



COMUNE DI CASSOLNOVO

Provincia di Pavia

P.G.T.

Piano di Governo del Territorio

STUDIO DI INCIDENZA

[ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e della DGR 8 agosto 2003 n. VII/14106]

Studio ai fini della Valutazione di Incidenza rispetto ai Siti Natura 2000:

SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino"

ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino"

e sistema ecofunzionale ad esso connesso



Comune di Cassolnovo

<http://www.comune.cassolnovo.pv.it/>

Autorità procedente: Direttore generale Dott.ssa Angela Maria Natale

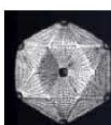
di concerto con:

Autorità competente per la VAS: Geom. Marzia Franzoso

Con la consulenza tecnica di:

Raggruppamento Temporaneo:

Capogruppo mandatario:



N.Q.A. Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

Via B. Sacco, 6
27100 PAVIA
nqa@iol.it

Riccardo Vezzani

G. Luca Bisogni

Mandante:



Phytosfera
Studio associato

Mauro Perracino

Giovanni Santamaria

Giulia Virginia Vercesi

Indice

NATURA E FINALITÀ DELLO STUDIO	3
1 I RIFERIMENTI ASSUNTI.....	5
1.1 Riferimenti normativi.....	5
1.2 Riferimenti in materia di biodiversità, servizi ecosistemici e resilienza.....	16
1.2.1 Servizi ecosistemici secondo la Nuova Strategia europea.....	16
1.2.2 Resilienza degli ecosistemi.....	18
1.2.3 Libro Bianco sull'adattamento.....	19
2 IL MODELLO DI VALUTAZIONE PREDISPOSTO.....	21
3 LE SCELTE PROPOSTE DAL PGT.....	22
3.1 Determinazione delle politiche d'intervento per sistemi funzionali.....	22
3.1.1 Sistema infrastrutturale	22
3.1.2 Sistema urbano ed insediativo	26
3.1.3 Sistema agricolo	29
3.1.4 Sistema paesaggistico e ambientale.....	31
3.2 Documento di Piano (DdP).....	33
3.2.1 Nucleo di antica formazione	33
3.2.2 Tessuto urbano consolidato.....	34
3.2.3 Aree dismesse	34
3.2.4 Attività produttive.....	35
3.2.5 Ambiti agricoli e boschivi	35
3.2.6 Parco del Ticino	36
3.2.7 Sistema dei servizi.....	36
3.2.8 Obiettivi di qualità paesaggistica	37
3.2.9 Ambiti di trasformazione.....	37
3.3 Piano dei Servizi (PdS)	52
3.4 Piano delle Regole (PdR)	57
4 IL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE ASSUNTO	62
4.1 Siti potenzialmente interessabili dalle scelte di PGT	62
4.2 Caratteri predominanti i Siti Natura 2000	63
4.2.1 Aspetti legati agli Habitat di interesse comunitario.....	63
4.2.2 Aspetti legati alla fauna di interesse comunitario.....	69
4.3 Sistemi ecorelazionali funzionali alla Rete Natura 2000.....	77
4.3.1 Rete Ecologica Regionale (RER)	77
4.3.2 Rete ecologica del PTC del Parco del Ticino	80
4.4 Fattori esogeni di pressione	82

5	L'INCIDENZA POTENZIALE DEL PGT	84
5.1	Analisi e Valutazione del DdP	84
5.1.1	<i>Rapporto tra Azioni e Sensibilità ecofunzionali ed ecostrutturali</i>	<i>84</i>
5.1.2	<i>Effetti potenzialmente attesi dalle singole Azioni e misure di compatibilizzazione relative</i>	<i>86</i>
5.1.3	<i>Effetti potenzialmente attesi dalle Azioni nel loro complesso</i>	<i>94</i>
5.2	Analisi e Valutazione del PdS.....	95
5.3	Analisi e Valutazione del PdR	96
6	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	97

ALLEGATO: FORMULARI SITI NATURA 2000

NATURA E FINALITÀ DELLO STUDIO

L'Amministrazione Comunale di Cassolnovo ha dato corso, con Delibera di Giunta Comunale n. 24 del 5 novembre 2007, alla procedura di formazione del Piano di Governo del Territorio, ai sensi della LR 12/2005 e s.m.i.

Con Delibera di Giunta Comunale n. 73 del 6 ottobre 2011 è stato avviato il relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Tutta la porzione orientale del territorio comunale ricade all'interno della valle fluviale del Ticino.

L'importanza ecologica di questo ambiente è tale da essere stato riconosciuto come Parco regionale (sia in Lombardia, sia nella confinante regione Piemonte), nonché tra i siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete ecologica europea Natura 2000.

In tale porzione territoriale si evidenzia la presenza di Siti Natura 2000 coinvolgenti ambiti interni ai confini comunali, ossia il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" quasi coincidente con la più estesa Zona di Protezione Speciale ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" (a sua volta coincidente col Parco Naturale del Parco del Ticino lombardo).

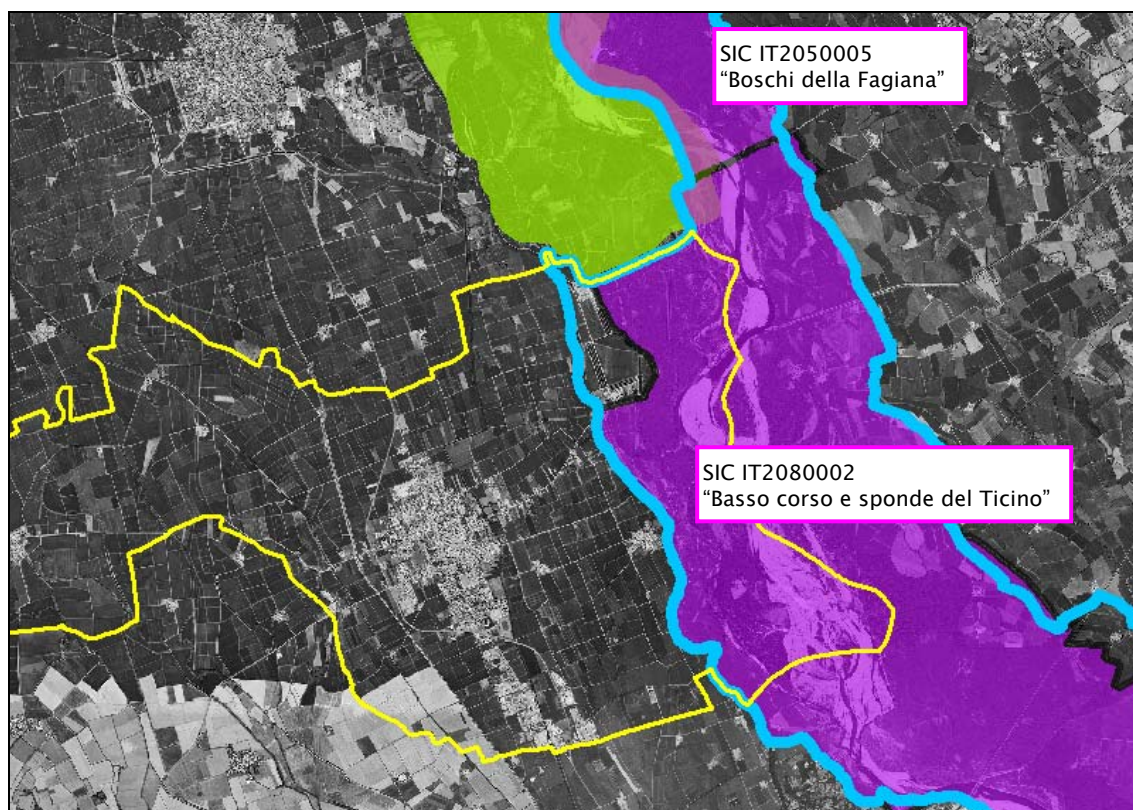
A nord del territorio comunale si segnala la presenza di ulteriori Siti Natura 2000:

- a confine, su medesima sponda orografica del Ticino, il SIC/ZPS IT1150001 "Valle del Ticino" (in territorio piemontese);
- più a nord, non direttamente contermini al comune, il SIC IT2050005 "Boschi della Fagiana".

Nell'immagine seguente si riporta la localizzazione di tali Siti ed il relativo rapporto spaziale con il territorio comunale.

La presenza di tali Siti, pertanto, richiede necessariamente la predisposizione di uno specifico Studio ai fini della procedura di Valutazione di Incidenza, redatto secondo l'Allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e secondo l'Allegato D (Sezione Piani) della D.G.R. 8 agosto 2003 n. VII/14106, attraverso il quale siano analizzati e valutati gli effetti, diretti ed indiretti, che le scelte proposte dai tre atti costituenti il PGT (ovvero: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi ed il Piano delle Regole) potranno potenzialmente indurre sui Siti Natura 2000 evidenziati e sul relativo sistema ecologico e naturalistico ad essi funzionalmente e strutturalmente connesso.

Figura 0.1 – Rapporto spaziale tra Comune di Cassolnovo e Siti Natura 2000



Comune di Cassolnovo



Siti di Importanza Comunitaria (in territorio lombardo)



Zone di Protezione Speciale (in territorio lombardo)



SIC/ZPS IT1150001 "Valle del Ticino" (in territorio piemontese)

1 I RIFERIMENTI ASSUNTI

1.1 Riferimenti normativi

L'Unione Europea ha recepito i principi internazionali in merito alla conservazione della natura, emanando alcune direttive tra cui le più significative in materia di biodiversità sono:

- la Direttiva 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), che sancisce la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici europei, delle loro uova, dei nidi e degli habitat e prevede l'istituzione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) per il raggiungimento di tali obiettivi. Le misure prevedono da una parte l'individuazione di una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli indicate nei relativi allegati e dall'altra l'individuazione, da parte degli Stati membri dell'UE, di aree destinate alla conservazione di tali specie, le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva è stata modificata dalla **Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009**;

- la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat"), che rappresenta la normativa di recepimento a livello europeo della Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro ed ha l'obiettivo di salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatica nel territorio europeo. Essa fornisce elenchi di habitat naturali (allegato I) e di specie animali e vegetali (allegato II) di interesse comunitario e si propone l'obiettivo di costruire, per la loro tutela, una rete di zone speciali di conservazione. In un primo momento gli Stati Membri sono chiamati ad effettuare una ricognizione sul loro territorio circa la presenza e lo stato di conservazione di tali specie ed habitat, indicando quindi una serie di siti. La Commissione Europea designa, quindi, tra i siti proposti e con riferimento alle diverse regioni biogeografiche, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Gli Stati Membri istituiscono, entro i siti designati, Zone Speciali di Conservazione, in cui siano applicate misure di gestione atte a mantenere un soddisfacente stato di conservazione della specie e degli habitat presenti.

La Direttiva "Habitat" introduce all'articolo 6, comma 3, la procedura di "Valutazione di Incidenza" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli

habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Con DPR 8 settembre 1997 n. 357 (successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120), lo Stato Italiano ha emanato il Regolamento di recepimento ed attuazione della Direttiva Habitat, assegnando alle regioni il compito di definire specifici indirizzi, in materia di Rete Natura 2000 e di Valutazione di Incidenza, per il proprio territorio di competenza.

In base all'art. 6 del DPR 120/2003, comma 1, sono da sottoporre a Valutazione di Incidenza (comma 3), tutti i Piani, Programmi e Progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

A livello regionale, con D.G.R. 8 Agosto 2003 N. 7/14106 la Regione Lombardia ha individuato i soggetti gestori, definisce le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza e fornisce i contenuti minimi dello studio per la valutazione d'incidenza sui SIC e pSIC (vd. seguente Box 1).

Inoltre, la Regione Lombardia, con D.G.R. 15 ottobre 2004 N. 7/19018, ha stabilito che, nel caso di sovrapposizione di ZPS con SIC o pSIC, lo Studio ai fini della Valutazione di Incidenza sia unico.

Box 1 – Modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza

Sezione I
PIANI

Articolo 1

Contenuti dei piani in relazione ai SIC o pSIC

1. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Tale studio deve illustrare gli effetti diretti o indiretti che le previsioni pianificatorie possono comportare sui siti evidenziando le modalità adottate per rendere compatibili le previsioni con le esigenze di salvaguardia. Lo studio dovrà comprendere le misure di mitigazione e di compensazione che il piano adotta o prescrive di adottare da parte dei soggetti attuatori.
2. Lo studio, di cui al comma 1, dovrà avere i contenuti minimi di cui all'Allegato D – sez. Piani della presente deliberazione redatti ai sensi dell'allegato G del D.P.R. 357/97.
3. Qualora i SIC o pSIC ricadano all'interno di aree protette ai sensi della Legge 394/91, si applicano le misure di conservazione per queste previste dalla normativa vigente, come previsto dal D.P.R. 357/97.

Sezione I

PIANI

Articolo 2

Procedure di valutazione di incidenza

1. Gli atti di pianificazione, sono presentati, nel caso di piani di rilevanza regionale, provinciale e comunale, fatto salvo quanto previsto al comma 6, corredati di istanza e unitamente allo studio di cui all'art. 1, pena l'inammissibilità, alla Regione Lombardia – D.G. Qualità dell'Ambiente, quale Autorità Competente che, mediante l'istruttoria, valuta gli effetti che il piano può avere sui siti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi e formalizza l'esito della valutazione d'incidenza.
2. L'istruttoria per la valutazione d'incidenza, da effettuarsi sulla base degli elementi contenuti nell'atto di pianificazione, unitamente allo studio di cui all'art. 1, è finalizzata ad evitare che l'attuazione delle previsioni di piano pregiudichi l'integrità dei siti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.
3. La Regione Lombardia – D.G. Qualità dell'Ambiente, si esprime, nei termini previsti dal D.P.R. 357/97 e successive modificazioni, mediante atto dirigenziale. La D.G. Qualità dell'Ambiente può chiedere una sola volta integrazioni. Nel caso in cui siano richieste integrazioni, il termine per la valutazione d'incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alla D.G. Qualità Ambiente.
4. L'Amministrazione competente all'approvazione dei piani di cui al comma 1 acquisisce preventivamente la valutazione d'incidenza espressa dalla D. G. Qualità dell'Ambiente ed individua le modalità più opportune per la consultazione del pubblico.
5. Qualora il PTC provinciale sia stato approvato, secondo le procedure previste dai commi precedenti con valutazione d'incidenza positiva, la valutazione d'incidenza dei piani regolatori generali comunali è effettuata dalla Provincia competente in sede di verifica di compatibilità ai sensi dell'art. 3 commi 18 e 19 della l.r. 5 gennaio 2000 n. 1.
6. In assenza di P.T.C.P. approvati con valutazione d'incidenza positiva, l'approvazione del P.R.G. comunale dovrà tenere conto del parere in merito alla valutazione d'incidenza espresso dalla D.G. Qualità dell'Ambiente.
7. Nel caso di piani che interessino siti di SIC o pSIC, ricadenti in tutto o in parte all'interno di aree protette ai sensi della l.r. 86/83, la valutazione d'incidenza di cui ai commi precedenti viene espressa previo parere obbligatorio dell'Ente di gestione dell'area protetta.
8. La valutazione dell'incidenza delle varianti a PRG comunali, ai sensi della l.r. 23 giugno 1997 n. 23, che interessino SIC o pSIC, è effettuata dal Comune. L'esito di tale valutazione dovrà essere espressa nell'atto di approvazione della variante stessa, tenuto conto del comma precedente.

Articolo 3

Effetti della valutazione di incidenza sui piani

1. L'approvazione dei piani, per le parti contenenti le previsioni di cui all'art 1, è condizionata all'esito positivo della valutazione di incidenza espresso a seguito dell'applicazione della procedura di cui all'art. 2, tranne nei casi e con le modalità previsti dall'art. 4.
2. La D.G. Qualità dell'Ambiente, nell'atto dirigenziale:
 - a) può impartire le opportune prescrizioni relative alle modalità di progettazione e di realizzazione degli interventi, previsti dallo strumento di pianificazione, così ammessi;
 - b) specifica, anche sulla base del livello di approfondimento degli atti di pianificazione e dello studio di cui all'art. 1, quali interventi e/o previsioni del piano siano o meno soggetti a valutazione di incidenza.
3. L'adeguamento dei P.R.G. ai piani sovracomunali, approvati con valutazione d'incidenza positiva, non è soggetto a valutazione di incidenza.

Sezione I
PIANI

Articolo 4

Conclusioni negative della valutazione di incidenza

Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano debba essere realizzato per motivi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della Rete "Natura 2000", coadiuvate dalla D.G. Qualità dell'Ambiente che potrà fornire indicazioni in tal senso, e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

Allegato D

CONTENUTI MINIMI DELLO STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA SUI SIC E PSIC

Sezione piani

Lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e possedere gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE e loro successive modifiche, per la cui tutela il sito è stato individuato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre deve indicare le misure previste per la compatibilità delle soluzioni che il piano assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.

Lo studio dovrà in particolare:

1. contenere elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dal o dai SIC o pSIC, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano, o riportare sugli elaborati la perimetrazione di tale area.
2. descrivere qualitativamente gli habitat e le specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando, anche tramite una analisi critica della situazione ambientale del sito, se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe.
3. esplicitare gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici.
4. illustrare le misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.)
5. indicare le eventuali compensazioni, ove applicabili a fronte di impatti previsti, anche di tipo temporaneo. Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto al piano è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000. Inoltre dovranno essere funzionalmente ed ecologicamente equivalenti alla situazione impattata, nello stato antecedente all'impatto.

Lo studio dovrà essere connotato da un elevato livello qualitativo dal punto di vista scientifico.

Con l'entrata in vigore della **Legge Regionale n. 7/2010**, attraverso l'art. 32, è stata modificata la LR n. 86/1983: il nuovo art. 25bis disciplina la definizione e la gestione di Rete Natura 2000 in Lombardia.

Tra le disposizioni dell'articolo 25bis, pare opportuno evidenziare l'aspetto concernente l'individuazione della Provincia quale soggetto che effettua la procedura di Valutazione di Incidenza di tutti gli atti del PGT in sede di valutazione di compatibilità con il PTCP, previa acquisizione dello specifico parere obbligatorio dell'Ente Gestore dei siti Natura 2000.

Gli atti di PGT, comprensivi dello Studio di Incidenza, dovranno, pertanto, essere trasmessi, successivamente alla loro adozione, alla Provincia di Brescia ed all'Ente Gestore della Riserva.

Il 4 agosto 2011 è entrata, altresì, in vigore la **Legge Regionale n. 12/2011** (modifica della LR n. 86/1983 e n. 16/2007) la quale ha, però, modificato sostanzialmente la LR n. 7/2010 per quanto attiene alla fase procedurale della Valutazione di Incidenza.

La lett. k) dell'art. 6 della LR n. 12/2011 modifica la lettera a) del comma 5 dell'articolo 25-bis della LR n. 86/1983, richiedendo che la Valutazione di incidenza di tutti gli atti di un PGT (e delle sue varianti) sia effettuata, invece, anteriormente all'Adozione del Piano, verificandola ed eventualmente aggiornandola in sede di Parere Motivato finale di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La LR 12/2011 è entrata in vigore precedentemente l'avvio formale del PGT di Cassolnovo, richiedendo di fatto l'attivazione della procedura secondo i nuovi disposti.

Per quanto attiene alla specifica componente faunistica e floristica, di seguito è riportato l'elenco delle **Convenzioni e Direttive internazionali** considerate in rapporto alla **Normativa italiana di recepimento**.

Tabella 1.1 – Quadro generale delle principali normative internazionali e nazionali in materia di tutela naturalistica

Convenzioni e direttive internazionali	Normative italiane di recepimento
Convenzione di Bonn, 1979	Legge 25 gennaio 1983, n. 42 Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, adottata a Bonn il 23 giugno 1979
Convenzione di Berna, 1979	Legge 5 agosto 1981, n. 503 Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979

Convenzioni e direttive internazionali	Normative italiane di recepimento
Direttiva 79/409/CEE Concernente la protezione degli uccelli selvatici e sue successive modifiche (Direttiva 85/411/CEE, Direttiva 91/244/CEE)	Legge 11 febbraio 1992, n. 157 Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio
Direttiva 92/43/CEE Relativa alla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche	Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

A **livello regionale** risulta importante evidenziare la Legge Regionale 31 marzo 2008, n. 10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea", che ha abrogato e sostituito la vecchia LR n. 33 del 1977, "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica".

La nuova normativa risponde alle attuali esigenze di tutela diffusa della biodiversità, indipendentemente dai territori inclusi o meno nelle aree protette, offrendo quindi uno strumento essenziale a tutti i soggetti, pubblici e privati, di reale applicazione di difesa e conservazione della natura.

La legge detta le norme di conservazione delle specie minacciate di estinzione, rare od endemiche di piccola fauna (invertebrati anfibi e rettili) e loro habitat. Per tali gruppi tassonomici si tutelano alcune comunità particolarmente minacciate di estinzione, le specie incluse nelle normative comunitarie e nella leggi nazionali con l'aggiunta di alcune specie di interesse regionale.

La LR 10/2008 prevede, altresì, la tutela della flora spontanea minacciata di estinzione, distinguendo il grado di tutela tra "assoluta" (per specie gravemente minacciate di estinzione) e "regolamentata" per altre a minor rischio.

Inoltre, viene regolamentata la gestione di alcuni ambienti di riferimento per la conservazione della fauna quali canneti, brughiere, vegetazione delle zone umide, fontanili, sorgenti, torbiere ecc.

Alla LR 10/2008 ha fatto seguito la DGR n. VIII/7736 del 24 luglio 2008, la quale contiene gli elenchi della flora e della fauna lombarde protette dalla legge regionale.

Per quanto attiene ai riferimenti normativi riferiti al **sistema ecorelazionale (reti ecologiche)**, con deliberazione n. VIII/8515 del 26 novembre 2008 e DGR del 30 dicembre 2009 n. VIII/10962, la Giunta ha approvato definitivamente gli elaborati redatti nelle fasi del progetto Rete Ecologica Regionale, come già previsto nelle precedenti deliberazioni n. 6447/2008 (adozione Documento di Piano del PTR contenente la tavola di Rete Ecologica) e n. 6415/2007 (prima parte dei Criteri per l'interconnessione della Rete con gli strumenti di programmazione degli enti locali).

La Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR), costituisce lo strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER ed i criteri per la sua implementazione si propongono di fornire il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale.

Alla RER è strettamente collegata l'identificazione spaziale a livello regionale delle Aree prioritarie ed importanti per la biodiversità (DDG regionale n. 3376 del 3 aprile 2007).

La già citata LR n. 12/2011 (modifica della LR n. 86/1983 e n. 16/2007) ha reso di fatto cogente la RER a livello regionale.

La lett. a) dell'art. 6 inserisce nella LR n. 86/1983 l'art. 3-ter attraverso il quale viene riconosciuta la RER come un sistema ecologico costituito da aree protette e siti Natura 2000 ed ambiti con valenza ecologica di collegamento, che, sebbene esterni ai precedenti, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di connessione ecologica, risultano funzionali alla distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali e alla conservazione di popolazioni vitali ed è individuata nel PTR.

La LR n. 12/2011 ribadisce quanto già richiesto dalla DGR n. 8515/2008 relativamente alla necessaria definizione della RER anche a livello locale attraverso gli atti di PGT.

Di seguito si riporta l'elenco dei principali riferimenti normativi in materia di Rete Natura 2000 e di Valutazione di Incidenza:

- Unione Europea:

- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 e Direttiva europea n. 79/409/CEE "Uccelli - Conservazione degli uccelli selvatici", e Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" con le quali si prevede che, al fine di tutelare le specie animali e vegetali, nonché gli habitat, indicati negli Allegati I e II, gli Stati membri classifichino in particolare come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e come ZPS (Zone di Protezione Speciale) i territori più idonei al fine di costituire una rete ecologica, definita "Rete Natura 2000";
- Documento "Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE", pubblicato nel 2000 dalla Commissione Europea.
- Direttiva 2001/42/CEE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001;
- Decisione 2008/25/CE della Commissione del 13 novembre 2007 che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un primo elenco aggiornato di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con il numero C(2007) 5403] (G.U.U.E. L12 del 15.1.2008);
- Decisione 2008/218/CE della Commissione del 25 gennaio 2008 che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un primo elenco aggiornato di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina [notificata con il numero C(2008) 271] (G.U.U.E. L77 del 19.3.2008);
- Decisione 2008/335/CE della Commissione del 28 marzo 2008 che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, il primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea [notificata con il numero C(2008) 1148] (G.U.U.E. L123 dell'8.5.2008);
- Decisione 2009/91/CE della Commissione del 12 dicembre 2008 che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina [notificata con il numero C(2008) 7973];
- Decisione 2009/93/CE della Commissione del 12 dicembre 2008, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un secondo elenco aggiornato di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con il numero C(2008) 8039];
- Decisione 2009/95/CE della Commissione del 12 dicembre 2008, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un secondo elenco aggiornato di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea [notificata con il numero C(2008) 8049];
- Decisione 2010/42/UE della Commissione, del 22 dicembre 2009, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina [notificata con il numero C(2009) 10415];

- Decisione 2010/44/UE della Commissione, del 22 dicembre 2009, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con il numero C(2009) 10422];
 - Decisione 2010/45/UE della Commissione, del 22 dicembre 2009, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un terzo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea [notificata con il numero C(2009) 10406];
 - Decisione 2011/62/UE della Commissione, del 10 gennaio 2011, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina;
 - Decisione 2011/64/UE della Commissione, del 10 gennaio 2011, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale;
 - Decisione 2011/85/UE della Commissione, del 10 gennaio 2011, che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea;
 - Decisione 2012/9/UE della Commissione, del 18 novembre 2011, che adotta un quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea;
 - Decisione 2012/9/UE della Commissione, del 18 novembre 2011, che adotta un quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina;
 - Decisione 2012/9/UE della Commissione, del 18 novembre 2011, che adotta un quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale;
-
- Stato Italiano:
 - DPR 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120, con i quali si dà applicazione in Italia alle suddette direttive comunitarie;
 - DM 3 settembre 2002 che approva le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" predisposte dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio;
 - DM 25 marzo 2005 che approva l'"Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE";
 - DM 25 marzo 2005 che approva l'"Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica continentale, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE";
 - D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 "Norma in materia ambientale" Parte II (VIA, VAS e IPPC);
 - DM 11 giugno 2007 "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che

adeguata le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania";

- DM 5 luglio 2007 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE";
- DM 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)";
- D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norma in materia ambientale";
- DM 26 marzo 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 103 del 3 maggio 2008);
- DM 26 marzo 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 104 del 5 maggio 2008);
- DM 3 luglio 2008 "Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 184 del 7 agosto 2008);
- da DM 30 marzo 2009 a DM 14 marzo 2011 pubblicazione elenchi successivi relativi ai siti di importanza comunitaria;
- DM 19 giugno 2009 "Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 157 del 9 luglio 2009);
- PROVVEDIMENTO 7 ottobre 2010 "Intesa sulla «Strategia nazionale per la biodiversità», predisposta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi dell'art. 6 della Convenzione sulla diversità biologica, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 e ratificata dall'Italia con la legge 14 febbraio 1994, n. 124. (Reg. n. 181/CSR)";
- DM 7 marzo 2012 "Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- DM 7 marzo 2012 "Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- DM 7 marzo 2012 "Quinto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE" (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 4.4.2011);

- Regione Lombardia:

- D.G.R. 8 agosto 2003, n. VII/14106 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza" (3° Suppl. Straordinario Bollettino ufficiale della Regione Lombardia n. 37 del 12 settembre 2003);
- D.G.R. 15 dicembre 2003, n. VII/15648 "Revoca delle deliberazioni VII/2572 dell'11 dicembre 2000 e VII/11707 del 23 dicembre 2002 e contestualmente individuazione

- di 17 Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- D.G.R. luglio 2004, n. VII/18453 "Individuazione degli enti gestori dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di protezione speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000" (S.O. Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 32 del 2 agosto 2004);
 - D.G.R. 15 ottobre 2004, n. VII/19018 "Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S. ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestualmente alla presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 Z.P.S. ed individuazione dei relativi soggetti gestori)" (2° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 44 del 28 ottobre 2004);
 - D.G.R. 8 febbraio 2006, n. VIII/1876 "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti" (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006);
 - D.G.R. 2 maggio 2006, n. VIII/2486 "Parziale rettifica alla d.g.r. n. 8/1876 dell'8 febbraio 2006 "Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della Banca Dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti" (1° Suppl. Straordinario Bollettino Ufficiale della regione Lombardia n. 21 del 23 maggio 2006);
 - D.G.R. 13 dicembre 2006, n. VIII/3798 "Rete Natura 2000: modifiche e integrazioni alle dd.gg.rr. n. 14106/03, n. 19018/04 e n. 1791/06, aggiornamento della banca dati Natura 2000 ed individuazione degli enti gestori dei nuovi SIC proposti";
 - D.G.R. 28 febbraio 2007, n. VIII/4197 "Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE integrazione d.g.r. 3624/2006";
 - D.C.R. 13 marzo 2007, n. VIII/351 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (articolo 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n. 12)";
 - D.G.R. 18 luglio 2007, n. VIII/5119 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con dd.gg.rr. 3624/06 e 4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori";
 - D.G.R. 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della LR 12/05 e della D.C.R. VIII/351";
 - D.G.R. 20 febbraio 2008, n. VIII/6648 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)";
 - D.G.R. 30 luglio 2008, n. VIII/7884 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del DM 17 ottobre 2007, n. 184 (Integrazione alla DGR 6648/2008);
 - D.G.R. 26 novembre 2008, n. VIII/8515 "Approvazione degli elaborati finali relativi alla Rete Ecologica Regionale e del documento Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali";

- D.G.R. 8 aprile 2009, n. VIII/9275 “Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del d.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008”;
- D.G.R. 30 dicembre 2009 n. VIII/10962 “Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore Alpi e Prealpi”;
- LR 4 agosto 2011 n. 12 “Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 e 16 luglio 2007, n. 16.

1.2 Riferimenti in materia di biodiversità, servizi ecosistemici e resilienza

1.2.1 Servizi ecosistemici secondo la Nuova Strategia europea

Il 15/16 giugno 2006 il Consiglio d'Europa, con il Doc. 10917/06, ha adottato la Nuova Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile.

La Strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile offre una prospettiva a lungo termine della sostenibilità nel cui ambito la crescita economica, la coesione sociale e la tutela dell'ambiente procedono di pari passo rafforzandosi a vicenda.

Negli ultimi anni l'Unione europea ha integrato l'obiettivo dello sviluppo sostenibile in un gran numero di politiche diverse, assumendo in particolare un ruolo guida a livello internazionale per la lotta contro i cambiamenti climatici e impegnandosi a promuovere un'economia a basse emissioni di carbonio, che sia basata sulla conoscenza e faccia un uso efficiente delle risorse. Al tempo stesso, però, in un gran numero di settori sussistono tendenze non sostenibili malgrado una serie di sviluppi politici positivi. La domanda di risorse naturali è aumentata rapidamente diventando insostenibile, a lungo termine, per il nostro pianeta.

La biodiversità sta diminuendo in tutto il mondo e i principali ecosistemi subiscono pressioni sempre più forti. Il consumo di energia nel settore dei trasporti continua ad aumentare e la povertà globale persiste.

Occorrerà adoperarsi con il massimo impegno per conseguire gli obiettivi di sviluppo del millennio.

La Nuova Strategia europea individua più precisamente sette sfide principali e i corrispondenti traguardi, obiettivi operativi ed azioni, tra i quali la quarta sfida richiama l'attenzione sul tema specifico dei **Servizi ecosistemici**.

Tabella 1.2 – Sfide principali e Obiettivi generali della nuova strategia europea

Sfide principali	Obiettivi generali
1) Cambiamenti climatici e energia pulita	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente
2) Trasporti sostenibili	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente
3) Consumo e Produzione sostenibili	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili
4) Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici
5) Salute pubblica	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie
6) Inclusione sociale, demografia e migrazione	Creare una società socialmente inclusiva, tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini
7) Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali

1.2.2 Resilienza degli ecosistemi

Alla chiusura della prima decade del nuovo secolo, il tema dell'ecosistema e della sua capacità di rispondere agli impatti (ossia la sua resilienza) ha avuto riconoscimento al livello internazionale più alto (*Accordo COP 15 di Copenhagen, dicembre 2009*).

Il concetto che riassume la capacità complessiva (di una specie, un organismo, un sistema) di rispondere in modo efficace agli impatti negativi subiti tornando a condizioni accettabili è quello di **resilienza**.

Uno dei modi fondamentali per raggiungere tale obiettivo, è il **rafforzamento della resilienza degli ecosistemi**, individuando gli strumenti più efficienti ed efficaci di riequilibrio. L'inversione del trend negativo potrà avvenire solo attraverso una strategia di adattamento attivo e consapevole che si traduca in azioni di riequilibrio ecologico.

Se a livello internazionale vi sono strumenti che hanno iniziato a focalizzare ed a affrontare i temi della resilienza (le conferenze delle parti sull'attuazione degli accordi in tema di cambiamenti climatici e di biodiversità), è a livello nazionale e forse ancora di più regionale, che dovranno essere attivate politiche di rafforzamento delle capacità degli ecosistemi di assorbire gli impatti antropici e di contributo al riequilibrio che, nel loro complesso, concorrano al miglioramento a scala planetaria.

Il quadro poi si chiude evidenziando forse il livello più importante di azione: ovvero il livello locale, in cui si attuano le maggiori scelte sul territorio.

L'assunzione è in questo caso che i sistemi di relazioni uomo-ambiente tornino a disporre di una struttura e di modalità funzionali appropriate, in grado di contenere e per quanto possibile riparare le compromissioni passate.

In pratica sarà necessario che:

- vi sia un consolidamento dell'assetto della biodiversità e della struttura delle biocenosi, per quanto riguarda sia il mantenimento delle specie e più in generale dei patrimoni genetici, sia per l'efficacia dei controlli naturali sullo sviluppo di organismi indesiderati;
- il ciclo dell'acqua e dei nutrienti (almeno per la parte in attraversamento del territorio) vengano ottimizzati, per quanto riguarda sia le problematiche di ordine idraulico, sia la qualità degli ecosistemi idrici;

- vi sia un rafforzamento della capacità del sistema ambientale complessivo di riassorbire senza danno l'inquinamento e le scorie che, per quanto minimizzate, le attività umane continueranno a produrre;
- i bilanci energetici tendano nuovamente all'autosufficienza;
- migliorino a livello locale le occasioni di fruizione qualificata per le popolazioni umane presenti della natura e dell'ambiente in generale anche attraverso un aumento dei livelli di consapevolezza, di sensibilità e di attenzione.

A tal fine va però evidenziato che le strategie tradizionali di risposta al peggioramento del rapporto uomo-ambiente, ovvero la conservazione e la mitigazione, non bastano.

Occorre definire e attuare una strategia di adattamento che comprenda il miglioramento della resilienza degli ecosistemi in una prospettiva di riequilibrio complessivo rispetto agli attuali livelli di criticità.

1.2.3 Libro Bianco sull'adattamento

La Commissione Europea ha pubblicato l'1 aprile 2009 un **Libro Bianco** sull'adattamento ai cambiamenti climatici, intitolato: "Adattamento ai cambiamenti climatici: verso un Quadro d'azione Europeo" (WHITE PAPER Adapting to climate change: Towards a European framework for action, COM(2009) 147/4, 01.04.2009) in cui propone l'istituzione di un Quadro d'azione Europeo per ridurre la vulnerabilità agli impatti dei cambiamenti climatici dell'Europa, che intende essere complementare alle azioni intraprese dagli Stati Membri attraverso un approccio integrato e coordinato.

Il documento è attualmente il più importante sull'adattamento a livello dell'UE ed è stato costruito sulla base della consultazione pubblica avviata nel 2007 dopo la pubblicazione del Libro Verde: "L'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa – quali possibilità di intervento per l'UE (GREEN PAPER Adapting to climate change in Europe – options for EU action, COM(2007) 354, 29.6.2007) e dei risultati di ulteriori ricerche che hanno mostrato le azioni da intraprendere nel breve termine.

L'obiettivo del Quadro d'azione Europeo per l'adattamento è quello di migliorare la **resilienza** dell'UE nel far fronte **agli impatti dei cambiamenti climatici**.

Di seguito si riportano alcuni obiettivi di interesse per il presente Studio:

- aumentare la resilienza dell'agricoltura e delle foreste;
- aumentare la resilienza della biodiversità, degli ecosistemi e delle acque. I servizi ecosistemici, come il sequestro del carbonio, la protezione contro le alluvioni e l'erosione del suolo, sono direttamente legati ai cambiamenti climatici: la presenza di ecosistemi in buona salute è, di per sé, una difesa fondamentale nei confronti di alcuni degli impatti più estremi. Occorre pertanto un approccio articolato e integrato al mantenimento e al potenziamento degli ecosistemi e dei beni e dei servizi che essi offrono.

Per quanto riguarda gli habitat, l'impatto dei cambiamenti climatici va considerato anche nella gestione della Rete Natura 2000; in tale contesto occorre garantire la diversità e l'interconnessione tra le aree naturali e consentire la migrazione e la sopravvivenza delle specie in caso di mutamenti delle condizioni climatiche. In futuro potrebbe essere necessario valutare la possibilità di creare un paesaggio permeabile per migliorare l'interconnessione delle aree naturali.

2 IL MODELLO DI VALUTAZIONE PREDISPOSTO

Per la presente valutazione si verificheranno (**Cap. 5**) le potenziali incidenze, dirette e indirette, derivanti dalle singole e dall'insieme delle azioni proposte dal PGT (**Cap. 3**), rispetto ad un Quadro di riferimento ambientale assunto per la definizione delle specifiche sensibilità ecostrutturali ed ecorelazionali (reti ecologiche) presenti, interne o connesse al quadro dei Siti Natura 2000 evidenziati (**Cap. 4**).

Per la definizione di tale Quadro delle sensibilità, risulta necessario individuare, oltre naturalmente ai caratteri intrinseci dei Siti Natura 2000 interessabili dalle scelte proposte dal PGT, anche il sistema ecorelazionale (reti ecologiche), anche esterno ad essi, strettamente correlato al mantenimento della loro integrità.

Il Quadro di riferimento viene, quindi, strutturato identificando un insieme di elementi assunti come Sensibilità ambientali funzionali al mantenimento di un elevato grado di qualità ecologica complessiva a livello locale e sovralocale:

- al fine di evidenziarne i valori, le esigenze e le vulnerabilità specifiche del sistema Natura 2000 nel suo complesso, basandosi sull'insieme delle informazioni relative agli habitat d'interesse comunitario e delle specie, floristiche e faunistiche, indicati dai Formulari, vengono pertanto identificati i principali caratteri intrinseci ai Siti (**Par. 4.1**);
- viene, inoltre, assunto come sistema di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 (**Par. 4.2**) l'insieme degli elementi costituenti la RER Rete Ecologica Regionale (DGR n. 8/8515 del 26 novembre 2008 e ss.mm.ii.) e della Rete Ecologica del PTC del Parco del Ticino;
- vengono, altresì, individuati i fattori di Pressione sui Siti interessati (**Par. 4.3**).

La stima e la valutazione degli effetti potenziali attendibili dalle differenti Azioni proposte dai tre atti costituenti il PGT sul quadro complessivo delle Sensibilità (ecostrutturali ed ecofunzionali) assunte nel **Cap. 4**, viene così successivamente affrontata (**Cap. 5**) attraverso specifici approfondimenti relativi ai contenuti dichiarati dal PGT.

3 LE SCELTE PROPOSTE DAL PGT

3.1 Determinazione delle politiche d'intervento per sistemi funzionali

Nel seguito si evidenziano le politiche d'intervento sottese alle scelte progettuali, come dichiarate dalla Proposta di Documento di Piano.

3.1.1 Sistema infrastrutturale

Le politiche di valorizzazione del territorio comunale risultano essere strettamente correlate al tema della mobilità e riguarderanno specifici previsioni infrastrutturali, di mobilità dolce ed inerenti al trasporto pubblico. In generale andranno previste opere puntuali sulla rete stradale esistente, al fine di migliorare la circolazione dei veicoli e innalzare la sicurezza di pedoni e ciclisti, andrà definita una rete di percorsi ciclopedonali, interconnessa ove possibile a tracciati di rilevanza sovracomunale ed infine, mantenuta e sviluppata la rete di percorsi interpoderali esistenti, migliorandone le connessioni con l'area urbana.

Il sistema infrastrutturale non verrà solo riqualificato da punto di vista della gestione delle problematiche legate al traffico ma anche nell'ottica della strada intesa come luogo pubblico da valorizzare, pertanto accanto a nuove infrastrutture viabilistiche ci si concentra sulla rivitalizzazione di alcune importanti strade esistenti.

La mobilità stradale

Il sistema infrastrutturale comunale non palesa grandi criticità di sicurezza stradale e di congestione viabilistica, ad eccezione della via centrale (via Roma - via Carlo Alberto) che necessiterebbe di un alleggerimento del traffico veicolare.

Un ulteriore criticità è data dall'attraversamento del territorio comunale di alcuni mezzi pesanti che devono recarsi principalmente nell'azienda agricola di acquacoltura localizzata verso il Parco del Ticino, cui unico modo per accedervi dall'esterno del comune è l'attraversamento del centro del paese.

I maggiori interventi previsti, legati al tema della mobilità, sono stati pensati anche, ma non esclusivamente, in relazione agli Ambiti di Trasformazione previsti e riguardano nello specifico:

- la previsione di una rotatoria localizzata lungo la Strada Provinciale all'ingresso nord del comune, emersa come esigenza durante le fasi di partecipazione al fine della messa in sicurezza di quella che rappresenta la "porta d'ingresso" al comune per tutto il traffico derivante da nord, nonché necessaria per supportare il carico infrastrutturale indotto dalle nuove funzioni insediabili previste dall'ATU 1, in particolare dai flussi di traffico generati dai nuovi fruitori delle attrezzature ricettive previste;
- la previsione di una seconda rotatoria nella frazione di Molino, anch'essa lungo la Strada Provinciale, in corrispondenza dei tre ambiti di trasformazione previsti (ATU 11 - ATU 12 - ATU 13). L'esigenza nasce ai fini di dotare sia le attrezzature non residenziali presenti sia quelle future di un'adeguata intersezione infrastrutturale che permetta di creare un accesso sicuro e funzionale alle stesse;
- la previsione di una nuova viabilità che, partendo dalla nuova rotatoria (a Molino del Conte), bypassi il centro urbano creando un nuovo asse infrastrutturale che si attesti su Via Praghino e Via del Porto. La necessità di questa previsione deriva da una molteplicità di situazioni critiche già in essere, nonché da quelle ipotizzabili con la realizzazione dell'ATU 9. Da un lato il raggiungimento della parte orientale del territorio e quindi anche del Parco del Ticino non risulta particolarmente agevole (problemi di circolazione di mezzi pesanti nel centro storico), dall'altro le nuove previsioni insediative necessitano di un adeguato supporto infrastrutturale sia per la popolazione insediabile sia per consentire un adeguato accesso a tutti i possibili fruitori dei servizi realizzabili. Tali previsioni progettuali garantirebbero adeguata risposta alle esigenze e criticità attuali nonché un adeguato supporto alle previsioni urbanistiche introdotte dal PGT.

Accanto alla progettazione di nuove opere infrastrutturali si prevede un recupero di alcune strade comunali, importanti dal punto di vista dello spazio pubblico, identificate come "luoghi urbani" e normate all'interno del Piano delle Regole.

La riqualificazione di questi spazi rappresenta una grande opportunità per l'Amministrazione, in quanto attraverso la ridefinizione della forma e della qualità dell'architettura stradale si può portare ad una nuova percezione della stessa: intesa non più solo come infrastruttura necessaria ai fini della circolazione ma come luogo da vivere. Una strada capace di suscitare negli utenti voglia di abitarla e non solo di percorrerla può generare un'accortezza maggiore sia nell'utilizzo degli spazi pubblici sia nell'intero edificato che vi si affaccia.

Gli assi stradali che l'amministrazione comunale e il PGT individuano come "luoghi urbani" perché importanti da far rivivere sotto il profilo pubblico e sociale sono:

- Via Roma, fino al parco ex Skiatos, per la quale è stata pensata una progettazione ai fini di offrire un collegamento più sicuro e fruibile dal centro del comune, passando da via San Bartolomeo fino al Parco ex Skiatos, attraverso la realizzazione di una passerella ciclo – pedonale (in via Roma) e di una regolamentazione della sosta (in via San Bartolomeo);
- Via Volta, in cui si riscontra la presenza di un importante edificio storico da valorizzare e di una piazza tagliata in due dalla strada stessa, per la quale va pensata una migliore fruizione e riconoscibilità dello spazio pubblico dato dalla piazza;
- Via Lavatelli, caratterizzata da una vocazione commerciale e che pertanto va riqualificata nell'ottica di agevolare la fruizione del commercio presente; questo può essere fatto attraverso un restringimento della carreggiata a favore di aree pedonali attrezzate ai fini di favorire le relazioni sociali;
- Via Trento, nella frazione di Molino del Conte, oggi percepita meramente come strada di percorrenza a cui va attribuito un diverso valore che potrà permettere di rendere riconoscibili e vivibili i luoghi che su di essa si affacciano (Chiesa, pubblico esercizio, lavatoio e canale). Ai fini di cambiare il modo di percepire la strada è stata pensata la realizzazione di uno "slargo" stradale, all'altezza della chiesa e del pubblico esercizio, in cui l'obiettivo primario è quello di far convivere gli spazi dedicati alla mobilità con quelli legati ai pedoni.

Ogni soluzione progettuale specifica è esplicitata attraverso "suggerimenti progettuali" all'interno del Piano delle Regole, in relazione al contesto in cui s'inserisce ad alla vocazione stessa della strada.

La mobilità dolce

Nel comune di Cassolnovo, seppur la mobilità dolce è largamente utilizzata, non si riscontra la presenza di una rete articolata di percorsi ciclabili, neppure lungo le più importanti vie di comunicazione. Pertanto si necessita della costruzione di una rete ciclabile atta a collegare i principali punti di interesse all'interno del territorio comunale: si è cercato di seguire i principi di continuità e di collegamento tra i percorsi ciclabili frammentati già presenti nel territorio che porti al connessione di tutti i potenziali poli attrattori comunali.

Oltre alla rete interna al Tessuto Urbano Consolidato (TUC) si ritiene importante potenziare e valorizzare i principali percorsi interpoderali, collegandoli, ove possibile alla mobilità dolce urbana, al fine di incentivare la fruizione delle parti di territorio, anche extraurbano, a elevato carattere ambientale, paesistico e naturalistico.

Nello specifico gli interventi da realizzare riguardano:

- all'interno del TUC, si prevede la creazione di una rete di piste ciclopedonali (esistenti e in progetto) che partendo da Piazza Vittorio Veneto, colleghi tutti i "luoghi urbani" per poi proseguire lungo via Roma superando la rotonda della circonvallazione ed innestarsi a sud del campo sportivo, lungo la nuova viabilità prevista, tornando poi verso l'abitato di via Praghino e via del Porto;
- ulteriore percorso ciclo – pedonale ad alto valore paesaggistico ed ambientale è previsto lungo il canale Diramatore Vigevano quale prolungamento del percorso esistente che proviene da nord inserendosi così in un'importante rete esistente che interessa i canali irrigui Est Sesia giungendo fino a Torino. Tale collegamento non si configura come un intervento ex novo a carattere urbano, bensì come un potenziamento, valorizzazione, gestione e manutenzione del percorso rurale esistente lungo il canale stesso. Gli interventi necessari a tale scopo sono interventi "leggeri" come l'inserimento di una specifica cartellonistica agli ingressi dalle zone urbane per renderli visibili e sicuri, con la realizzazione di palizzate in legno lungo le sponde del canale ove si ritiene opportuno e idonee e segnalate piazzole di sosta. Quest'itinerario può far riscoprire da un lato il fascino del paesaggio del riso in cui si inseriscono cascine storiche, oratori campestri, fontanili e dall'altro far conoscere l'importante ruolo dell'irrigazione sul territorio anche attraverso i segni dello sfruttamento dell'acqua come energia idraulica prodotta nei numerosi "salti" lungo il canale.

Infine si prevede un'idonea tutela di tutti i molteplici percorsi interpoderali presenti nel territorio extraurbano.

La rete del trasporto pubblico

Va evidenziata la vicinanza a ben due stazioni ferroviarie (Vigevano e Trecate) che però sono raggiungibili quasi unicamente con l'ausilio dei mezzi privati, in quanto il comune è servito solamente da una linea di trasporto pubblico su gomma che non permette il collegamento con il Comune di Trecate e non consente, a causa della bassa frequenza agevoli collegamenti con i centri di Vigevano e Novara, in particolare non è coordinata con gli orari della ferrovia di Vigevano: per questi motivi viene utilizzata quasi prettamente dagli studenti delle scuole superiori localizzate nelle due città e non serve i pendolari.

Per il Piano, il Comune dovrà promuovere tavoli di confronto con le società gestori del trasporto pubblico locale al fine di far emergere i bisogni impellenti dei cittadini e sviluppare un trasporto pubblico comprensoriale, composto magari da navette più piccole degli attuali autobus ma più frequenti e che coprano linee oggi non esistenti (ad esempio Cassolnovo – Stazione di Trecate).

3.1.2 Sistema urbano ed insediativo

Il sistema degli spazi pubblici

Il Piano riconosce nel sistema degli spazi pubblici un elemento fondamentale per l'organizzazione del territorio comunale e per il buon funzionamento di una società, per questo ha dedicato al loro studio particolare attenzione al fine di definire quella che è “la città pubblica”. Il sistema della città pubblica integra le attrezzature pubbliche e di uso pubblico esistenti ed in progetto, identificate ed esplicitate nel dettaglio all'interno del Piano dei Servizi, con i “luoghi urbani”, importanti per il loro aspetto sociale e collettivo.

Per il sistema della città pubblica vengono previste delle politiche atte alla programmazione e gestione degli interventi sulle attrezzature pubbliche e di uso pubblico e dei possibili scenari di sviluppo per quei luoghi che rappresentano importanti spazi della collettività. A tal fine all'interno del Piano delle Regole si trovano normative atte alla valorizzazione ed al recupero di questi luoghi a seconda della propria vocazione e del ruolo che rappresentano per la collettività e, all'interno del Piano dei Servizi, si identificano gli interventi per le attrezzature pubbliche e di uso pubblico.

Qui si vogliono descrivere le politiche generali d'intervento per quei luoghi, che oltre a rappresentare un servizio per la collettività e che quindi rientrano nel Piano dei Servizi, hanno anche una valenza in più, quella collettiva e di memoria storica: i “luoghi urbani”.

All'interno dell'analisi conoscitiva sono stati identificati, oltre a quelli riguardanti il sistema della mobilità, i seguenti luoghi urbani per i quali dovranno essere attivate politiche di valorizzazione e salvaguardia quali:

- Piazza Vittorio Veneto, che per la sua posizione centrale e prossimità agli edifici scolastici, rappresenta il ritrovo soprattutto nell'orario pomeridiano, di una pluralità di utenti (ragazzi, bambini, anziani) che va salvaguardata e, ove possibile resa ancor più funzionale ai fruitori;
- Piazza Campari, nonostante la sua posizione centrale versa oggi in una condizione di degrado, dato anche dalla perdita del suo valore di luogo per la collettività per lasciare posto alla percezione di questa come un parcheggio.

Una possibile soluzione a questa situazione è provare a renderla riconoscibile come luogo di aggregazione;

- Piazza della chiesa, rappresentata da un bel sagrato in ciottolato antistante la chiesa di San Bartolomeo, oggi utilizzata meramente a parcheggio pubblico. Oggettivata la necessità che tale spazio mantenga la sua funzione di parcheggio, in quanto il comune soprattutto all'interno del centro storico ha esigenza di parcheggi, bisognerebbe pensare ad uno spazio dove possano convivere sia la sosta che altre funzioni a servizio della chiesa, dell'oratorio e delle attività commerciali e di servizio che vi si affacciano;
- Chiesa di San Giorgio e sagrato, importante per la sua valenza storica e la memoria collettiva che rappresenta per gli abitanti è localizzata in posizione più decentrata rispetto agli altri luoghi, al confine del centro storico. E' il frutto di un'attenta valorizzazione che ha portato ad avere oggi un importante edificio di culto che potrebbe essere ulteriormente sviluppato con attrezzature che attraggano utenti durante tutto l'anno e non solamente nei periodi di festività ad essa dedicati;
- Parco ex Skiatos, percepito dagli abitanti come l'unico vero parco pubblico comunale potrebbe essere valorizzato soprattutto per quanto concerne la sua fruibilità, attraverso una migliore accessibilità con mobilità lenta (come descritto nel paragrafo precedente) e con interventi per incrementarne la visibilità.

Il sistema residenziale

Le politiche riguardanti il sistema residenziale riguardano soprattutto il contenimento del consumo di suolo libero, indirizzando gli interventi di urbanizzazione in apposite aree strategiche ed incentivando il recupero delle aree e degli edifici dismessi, nonché l'attenzione alla qualità architettonica e paesaggistica dei nuovi interventi.

Il Piano ipotizza un incremento massimo residenziale teorico fino a circa 8.500 abitanti prevedendo in sostanza un incremento del 19% di abitanti insediabili rispetto ai residenti attuali, di cui 108 previsti nei Piani Attuativi previsti dal PRG e in corso di realizzazione, circa 707 nelle aree intercluse del Tessuto Urbano Consolidato ed i rimanenti 520 in ambiti di trasformazione urbanistica.

Nucleo di Antica Formazione

L'indagine sui Nuclei d'Antica Formazione prevede il recupero degli edifici e degli spazi urbani a carattere storico-ambientale mediante l'incentivazione e la promozione delle attività economiche, la spinta al riutilizzo edifici esistenti attraverso interventi di

trasformazione edilizia e d'uso e l'integrazione delle attrezzature presenti attraverso la definizione dei "luoghi urbani" come prioritari per una riqualificazione.

E' importante sostenere il recupero dei nuclei storici, diversificando l'azione di tutela in ragione dei gradienti di valore che caratterizzano ciascun edificio, consentendo interventi anche su singoli edifici laddove sia possibile un coordinamento preprogettuale operabile alla scala del piano generale.

Pertanto, al fine di garantire il recupero ai fini residenziali, o comunque con destinazioni compatibili con la residenza, sono stati individuati all'interno della tavola del Piano delle Regole degli ambiti, denominati ambiti di origine rurale (AOR), di origine pressoché rurale in cui gli interventi edilizi devono essere subordinati alla previsione di idonei ed adeguati accorgimenti in grado di mantenere il rispetto dell'unitarietà compositiva originaria e il mantenimento di caratteristiche fisico-morfologiche originarie.

Tessuto Urbano Consolidato (TUC)

Per quanto riguarda il sistema residenziale sono previsti interventi finalizzati al rafforzamento della presenza di residenti nel tessuto consolidato, garantendo la possibilità non solo di permanenza, attraverso la predisposizione di una normativa specifica e l'attuazione di interventi di recupero, ma di nuovi insediamenti a completamento degli ambiti interstiziali, garantendone una crescita equilibrata ed una progettazione di qualità.

Inoltre il Piano mira alla valorizzazione della vivibilità della città consolidata e anche di quella storica, mediante interventi coordinati atti a migliorare le condizioni ambientali delle aree centrali, attraverso un miglioramento complessivo degli spazi pubblici aperti (piazze, slarghi, connessioni pedonali, ecc.).

Le attività economiche (produttive, artigianali e commerciali)

Il Piano si pone la finalità di individuare una normativa a supporto dell'attività imprenditoriale al fine di facilitare gli operatori economici e promuovere il mercato del lavoro locale.

Nello specifico al fine della liberalizzazione delle attività commerciali le limitazioni all'insediamento di attività economiche viene indicata solo per motivi ambientali, paesaggistici e di sicurezza pubblica. Pertanto viene data la possibilità d'insediare negozi di vicinato in tutto il territorio comunale senza nessuna eccezione e, ai fini della valorizzazione del commercio nel centro storico, viene concesso di realizzare al suo interno una media struttura di vendita (non superiore ai 400 mq) come ampliamento, trasformazione o trasferimento di esercizi di vicinato esistenti. Inoltre si possono realizzare mede strutture di vendita all'interno di tutto il Tessuto Urbano Consolidato

purché all'interno di un Piano Attuativo che ne preveda un adeguato inserimento urbano, paesaggistico e infrastrutturale.

Per quanto concerne le attività produttive viene innanzitutto incentivata la delocalizzazione in apposite aree ad hoc individuate dagli Ambiti di Trasformazione ed il recupero di quelle in stato di abbandono o dismissione. Pertanto, le aree produttive esistenti potranno non solo essere convertite in destinazione diversa, ma avranno anche un incentivo che permette di incrementare la SIp.

Parallelamente si propone una strategia di "rivisitazione" delle proposte di sviluppo e potenziamento del sistema delle attività economiche, previste dall'attuale PRG e non attuate, non riconfermando alcuni grandi insediamenti produttivi localizzati lungo la circonvallazione a Molino del Conte e nel capoluogo che non hanno trovato negli anni una risposta di mercato.

Infine non viene prevista nessun'area specifica per l'insediamento di strutture di grande distribuzione.

3.1.3 Sistema agricolo

La politica d'intervento del Piano per quanto attiene alle aree agricole è improntata alla gestione e alla conservazione in conformità con l'individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola e le norme di tutela contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione di livello provinciale (PTCP) e del Parco del Ticino (PTC).

E' obiettivo di carattere strategico il consolidamento e l'incentivazione dell'attività agricola, sia per il suo valore produttivo sia per quello paesistico, il sostegno e la conservazione del ruolo di presidio ambientale del territorio rurale, salvaguardando i fattori produttivi del suolo e la vitalità economica.

In particolare le azioni di PGT promuovono il mantenimento delle peculiarità del territorio agricolo cassolese e lomellino, caratterizzato da nuclei cascinali sparsi, percorsi interpoderali e una fitta rete irrigua realizzata ai fini agricoli.

Nello specifico il PGT individua i nuclei cascinali dismessi dall'attività agricola per i quali, in coerenza con quanto indicato dal Parco del Ticino, sarà possibile un recupero ai fini diversi da quelli agricoli; inoltre di queste né individua alcune con caratteristiche strategiche, per posizione, dimensione, visibilità ecc., identificate come "Cascine del Patrimonio Rurale" da assoggettare a Piano di Recupero ai sensi dell'art. 28 della L. 5.8.1978, n. 457, finalizzato alla conservazione, al risanamento, all'eventuale ricostruzione e alla migliore utilizzazione del patrimonio stesso.

Le cascine dismesse dall'attività agricola

Al fine di consentire il recupero di quelle cascine che risultano non più utilizzate dall'attività agricola e che in taluni casi sono abbandonate da qualsiasi attività, sono state individuate in apposite schede, così come prevista dal "Regolamento relativo alle modalità per l'individuazione ed il recupero degli insediamenti rurali dismessi, ai sensi degli artt. 6.11 e 7.c.7 della deliberazione consiglio regionale 26 novembre 2003 n.VII/919 e artt. 8.c.7 e 9.g.7 della deliberazione giunta regionale 2 agosto 2001 n. 7/5983" del parco del Ticino, al fine di permettere il recupero delle stesse ai fini non agricoli.

Le cascine del patrimonio rurale

All'interno del vasto patrimonio dell'architettura rurale del Sistema delle Cascine di Cassolnovo, il Piano identifica alcune specifiche realtà che, per lo stato di abbandono in cui versano dopo la dismissione agricole ed al contempo la loro riconosciuta strategicità, necessitano di essere assoggettate a Piano di Recupero:

- Cascina Rosa localizzata nei pressi del Naviglio Langosco e raggiungibile da una strada che lo lambisce a est e a nord presenta un interesse ambientale per la sua vicinanza al canale;
- Cascina Cerro posta lungo una curva che il canale "diramatore Vigevano" compie in quel punto ed è raggiungibile da una strada che corre lungo il lato ovest del complesso e che, a sud della cascina, attraversa con un ponte il canale;
- Cascina Garzera posta lungo il canale "diramatore Vigevano" che in quel punto è attraversata da un ponte ed è raggiungibile da una strada che corre lungo il lato nord del complesso.

Per i loro evidenti caratteri morfo-tipologici, questi nuclei rurali presentano un rilevante interesse storico-architettonico e sono da considerare importante testimonianza delle tipologie architettoniche e costruttive dei complessi rurali presenti sul territorio.

Pertanto, ai fini d'incentivare il recupero attraverso la valorizzazione dell'insediamento rurale storico, si dà la possibilità di spaziare tra più funzioni non solamente quella residenziale, bensì artigianale (compatibile con le caratteristiche agricole ed ambientali), terziario commerciale (esclusivamente di vicinato e connesso alla produzione artigianale ed agricola), turistico culturale, sportivo-ricreativa, ricettiva (agriturismo) e socio-assistenziale, purché vengano mantenuti gli elementi caratterizzanti e vengano recuperati quei manufatti un tempo utilizzati per l'attività agricola.

3.1.4 Sistema paesaggistico e ambientale

Il Documento di Piano si pone le seguenti politiche in relazione al contesto paesistico-ambientale del territorio di Cassolnovo:

- riqualificazione e sviluppo del sistema paesistico-territoriale sulla base degli elementi e degli ambiti d'interesse storico, architettonico e paesistico;
- tutela e riqualificazione dei corsi d'acqua e degli elementi naturali di pregio paesistico;
- riqualificazione degli ambiti urbani connotati da degrado o da insufficiente qualità insediativa.

Il Piano propone una politica del verde "integrato" capace di affrontare contestualmente diverse tematiche quali il verde come servizio di uso pubblico, il verde ecologico come elemento indispensabile per la qualità dell'ambiente, il verde come elemento fondamentale del paesaggio della realtà territoriale di Cassolnovo.

Nello specifico il Piano prevede aree verdi attrezzate destinate all'uso pubblico, aree verdi "naturali" identificate come "aree di valore paesaggistico - ambientale ed ecologico", destinate alla conservazione della biodiversità e degli equilibri ecologici degli ecosistemi e delle relazioni fra essi, il verde di risulta del tessuto edificato classificati come "vuoti urbani" che svolge in taluni casi un ruolo di filtro tra diverse destinazioni d'uso importante per evitarne la saldatura, il verde agricolo elemento costituente il paesaggio, frutto dell'evoluzione naturale dell'ambiente e/o dell'opera dell'uomo di oggi e del passato.

Alla previsione e al riconoscimento delle aree verdi si accompagnano le politiche di tutela e valorizzazione tradotte all'interno del Piano delle Regole.

Compiti del Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi contribuisce all'attuazione della strategia paesaggistica definita dal Documento di Piano in coerenza con la disciplina dettata dal Piano delle Regole. I livelli sui quali il Piano dei Servizi incide nella maggiore misura sono: la costruzione del sistema del verde di connessione, attraverso la realizzazione della Rete Ecologica Comunale (vedi tavola PdS 04 Rete Ecologica Comunale) in cui si sono individuati i corridoi ecologici da preservare; la previsione di nuove aree a verde attrezzato che permette la valorizzazione del territorio e della sua fruizione; la definizione formale e funzionale degli spazi e degli edifici pubblici.

Compiti del Piano delle Regole

Il tema guida nella formulazione del Piano delle Regole è fortemente connesso all'assetto attuale del paesaggio delineato all'interno del quadro conoscitivo del Documento di Piano, di cui si deve far carico al fine di definire livelli e modalità di intervento, dove ammissibili, o cautele, limitazioni e divieti ove la trasformazione non deve avvenire.

Il Piano delle Regole individua, secondo le specificità territoriali riscontrate nel territorio, aree, ambiti e immobili che caratterizzano a diverso titolo il comune di Cassolnovo, articolandole secondo categorie distinte per le quali all'interno della normativa di Piano sono formulate regole distinte volte a disciplinare o escludere gli interventi.

Le specificità territoriali, così come elencate dall'art. 10 della L.R 12/05 sono state puntualmente identificate (vedi Tavola PdR 04 a Individuazione degli Ambiti - territorio comunale) a secondo del valore che rivestono e successivamente disciplinati all'interno della normativa del Piano delle Regole.

Compiti degli Ambiti di Trasformazione Urbanistica

Gli Ambiti di Trasformazione vogliono dare risposta al bisogno insorgente di nuova edificazione, non solamente residenziale e, al contempo, essere parte attiva della strategia paesistica assunta all'interno del PGT.

Pertanto, le scelte di nuova urbanizzazione residenziale, come esplicitate nei paragrafi successivi sono state rivolte verso elementi paesaggisticamente validi, primi fra tutti il Parco del Ticino e il Naviglio Langosco: orientare le trasformazioni verso questi elementi (naturali e non) permette un duplice risultato, da un lato far "godere" gli abitanti di questi ambienti ma, soprattutto, permetterne una loro valorizzazione e reale inserimento nel contesto comunale e cittadino. Il Naviglio, essendo un importante elemento che struttura il paesaggio e dall'alto valore naturale e simbolico, non deve essere trattato come entità "superiore", da preservare e custodire cristallizzandolo nella situazione attuale, il PGT vuole attivare politiche che permettano un contatto diretto tra canale, parco, terreni agricoli e la comunità locale proprio nell'ottica di incrementare la qualità paesaggistica di questi ambienti.

Inoltre ogni intervento di trasformazione strategica deve produrre un rilevante risultato di qualificazione della "città pubblica", con considerevoli benefici in termini di dotazioni territoriali i cui obiettivi principali sono individuati dal Documento di Piano per ogni singolo ambito di trasformazione. E' da questi ambiti che l'Amministrazione comunale intende ottenere la maggior parte degli interventi di potenziamento del sistema delle attrezzature pubbliche e della mobilità.

3.2 Documento di Piano (DdP)

La Proposta di DdP individua alcuni punti nodali del territorio comunale sui quali incentrare l'azione pianificatoria e delineare politiche di gestione del territorio e scelte strategiche, anche attraverso la previsione degli Ambiti di Trasformazione Urbanistica (ATU) come più avanti esplicitato e descritto.

3.2.1 Nucleo di antica formazione

Le parti di territorio urbano individuate come nuclei di antica formazione (NAF) sono quattro e si localizzano all'interno dell'abitato del capoluogo e delle frazioni.

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- creazione di spazi di qualità in funzione di un riuso della risorsa ambientale storica;
- inserimento e promozione di attività imprenditoriali rilevanti per il settore commerciale;
- aumento del livello di qualità ambientale attraverso l'eliminazione delle superfetazioni realizzate anche in epoche non recenti ed apparati edilizi particolarmente obsoleti che inficiano la rilevanza paesistica dei luoghi;
- approntamento di modalità compensative per avviare concretamente le operazioni di riqualificazione;
- valorizzazione di spazi tipicamente relazionali come luoghi urbani rilevanti per qualità formale (assetti tipologici delle facciate, pavimentazioni, illuminazione, apparati funzionali).

3.2.2 Tessuto urbano consolidato

Le parti di territorio individuate come ambiti del tessuto urbano consolidato (TUC) risultano costituite dall'insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendo in esse le aree libere intercluse o di completamento.

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- contenimento delle aree di espansione e conseguente riuso del costruito ai fini del raggiungimento di un alto livello di qualità ambientale;
- riqualificazione urbana e risanamento;
- favorire il decentramento, in apposite aree, degli insediamenti produttivi interni al tessuto residenziale attraverso opportunità ed incentivi premianti;
- creazione di condizioni per aumentare la vivacità imprenditoriale attraverso opportunità ed incentivi premianti per l'insediarsi di attività in grado di generare attrattiva e valorizzazione dei luoghi.

3.2.3 Aree dismesse

Nel territorio comunale è stata individuata, ai sensi dell'art. 8.2 della L.R. n.12/2005, una "area non residenziale dismessa" all'interno del Nucleo di Antica Formazione del capoluogo, lungo la via centrale del paese che fino a pochi anni fa rappresentava un importante punto di aggregazione.

Come indicato nel suddetto articolo, "la dismissione di aree non residenziali costituisce grave pregiudizio territoriale, sociale ed economico-occupazionale".

Il DdP ritiene pertanto necessario un intervento dell'Amministrazione comunale per quanto di sua competenza, per cercare di "riportare in vita" un importante pezzo di città.

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- incentivare il recupero dell'area da parte dei differenti soggetti che ne possono essere interessati;
- prevedere per l'area una varietà di interventi, dal residenziale al commerciale, purché l'obiettivo primario sia la realizzazione (al piano terra) di un luogo di aggregazione, uno spazio per la collettività.

L'amministrazione, ai fini di poter effettivamente procedere al recupero dell'area, valuterà la possibilità di ricorrere alle modalità d'intervento previste dalla L.R n.12/2005 all'art. 97-bis.

3.2.4 Attività produttive

Nel contesto del tessuto urbano consolidato sono stati ricompresi ed evidenziati diversi comparti caratterizzati da funzioni non residenziali. A nord sono presenti aree per attività produttive di piccole – medie dimensioni collocate lungo via Carlo Alberto in un tessuto in cui si riscontra una frammistione tra residenziale e produttivo. A sud-ovest le aree produttive sono di dimensioni maggiori e localizzate fuori dal centro abitato, nella località di Molino del Conte in prossimità della strada provinciale SP 206, formando un comparto ben distinto e separato dell'abitato dalla strada provinciale e da una serie di aree agricole coltivate.

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- contenimento delle aree di espansione, consentita solo in apposite aree dove non si verifichino conflitti tra differenti usi;
- prevedere le espansioni in aree con adeguata accessibilità attraverso l'individuazione di appositi ambiti di trasformazione urbanistica;
- mantenere adeguate distanze dal sistema residenziale e mitigare attraverso schermature verdi;
- risolvere il conflitto con gli ambiti agricolo attraverso opere di mitigazione ambientale.

3.2.5 Ambiti agricoli e boschivi

Gli ambiti agricoli e boschivi presentano importanti caratteri paesaggistici da conservare.

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;

- tutelare la risorsa idrica, importante per il mantenimento e lo sviluppo dell'agricoltura;
- favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle attività agricole;
- tutelare e valorizzazione le testimonianze di architettura rurale attraverso il recupero e la valorizzazione di quegli edifici o aree che in seguito a trasformazioni hanno subito un processo di degrado e abbandono;
- definire le aree dei corridoi ecologici in rapporto alle preesistenze ambientali del paesaggio rurale considerando la rete ecologica sovraordinata.

3.2.6 Parco del Ticino

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- valorizzare e far conoscere il Parco del Ticino;
- rendere più fruibile e accessibile il fiume Ticino.

3.2.7 Sistema dei servizi

Il sistema dei servizi appare nel complesso soddisfacente, sia dal punto di vista quantitativo sia da quello qualitativo.

Gli obiettivi e le previsioni strategiche di Piano relative sono dichiarate dalla Proposta di DdP:

- creare un sistema di collegamento attraverso la mobilità dolce;
- intervenire con opere manutentive sulle attrezzature pubbliche esistenti, al fine di facilitarne la fruizione, ponendo particolare attenzione verso le fasce deboli;
- prevedere una riqualificazione degli spazi pubblici centrali definiti come "luoghi urbani" per il ruolo simbolico che rivestono.

Azioni già programmate che s'intendono perseguire:

- riqualificazione e miglioramento del campo sportivo comunale;
- realizzazione di quattro nuove aree verdi.

3.2.8 Obiettivi di qualità paesaggistica

Un aspetto fondamentale nelle scelte strategiche perseguite dal PGT è il preservare la fascia di salvaguardia e rispetto che intercorre tra l'urbanizzato comunale e la Circonvallazione: soprattutto nei contesti residenziali la Proposta di DdP ha scelto di non permettere l'espansione dell'edificazione, evitando così di saldare l'urbanizzato con l'asse stradale.

Ulteriori obiettivi e previsioni strategiche di Piano in merito al tema sono dichiarati dalla proposta di Documento di Piano:

- tutela e valorizzazione degli ambiti boschivi;
- attenzione con il contesto ambiente ed ecologico;
- valorizzazione del Parco del Ticino;
- attenzione al mantenimento della rete ecologica esistente;
- riqualificazione e valorizzazione del paesaggio e dei prodotti tipici, creando un possibile circuito culturale-turistico-gastronomico ai fini turistici;
- tutela della risorsa idrica importante per l'agricoltura;
- tutela e valorizzazione delle testimonianze di architettura rurale;
- tutela e valorizzazione degli ambiti agricoli di pregio e del paesaggio rurale.

3.2.9 Ambiti di trasformazione

Gli obiettivi prioritari dichiarati dalla Proposta di Documento di Piano riguardano l'arresto della crescita urbana incondizionata e quindi il contenimento del consumo di suolo in particolare di quello a cui sono state riconosciute valenze paesistiche.

In tal senso, la Proposta di DdP intende non permettere un consumo di suolo incondizionato, prevedendo comunque un consumo, su aree apposite che per il Piano si prestano all'urbanizzazione in quanto ritenute dal Piano a completamento o riqualificazione del tessuto esistente.

I nuovi insediamenti residenziali troveranno, pertanto, spazio all'interno di situazioni individuabili nelle seguenti fattispecie:

- aree caratterizzate da dismissioni in atto, da abbandono o degrado urbanistico;
- aree residenziali libere all'interno del TUC;
- Ambiti di Trasformazione Urbanistica strategica (ATUs), all'interno di un più ampio progetto di riqualificazione strategica;
- Ambiti di Trasformazione di saturazione (ATUds).

La tabella seguente sintetizza il quadro dimensionale atteso dalla Proposta di DdP, in riferimento agli Ambiti di Trasformazione.

Tabella 3.1 – Prospetto riassuntivo dimensionamento ATU

ATU	Estensione
ATU 1	33.731 mq
ATU 2	13.689 mq
ATU 3	16.459 mq
ATU 4	7.606 mq
ATU 5	3.655 mq
ATU 6	7.313 mq
ATU 7	17.411 mq
ATU 8	22.895 mq
ATU 9	265.000 mq
ATU 10	35.798 mq
ATU 11	55.220 mq
ATU 12	21.074 mq
ATU 13	34.171 mq
TOTALE MQ TRASFORMAZIONE	534.022 mq

La strategia, per quel che concerne la parte trasformativa del Piano, intende, come dichiarato dalla Proposta di DdP, *“oltrepassare il presupposto di conferma delle trasformazioni residue derivate dal PRG vigente, orientando le scelte verso una strategia a rilancio produttivo e aggiungendo un solo nuovo, particolare, ambito di trasformazione a carattere residenziale con una forte componente sociale-urbana ed ambientale. La strategia di trasformazione, accompagnata dalla valorizzazione di nuove aree in cui verranno potenziati i servizi, conferma la volontà del Piano di guidare Cassolnovo verso uno sviluppo qualitativo”*.

Gli Ambiti di Trasformazione previsti dal PGT sono di due tipologie:

- Ambiti di Trasformazione Urbanistica strategica (ATUs);
- Ambiti di Trasformazione Urbanistica di saturazione (ATUds).

Nel complesso sono previsti 13 Ambiti di Trasformazione, 8 residenziali e 5 non residenziali.

La scelta di scomporre gli ATU in due diverse tipologie esplicita uno degli obiettivi perseguiti dall'attuale Amministrazione comunale, che il PGT incorpora e fa propri: da un lato correggere alcuni aspetti quantitativi e distributivi delle previsioni del PRG vigente, confermando e integrando talune indicazioni e scelte urbanistiche, dall'altro lato fornire uno scenario di sviluppo strategico diverso, che costituisca e rafforzi la propria vocazione strategica attraverso la presentazione di nuove tematiche prioritarie.

Gli **ATUs** rappresentano le scelte strategiche effettuate dal Piano per lo sviluppo futuro del comune, aventi specifici obiettivi da raggiungere, il cui contenuto promuove ed impronta lo scenario trasformativo strategico per il comune.

Gli Ambiti di Trasformazione Urbanistica strategica sono in totale 6, di cui 1 a carattere residenziale.

Gli ATUs sono localizzati quasi interamente nel capoluogo; solo gli ambiti 11, 12 e 13, a carattere non residenziale, sono localizzati lungo la Circonvallazione nella frazione di Molino del Conte a completamento ed espansione del comparto produttivo esistente. Il Piano ha scelto invece di non intervenire con nuove aree di trasformazione nelle frazioni di Villanova e Villareale al fine di non aumentare il carico insediativo e volumetrico: per le loro particolari connotazioni urbane e l'alto valore paesaggistico che rivestono.

Nel seguito si riportano le linee di intervento previste dalla Proposta di DdP per i sei ATU strategici:

- **ATUs 1:** localizzato a nord del comune, in corrispondenza dell'intersezione tra Via Carlo Alberto e la S.P. 206, per il quale si prevede una destinazione funzionale non residenziale. L'intervento, coordinato con le previsioni per l'ATU 2, mira a valorizzare le aree che rappresentano la porta d'ingresso per chi proviene da nord e per chi, pur non entrando nel centro abitato, transita sulla S.P. 206. L'area riceve così attività terziarie improntate alla ricezione turistica e a intercettare la richiesta di alloggio temporaneo che è presente nel contesto territoriale e che fatica a trovare risposte adeguate. Il progetto dovrà essere finalizzato a realizzare ampi spazi verdi e a definire un ordinato e riconoscibile limite urbano per quanto riguarda il fronte orientale verso i campi agricoli. L'accesso dovrà avvenire con innesto da Via Carlo Alberto in corrispondenza dell'incrocio con la S.P.206. Dovrà essere prevista la modifica dell'attuale intersezione tra i due assi viari mediante la realizzazione di un opportuno svincolo -rotatoria- sulla S.P.206, a carico dell'operatore della trasformazione. Il sistema di valorizzazione delle aree a verde, da coordinare con le previsioni dell'ATUs2, deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte

orientale, prevedendo alberature ad alto fusto al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. In tale area alberata sarà possibile ricavare spazi per la sosta degli autoveicoli leggeri. E' altresì da prevedere un'adeguata fascia di mitigazione verde lungo il confine meridionale al fine di attenuare gli impatti visivi e sonori dell'attività produttiva posta a ridosso.

- **ATUs 2:** l'ambito è localizzato a nord, lungo Via Carlo Alberto, in posizione facilmente accessibile per via della vicinanza dell'intersezione con la S.P. 206. L'intervento, coordinato con la recente realizzazione dell'ambito produttivo a nord, mira a recuperare un edificio in disuso e a completare il tessuto esistente su quel lato di Via Carlo Alberto (tessuto a preminente carattere produttivo). Pertanto l'area si presta a ricevere strutture artigianali, laboratori o funzioni complementari, tenendo però in debita considerazione il tessuto residenziale posto sul confine meridionale.

L'accesso dovrà avvenire dalla traversa della via principale posta a nord dell'ambito. Come per l'area produttiva posta a nord, dovranno essere previsti spazi pubblici per la sosta nella parte orientale dell'ambito, in posizione mediana tra le volumetrie edificate e i terreni agricoli ad est.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde, deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte orientale prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. E' altresì da prevedere un'adeguata fascia di mitigazione verde lungo il confine meridionale al fine di attenuare gli impatti visivi e sonori dell'attività produttiva nei confronti delle residenze adiacenti. L'area adibita a sosta da realizzare sul confine orientale dovrà essere adeguatamente mitigata con essenze arboree.

- **ATUs 9:** l'ambito è situato a est del centro abitato, al di là del naviglio Langosco e si attesta lungo Via del Porto, asse storico e propaggine urbana verso il Fiume e il Parco del Ticino.

L'area si inserisce in un contesto territoriale in cui l'urbanizzato si è progressivamente espanso spingendosi sempre di più verso est: le abitazioni si sono via via aggiunte attestandosi sull'unico asse viario presente, senza permettere un raddoppio interno e creando, per questo, fronti continui ma "retri" ancora a vocazione agricola. E' da rilevare la mancanza di servizi nel sottosuolo e la necessità di dotare l'ambito di un adeguato sistema di smaltimento dei reflui e di risolvere i problemi di allagamento dovuti alle diverse quote stradali.

L'intervento mira a dotare tutta Via del Porto delle opere infrastrutturali necessarie per risolvere i problemi di urbanizzazione (prima fra tutte l'assenza della rete fognaria). Obiettivo primario è quello di stabilire un nuovo e più

marcato limite città-campagna con la definizione di un delineato margine urbano e la realizzazione di aree a verde a cuscinetto tra gli insediamenti urbani e la campagna. Obiettivo altrettanto importante è dotare il territorio comunale di una nuova area verde attrezzata di notevoli dimensioni e di servizi mancanti (tensostruttura dove poter svolgere attività ricreative, punto di ingresso al Parco del Ticino, ecc.).

Si prevede il ripensamento di tutta la viabilità locale mediante la realizzazione di una nuova strada pubblica a sud parallela a Via del Porto. Lungo il tracciato storico, da rendere parzialmente a senso unico, sarà da realizzare una pista ciclabile che colleghi Via dei Livellari e Via Praghino. Il Masterplan prevederà anche la realizzazione di nuove traverse sul lato nord di Via del Porto, a servizio delle nuove residenze e adeguate aree per la sosta.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte settentrionale e meridionale, prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. E' altresì da prevedere un adeguato inserimento delle nuove residenze in modo da non alterare l'aspetto paesistico e le caratteristiche del tessuto residenziale già realizzato. Particolare attenzione andrà posta all'edificazione nel versante orientale a confine con la Bellezza d'Insieme e sul versante occidentale a confine con gli insediamenti già presenti.

La fase attuativa avverrà attraverso la redazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica da redigere secondo quanto stabilito dalla L. 1150/42 e ss.mm.ii. in cui prevedere la definizione di Unità minime di Intervento a cui sarà associata la realizzazione di determinate opere o servizi.

- **ATUs 11:** l'ambito si attesta a sud del capoluogo e a nord della frazione di Molino del Conte, lungo la Circonvallazione Est. L'intervento mira ad ampliare il comparto produttivo esistente lungo la S.P. 206 e a fornire spazi adeguati per permettere la delocalizzazione delle attività artigianali presenti nel tessuto urbano consolidato incompatibili con le funzioni residenziali circostanti. Obiettivo primario è, anche, quello di poter completare la realizzazione di una nuova viabilità che colleghi la Circonvallazione con il quadrante orientale del capoluogo mediante la realizzazione di un'adeguata rotatoria che permetta di gestire in sicurezza i flussi di traffico. Si prevede la realizzazione di una nuova rotatoria sulla S.P. 206 a servizio sia dell'ATUs 11, dell'ATUs 12 e dell'ATUs 13. L'accesso dovrà avvenire dal lato sud dell'area in collegamento con la nuova rotatoria. Medesima modalità di accesso sarà prevista per l'area a parcheggio pubblico.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite urbano sul fronte meridionale prevedendo alberature ed essenze arboree

al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. Fondamentale è il rapporto col naviglio Langosco, prevedendo un'area verde attrezzata che rappresenti un luogo che permetta, in sicurezza, di godere delle peculiarità rappresentate da questo importante elemento del sistema idrico: ad oggi, infatti, non è presente alcuno spazio che permetta alla cittadinanza di vivere e conoscere il Naviglio così come elemento storico e strutturante del territorio.

- **ATUs 12:** l'ambito si attesta lungo la Circonvallazione Est, a nord del comparto produttivo esistente di Molino del Conte. L'intervento mira ad ampliare il comparto produttivo esistente lungo la S.P. 206 e a fornire spazi adeguati per permettere la delocalizzazione delle attività artigianali presenti nel tessuto urbano consolidato incompatibili con le funzioni residenziali circostanti. Obiettivo primario è, anche, quello di poter realizzare una nuova viabilità che colleghi la Circonvallazione con il quadrante orientale del capoluogo per permettere di alleggerire il carico viabilistico gravante sul centro cittadino (anche il funzione delle previsioni dell'ATUs 5 nonché i problemi generati dagli autoarticolati che devono raggiungere la Cascina e l'allevamento Mandelli).

Si prevede la realizzazione di una nuova viabilità che colleghi la S .P. 206 con Via Praghino, ricalcando dove possibile il tracciato sterrato interpodereale esistente. L'accesso dovrà avvenire da questa nuova infrastruttura e dalla realizzanda rotonda sulla S.P. 206, a carico dell'Amministrazione Comunale o dall'ATUs 7.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte orientale, prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. Particolare attenzione andrà posta ai con di visuale prospettica: saranno da preferire soluzioni tipologiche e distributive delle volumetrie in modo tale da preservare, per chi procede lungo la S.P. 206 da sud, la possibilità di visuale del territorio agricolo retrostante e del complesso della Cascina Paletta.

- **ATUs 13:** l'ambito è situato a sud del centro abitato del capoluogo e a nord della frazione di Molino del Conte, attestandosi lungo la Circonvallazione Est. Il contesto territoriale in cui si inserisce è costituito da terreni agricoli posti a ridosso dell'abitato, in una situazione baricentrica rispetto al tessuto residenziale posto a nord, del tessuto residenziale posto ad ovest, del comparto produttivo posto a est e delle previsioni dell'ATUs 11 e ATUs 12. Sull'area non insistono edifici o volumetrie e prevale ancora la connotazione agricola.

L'intervento mira ad ampliare il comparto produttivo esistente lungo la S.P. 206 e a fornire spazi adeguati per permettere la delocalizzazione delle attività

artigianali presenti nel tessuto urbano consolidato incompatibili con le funzioni residenziali circostanti. Obiettivo primario è, anche, quello di poter completare la realizzazione di una nuova viabilità che colleghi la Circonvallazione con il quadrante orientale del capoluogo mediante la realizzazione di un'adeguata rotonda che permetta di gestire in sicurezza i flussi di traffico.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite urbano sul fronte meridionale prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. Fondamentale è il rapporto col naviglio Langosco, prevedendo un'area verde attrezzata che, insieme a quella prevista nell' ATUs 11, rappresenti l'unico luogo nel contesto urbano che permetta, in sicurezza, di godere delle peculiarità rappresentate da questo importante elemento del sistema idrico.

Gli **ATUs** corrispondono ad alcuni Piani Attuativi previsti dal vigente strumento urbanistico che ancora non hanno avuto attuazione per vari motivi contingenti. Nel confermare tali previsioni il PGT fissa il limite temporale di attuazione nei cinque anni di validità del Documento di Piano e nel contempo fissa un limite massimo di saturazione urbanistica residenziale raggiunto il quale le previsioni residue decadono e non hanno più validità.

Gli Ambiti di Trasformazione Urbanistica di saturazione sono 7, tutti a carattere residenziale.

Nel seguito si riportano le linee di intervento previste dalla Proposta di DdP per i sette ATU di saturazione:

- **ATUs 3:** l'ambito è situato a nord-ovest del centro abitato, posizionato in adiacenza al comparto produttivo esistente. L'area si inserisce in un contesto territoriale a caratterizzazione mista produttiva-residenziale, in cui l'urbanizzato residenziale si è progressivamente espanso spingendosi sempre di più verso le attività produttive esistenti. L'area è parte integrante, oggi, di quelle aree agricole che separano il centro abitato dalla circonvallazione. L'intervento mira a confermare le possibilità edificatorie previste dal PRG. Obiettivo principale è completare l'edificazione lungo il fronte settentrionale, senza per questo costituire una trasformazione eccessivamente impattante in una zona particolarmente delicata come quella in cui si inserisce. La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via M.L. King nonché con le previsioni dell'ATUs 4 e dell'ATUs 5. Si dovrà altresì fissare un particolare rapporto i terreni agricoli retrostanti e con la S.P. 206 poco distante.

L'accesso dovrà avvenire direttamente dal prolungamento di Via M.L. King, effettuata a carico dell'ATUds 4 o dall'ATUds 5. E' ammessa altresì l'accesso da Via Carlo Alberto, dimostrando la disponibilità delle superfici necessarie per effettuare il collegamento viario, fuori dalla superficie dell'ATU.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte settentrionale, prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica.

Fondamentale è il rapporto con il comparto produttivo a sud, prevedendo un'adeguata e profonda fascia di mitigazione verde con alberature ad alto fusto lungo il confine, al fine di attenuare gli impatti visivi e sonori dell'attività industriale.

- **ATUds 4:** l'ambito è situato a nord-ovest del centro abitato, posizionato alla fine di Via M.L. King. L'area si inserisce in un contesto territoriale a caratterizzazione mista produttiva-residenziale, in cui l'urbanizzato residenziale si è progressivamente espanso spingendosi sempre di più verso le attività produttive esistenti.

L'intervento mira a confermare le possibilità edificatorie previste dal PRG. Obiettivo principale è completare l'edificazione lungo il fronte settentrionale, senza per questo costituire una trasformazione eccessivamente impattante in una zona particolarmente delicata come quella in cui si inserisce. La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via M.L. King nonché con le previsioni dell'ATUds 3 e dell'ATUds 5. Si dovrà altresì fissare un particolare rapporto con i terreni agricoli retrostanti e con la S.P. 206 poco distante.

L'accesso dovrà avvenire direttamente dal prolungamento di Via M.L. King, effettuata a carico dell'ATUds 4 o dall'ATUds 5. Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte occidentale, prevedendo adeguate alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica.

- **ATUds 5:** l'ambito è situato a nord-ovest del centro abitato, posizionato alla fine di Via M.L. King. L'area si inserisce in un contesto territoriale a caratterizzazione mista produttiva-residenziale, in cui l'urbanizzato residenziale si è progressivamente espanso spingendosi sempre di più verso le attività produttive esistenti. L'area è parte integrante, oggi, di quelle aree agricole che separano il centro abitato dalla circonvallazione.

L'intervento mira a confermare le possibilità edificatorie previste dal PRG. Obiettivo principale è completare l'edificazione lungo il fronte settentrionale, senza per questo costituire una trasformazione eccessivamente impattante in

una zona particolarmente delicata come quella in cui si inserisce. La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via M.L. King nonché con le previsioni dell'ATUds 3 e dell'ATUds 4. L'accesso dovrà avvenire direttamente dal prolungamento di Via M.L. King, effettuata a carico dell'ATUds 4 o dall'ATUds 5.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte occidentale, prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica.

E' altresì da prevedere un'adeguata fascia di mitigazione verde lungo il confine orientale al fine di attenuare gli impatti visivi e sonori dell'attività produttiva nei confronti delle residenze.

- **ATUds 6:** l'ambito è localizzato a nord-ovest del centro abitato, tra le nuove abitazioni di Via Opi e il Naviglio Langosco. L'intervento mira a completare l'edificazione lungo il fronte settentrionale di Via Opi, senza per questo costituire una trasformazione eccessivamente impattante in una zona particolarmente delicata come quella in cui si inserisce. La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via San Martino, di Via Opi e di Via Nuova. Si dovrà altresì fissare un particolare rapporto con il vicino naviglio Langosco: oggi l'area non permette una reale fruizione per la popolazione.

L'accesso dovrà avvenire direttamente da Via Opi. Dovrà essere prevista un'area pubblica adibita a parcheggio a servizio sia della residenza sia dell'area verde attrezzata in previsione.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte settentrionale, prevedendo adeguate alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. Fondamentale è il rapporto col naviglio Langosco, prevedendo un'area verde attrezzata che rappresenti l'unico luogo nel contesto urbano che permetta, in sicurezza, di godere delle peculiarità rappresentate da questo importante elemento del sistema idrico: ad oggi, infatti, non è presente alcuno spazio che permetta alla cittadinanza di vivere e conoscere il Naviglio così come elemento storico e strutturante del territorio.

- **ATUds 7:** l'ambito è situato a nord-est del centro abitato, posizionato dopo le nuove abitazioni di Via Opi, Via San Martino e Via Nuova. L'intervento mira a completare l'edificazione lungo il fronte settentrionale di Via Opi, in continuità con l'ATUds 3 senza per questo costituire una trasformazione eccessivamente impattante in una zona particolarmente delicata come quella in cui si inserisce.

La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via San Martino, di Via Opi e di Via Nuova.

Si prevede il prolungamento di Via Nuova a servizio delle nuove residenze. L'accesso potrà avvenire o da questo prolungamento o da Via San Martino ma non da Via Opi. Su Via Opi sarà da realizzare un parcheggio pubblico posizionato a sud-ovest rispetto l'area, a servizio sia delle residenze insediabili sia per quelle di Via San Martino.

Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte settentrionale e orientale, prevedendo alberature ed essenze arboree al fine di una mitigazione visiva e paesaggistica. Gli spazi verdi dovranno essere localizzati in continuità con gli spazi adibiti a sosta previsti.

- **ATUds 8:** l'ambito è situato a est del centro abitato, al di là del Naviglio Langosco, antistante le nuove abitazioni di Via Nuova. L'area si inserisce in un contesto territoriale in cui l'urbanizzato si è progressivamente espanso spingendosi sempre di più verso nord e i campi agricoli: le abitazioni si sono via via aggiunte attestandosi sugli assi viari locali, senza permettere un raddoppio interno e creando, per questo, fronti continui ma "retri" ancora a vocazione agricola. L'area fa parte, oggi, degli spazi aperti di un particolare edificio: una villa signorile identificabile come un "edificio con caratteristiche fisico-morfologiche che caratterizzano l'esistente"; la parte di maggior pregio e valore è quella costituita sul fronte verso Via San Giorgio, mentre le aree dell'ATUds 8 ne rappresentano solo l'ampio giardino.

L'intervento mira a completare l'edificazione lungo il fronte orientale di Via Nuova, senza per questo costituire una trasformazione eccessivamente impattante in una zona particolarmente delicata come quella in cui si inserisce. La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via Nuova: le superfici fondiarie andranno localizzate su fronte strada e dovranno mantenere coni di visuale prospettica che permettano la visibilità della torretta e delle alberature dell'area adiacente sia da Via Nuova sia da Via San Giorgio.

L'accesso potrà avvenire esclusivamente da Via Nuova. Sul versante nord sarà da realizzare una nuova viabilità che permetta di raggiungere il parco pubblico attrezzato da realizzare lungo il Naviglio Langosco e il parcheggio pubblico a suo servizio. Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un rapporto privilegiato col naviglio Langosco, prevedendo un'area verde attrezzata che permetta, in sicurezza, di godere delle peculiarità rappresentate da questo importante elemento del sistema idrico. Andranno quanto più possibile mantenute tutte le alberature esistenti sui confini e piantumate

essenze lungo il confine sud-ovest oggi privo di essenze ad alto fusto; in tal modo si dovrà perseguire l'obiettivo di limitare l'impatto negativo delle residenze sul particolare contesto morfo-tipologico adiacente.

- **ATUds 10:** l'ambito è situato a est del centro abitato del capoluogo, a ridosso del Naviglio Langosco e immediatamente dopo le nuove abitazioni di Via Serpio. L'area si inserisce in un contesto territoriale in cui l'urbanizzato si è progressivamente espanso spingendosi sempre di più verso est e i campi agricoli: le abitazioni si sono via via aggiunte sia attraverso edificazioni dirette a bassa intensità (villette unifamiliari) sia attraverso interventi unitari più ampi. Risulta essere un'area in cui non è ben definito e identificabile il limite urbano. L'intervento mira a completare l'edificazione quale prosecuzione di Via Serpio. Obiettivo primario è quello della definizione di un limite urbano riconoscibile e ben definito. La fase attuativa dovrà stabilire una continuità tipologica e distributiva con le recenti abitazioni di Via Serpio. Si dovrà altresì fissare un particolare rapporto con il vicino naviglio Langosco: oggi l'area non permette una reale fruizione per la popolazione. L'accesso dovrà avvenire direttamente dal prolungamento di Via Serpio. Dovrà essere prevista un'area pubblica adibita a parcheggio a servizio sia della residenza sia dell'area verde attrezzata in previsione. Il sistema di valorizzazione delle aree a verde deve mirare a creare un adeguato limite città-campagna sul fronte orientale. Fondamentale è il rapporto col Naviglio Langosco, prevedendo un'area verde attrezzata che permetta, in sicurezza, di godere delle peculiarità rappresentate da questo importante elemento del sistema idrico. E' altresì da prevedere un'adeguata fascia di mitigazione lungo il confine settentrionale, in corrispondenza dell'area di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico, al fine di attenuare gli impatti visivi e sonori dell'attività residenziale; pertanto le superfici fondiarie andranno localizzate quanto più possibile sul versante occidentale e meridionale.

La tabella seguente rende conto della quantità di abitanti teorici insediabili con la realizzazione degli ATU.

Tabella 3.2 – Abitanti teorici insediabili ATU

ATU	ab. insediabili
ATUs 1	--- ab.
ATUs 2	--- ab.
ATUs 9	379 ab.
ATUs 11	--- ab.
ATUs 12	--- ab.
ATUs 13	--- ab.
Totale abitanti insediabili ATUs	379 ab.
ATUds 3	67 ab.
ATUds 4	30 ab.
ATUds 5	15 ab.
ATUds 6	29 ab.
ATUds 7	70 ab.
ATUds 8	92 ab.
ATUds 10	143 ab.
Totale abitanti insediabili ATUds	446 ab.
TOTALE ABITANTI INSEDIABILI ATU	825 mq

In virtù della scelta di non precludere la possibilità edificatoria generata dalle previsioni del PRG vigente ancora non attuate (uno dei principi basi sul quale si fonda la suddivisione degli ATU nella loro duplice natura), la Proposta di DdP ne definisce un limite massimo di abitanti insediabili inferiore per gli ATUds, in modo tale da raggiungere la quota massima di 8.500 abitanti insediati complessivi.

Pertanto, il Piano non evidenzia delle priorità realizzative tra gli ATUds, ma ne lascia libertà di attuazione fino al raggiungimento di 141 abitanti teorici insediabili (su 446 massimi): raggiunta tale quota si considerano esaurite le capacità edificatorie degli ATUds residenziali e, pertanto, decadono automaticamente le previsioni degli altri ATUds residenziali non attuati.

Tabella 3.3 – Prospetto riassuntivo abitanti teorici insediabili

Ambiti	ATUds	ATUs	Totale
Abitanti insediabili nel breve periodo	/	/	108 ab.
Abitanti insediabili nelle aree residenziali libere del TUC	/	/	707 ab.
Abitanti insediabili negli ATU	max 141 ab.	379 ab.	520 ab.
TOTALE ABITANTI TEORICI			1.335 ab.
Residenti 1° gennaio 2012			7.165 ab.
TOTALE			8.500 ab.

Le Azioni insediative ed infrastrutturali introdotte, pertanto, dalla Proposta di Documento di Piano che evidenziano una effettiva spazializzazione all'interno del territorio comunale e descrizione (nonché contestualizzazione fisico-dimensionale) da parte del Piano sono nel seguito rappresentate.

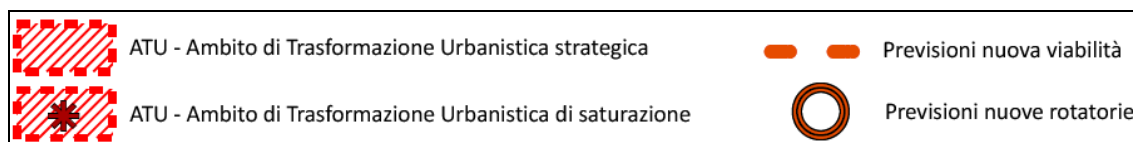


Figura 3.1 – Stralcio della tavola della Proposta di Documenti di Piano, da cui emergono gli ATU e le previsioni di nuove rotonde per la porzione centro e nord del Capoluogo

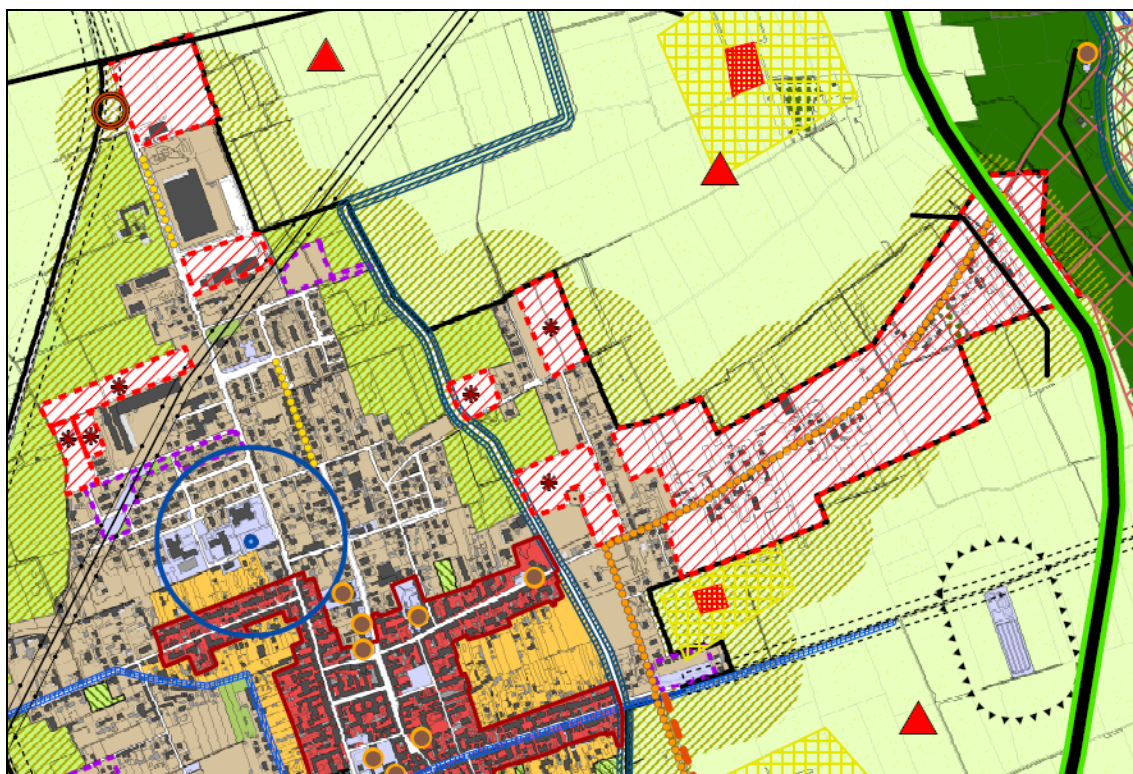
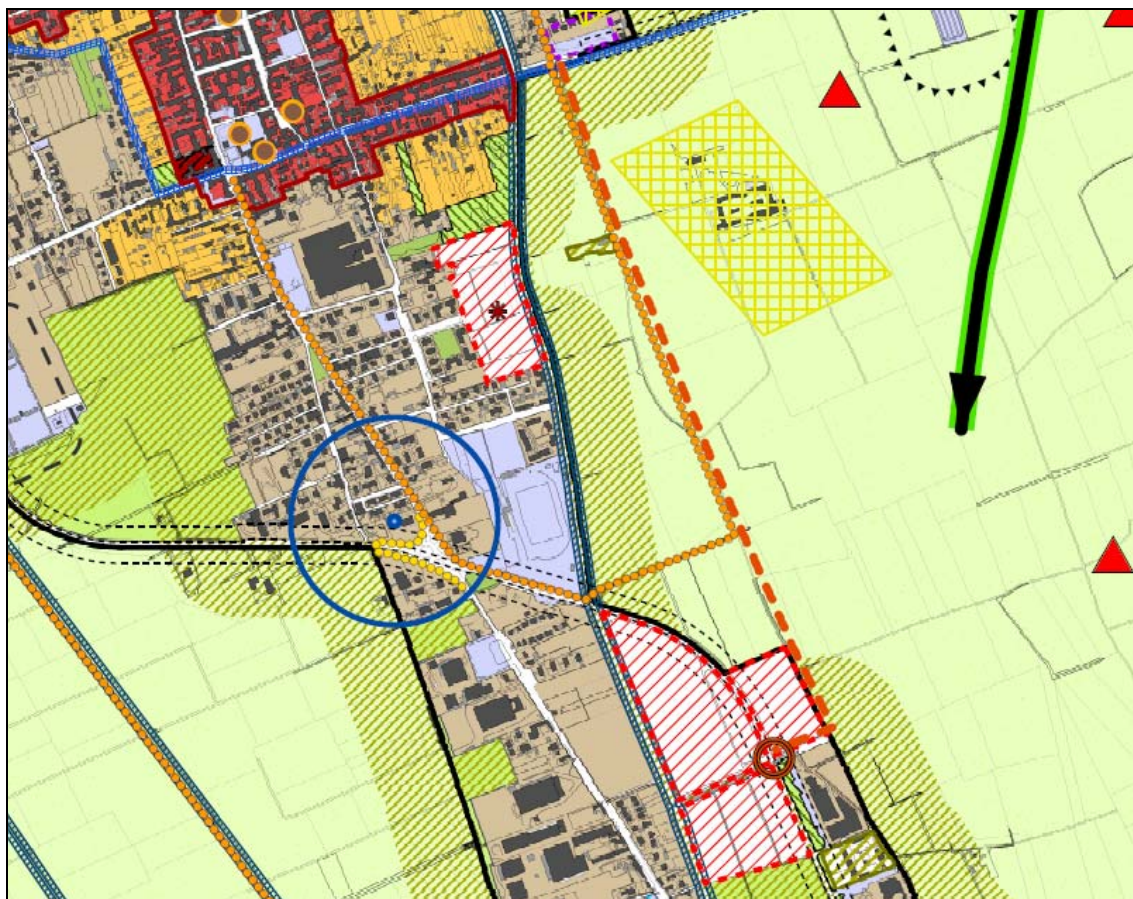


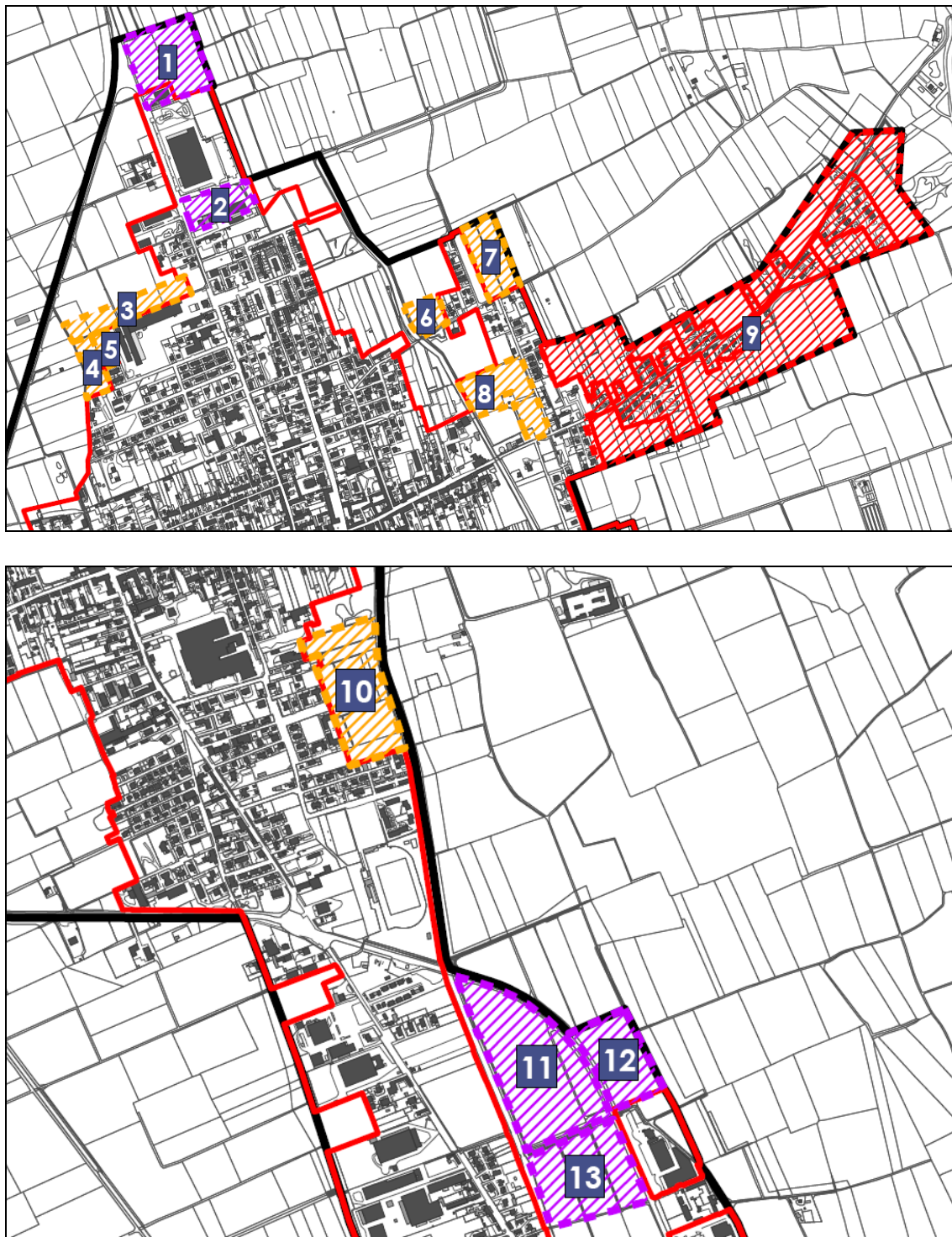
Figura 3.2 – Stralcio della tavola della Proposta di Documenti di Piano, da cui emergono gli ATU, le previsioni di nuove rotatorie e della nuova viabilità per la porzione sud del Capoluogo e a Fraz. Molino del Conte



Le immagini seguenti, estratte dall'Atlante Strategico allegato alla Proposta di DdP (a cui si rimanda per i dettagli), illustrano le codifiche attribuite agli ATU introdotti dal Piano.

	Confine comunale		ATU strategica residenziale
	Confine area IC PTC Parco Ticino		ATU saturazione residenziale
	TUC - Tessuto Urbano Consolidato		ATU strategica produttivo/commerciale

Figura 3.3 – Spazializzazione e codificazione degli ATU previsti (zona centro-nord e sud)



Il DdP prevede, infine, un'area di recupero tra la Via Carlo Alberto e la Via IV Novembre

ORTOFOTO	DESCRIZIONE DELL'AREA
	L'area è situata all'interno del Nucleo di Antica Formazione del capoluogo e si sviluppa all'incrocio tra Via Carlo Alberto e Via IV Novembre. Il contesto urbano in cui si inserisce l'area è quello tipico del centro storico; la quasi totalità delle costruzioni possono essere fatte risalire alla tradizione della pianura lombarda: distribuzioni, elementi decorativi, tipologie accomunano gli edifici che compongono il NAF. Sia le costruzioni principali, a carattere prevalentemente residenziale, sia gli edifici minori hanno sì carattere storico ma risultano privi di particolari elementi architettonici. Tuttavia, gli edifici allineati su fronte strada, a definizione delle cortine edilizie, presentano caratteri di omogeneità ben riconoscibili e identificabili fornendo a tutto il centro storico un senso di omogeneità architettonica: le altezze di gronda, l'orientamento e inclinazione delle falde dei tetti, l'altezza delle imposte, la posizione dei portoni di ingresso, la qualità delle facciate, la presenza di persiane e di inferriate sono tutti elementi comuni ed conformi al medesimo stile.

3.3 Piano dei Servizi (PdS)

Il Piano dei Servizi è l'atto di PGT al quale è assegnato il compito di restituire il quadro dei servizi presenti sul territorio e di definire, al contempo, le previsioni di sviluppo delineando così l'assetto futuro della città pubblica.

La redazione del Piano dei Servizi ha preso avvio con l'analisi ricognitiva, volta all'individuazione e alla conseguente valutazione di tutte le attrezzature a servizio delle funzioni insediate e insediabili sul territorio comunale.

Le attrezzature al servizio delle funzioni insediate o insediabili nel territorio comunale sono suddivise nelle seguenti tipologie:

- AIC attrezzature amministrative e d'interesse collettivo;
- AC attrezzature culturali;
- ASA attrezzature socio – assistenziali;
- AR attrezzature religiose;
- AI attrezzature per l'istruzione;
- AS attrezzature sportive e per il tempo libero;
- AV area a verde pubblico;
- AP aree a parcheggio pubblico;
- AT attrezzature tecnologiche.

Per ogni attrezzatura rilevata il PdS ha proposto una scheda ricognitiva, descrittiva e valutativa con una sezione progettuale indicante le eventuali opere di adeguamento alla qualità richiesta.

Attraverso tale analisi, il PdS non ritiene esservi per Cassolnovo la necessità di prevedere nuovi servizi per la popolazione esistente, non introducendo, così, grandi attrezzature, né grandi interventi su quelle esistenti.

Nello specifico il PdS, per le attrezzature esistenti, recepisce quanto già previsto all'interno del Programma Triennale delle Opere Pubbliche 2012-2014, approvato dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 74 del 2010, in cui sono previsti alcuni lavori di riqualificazione e valorizzazione di attrezzature esistenti.

Gli interventi prioritari riguardano, così, la ristrutturazione e la migliore organizzazione dei servizi esistenti, puntando in particolare alla messa a sistema delle attrezzature esistenti, al fine di una migliore e ottimizzata gestione delle stesse.

Il Piano non introduce alcuna previsione di edifici residenziali per l'Edilizia Economica Popolare.

Il PdS, partendo da alcune carenze di aree verdi riscontrate, si concentra, quindi, sulla realizzazione di nuove attrezzature in questa categoria; nello specifico il Piano prevede:

- la realizzazione di un'area a verde attrezzato in via Modello, con l'obiettivo di migliorare la fruizione di una risorsa ambientale importante per il comune, sia dal punto di vista ambientale che delle memoria collettiva dei cittadini (vd. Scheda AVP1 allegata al PdS);
- la sistemazione e attrezzatura di tre aree di medio-grande dimensione, attualmente destinate a verde non attrezzato e fruibile a Molino del Conte (vd. schede AVP2, AVP3 e AVP4 allegate al PdS).

Tabella 3.4 – Prospetto riassuntivo dotazione di attrezzature in progetto (mq)

Tipologia	Superficie da computare per verifica standard (mq)
AVP 1 - ATTREZZATURA VERDE DI PROGETTO	604
AVP 2 - ATTREZZATURA VERDE DI PROGETTO	1.770
AVP 3 - ATTREZZATURA VERDE DI PROGETTO	2.149
AVP 4 - ATTREZZATURA VERDE DI PROGETTO	1.517
TOTALE	6.040

Figura 3.4 – Area verde di progetto nella porzione nord-orientale del capoluogo, lungo il Naviglio Sforzesco (AVP1)

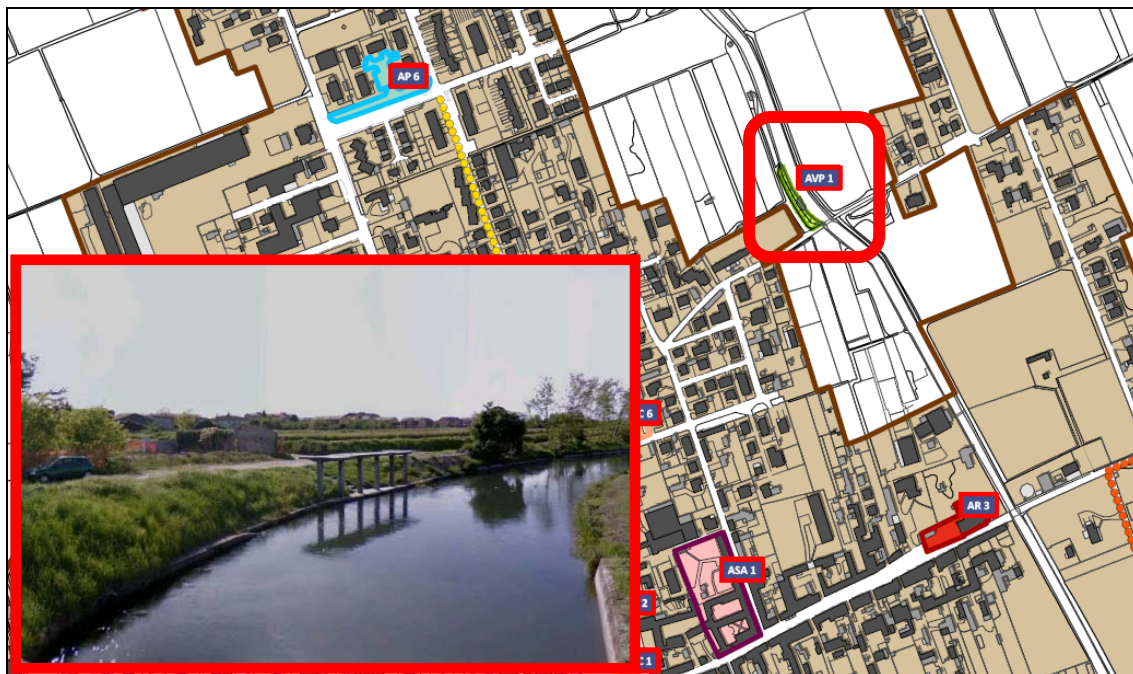


Figura 3.5 – Aree verdi di progetto in Fraz. Molino del Conte (AVP2, AVP3 e AVP4)



Figura 3.6 – Stato di fatto di due delle tre aree verdi di progetto in Fraz. Molino del Conte



AVP2



AVP4

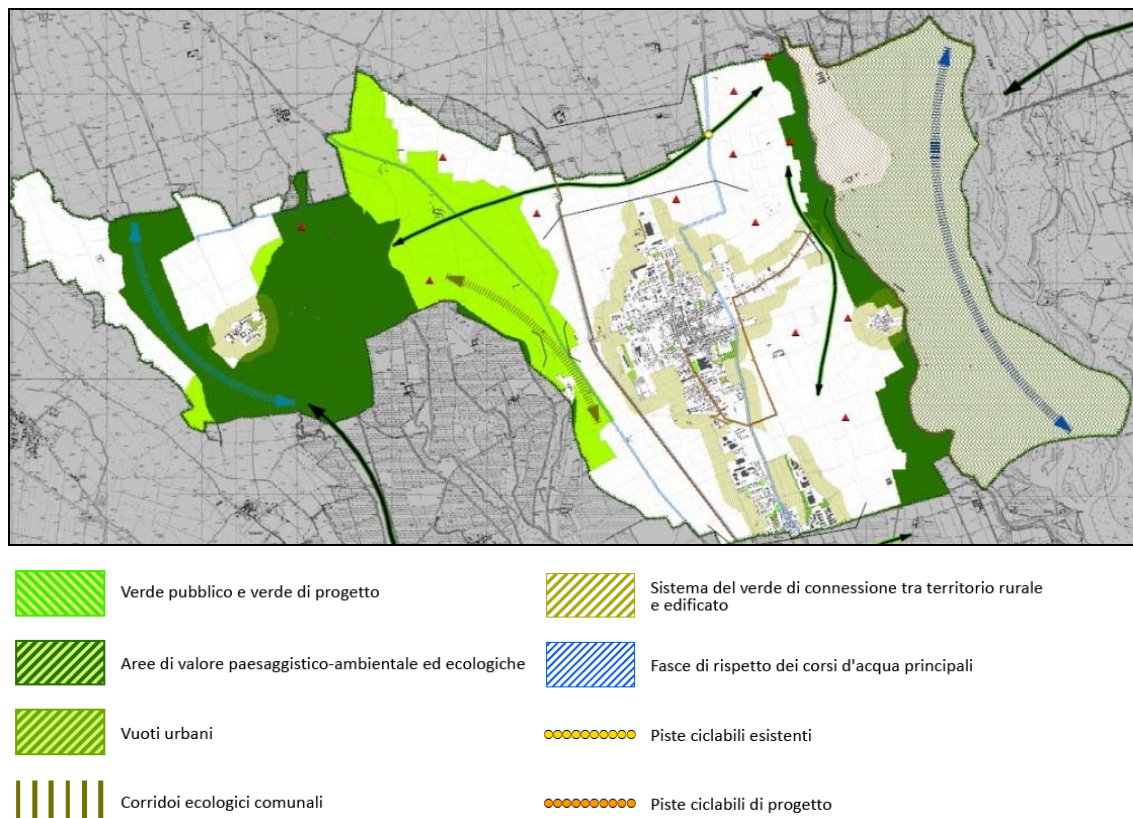
Il PdS propone, infine, uno schema di Rete Ecologica Comunale, adattando quanto contenuto a livello regionale, di Parco del Ticino e provinciale (proposta di Rete Ecologica Provinciale inserita nello Studio di Incidenza della Proposta di PTCP in adeguamento alla LR 12/2005), riconoscendo gli ambiti sottoposti a tutela o ad una destinazione d'uso dei suoli specifica, definendo azioni volte a attuare il progetto di rete ecologica.

Il progetto di Rete Ecologica Comunale di Cassolnovo dichiara un approccio al concetto non prettamente ecologico della stessa, ma funzionale a supporto di fruizioni percettive e ricreative: l'obiettivo è, dunque, di tipo primariamente territoriale, finalizzato alla costituzione di aree di pregio ambientale ed ecologico fruibili sia sul piano estetico, sia culturale e al miglioramento e riqualificazione delle componenti naturali e degli ecosistemi.

Nel progetto di Rete Ecologica Comunale vengono pertanto riportate le piste ciclabili esistenti e quelle di progetto atte alla migliore fruibilità degli elementi ambientali di pregio definiti dalla Rete.

Nel seguito si riporta uno stralcio della Tavola 04 costituente parte degli elaborati di PdS, dedicata alla Rete Ecologica Comunale, a cui si rimanda per una esaustiva analisi dei relativi elementi componenti.

Figura 3.7 – Schema di Rete Ecologica Comunale proposta dal PdS



Per il raggiungimento delle finalità salvaguardia e valorizzazione della continuità data dalla connessione tra l'area orientale del territorio comunale con il restante ampio ambito rurale dalla forte valenza ambientale e paesaggistica, la REC prevede il mantenimento ed il consolidamento del sistema dei corridoi ecologici definiti dalla Provincia e dal Parco del Ticino, integrato a livello locale, mantenendo “aperti” i varchi che rischiano di essere occlusi dall'eventuale espansione futura dell'urbanizzato e utilizzando gli ambiti e gli elementi di connessione ecologica identificati come nodi di tale maglia.

Per quanto attiene al rapporto tra abitato e spazi agricoli, il PdS introduce a livello cartografico il “Sistema del verde di connessione tra territorio rurale e edificato”, ritenendo che le due destinazioni devono restare separate, o unite, da una fascia di verde per poter svolgere al meglio le loro funzioni.

Tra i due sistemi, rurale e urbano, è, così, prevista dal Piano una zona filtro in grado di assorbire, integrare e ridurre al minimo le contrapposte esigenze.

Nel caso specifico, il compito che il PdS dichiara fa riferimento all'individuazione di un sistema che, correndo tra la linea di demarcazione tra il rurale e l'urbano, costituisca

una fascia verde di rispetto reciproco dove vengano interdetto, o molto limitate, le attività proprie dell'uno e dell'altro sistema che possano recare danni reciproci, favorendone l'integrazione.

Tale fascia è stata definita dal PdS partendo dalla fascia di rispetto delle risaie e rimodellandola a secondo delle varie attività urbane e rurali insediate e dalle dimensioni delle stesse.

3.4 Piano delle Regole (PdR)

Dall'analisi della documentazione disponibile, emerge come il Piano delle Regole di Cassolnovo preveda la disciplina delle seguenti tematiche:

- gli ambiti del tessuto urbano consolidato;
- le caratteristiche fisico-morfologiche e le modalità d'intervento;
- le aree destinate all'agricoltura;
- le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
- le aree non soggette a trasformazione urbanistica;
- le modalità di compensazione, perequazione ed incentivazione urbanistica;
- il sistema degli spazi verdi.

Ambiti del tessuto urbano consolidato

Il Piano delle Regole definisce gli ambiti del tessuto urbano consolidato, inteso come l'insieme delle parti di territorio comunale su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendo in essi le aree libere intercluse o di completamento.

Caratteristiche di questa parte del territorio sono quindi:

- aree edificate, o libere ma comunque comprese tra aree edificate o a margine di completamento di aree edificate;
- aree in cui la trasformazione del suolo è già avvenuta ed è ritenuta da consolidare.

All'interno del tessuto edificato consolidato il PdR definisce specifiche norme (vd. Titolo II NTA) di intervento per:

- le aree ed edifici soggetti a particolari condizioni;
- i Nuclei di Antica Formazione (NAF);
- gli ambiti di salvaguardia dell'identità storica (ASIS);

- i luoghi urbani;
- i vuoti urbani;
- gli edifici con caratteristiche fisico-morfologiche che connotano l'esistente;
- i beni ambientali e storico-artistico-monumentali.

In tali ambiti, assumono specifica valenza per il caso di studio in oggetto gli elementi di cui alla voce "Vuoti urbani" disciplinati dai commi 8 e 9 dell'art. 16 delle Norme di Piano, per i quali:

Il PdR individua tali spazi di rarefazione urbana o spazi cuscinetto tra diverse funzioni urbane la cui prossimità potrebbe dare luogo a conflitti e disagi. Per tali spazi, il Piano delle Regole prevede particolari norme di intervento e conservazione al fine di garantire, nelle aree interstiziali e nelle aree libere da completare all'interno del tessuto urbano consolidato, degli spazi vuoti:

art. 16

comma 9

Negli ambiti di cui al precedente comma 8 non è consentita alcuna edificazione; le aree possono essere sottoposte ad interventi di riqualificazione urbana attraverso soluzioni che contribuiscano al miglioramento della qualità e della fruibilità dello spazio urbano ovvero devono essere sistemate/mantenute accuratamente a verde oppure dotate di idonea pavimentazione secondo quanto previsto nel TITOLO VII ("Sistema degli spazi e dei percorsi pubblici e di uso pubblico e loro interazione con gli spazi privati") delle presenti norme; in ogni caso la pavimentazione deve risultare integrata con la pavimentazione pubblica esterna se ad essa confinate.

Caratteristiche fisico-morfologiche e le modalità d'intervento

Il PdR definisce, per tutto il territorio urbano consolidato, quali delle caratteristiche fisico-morfologiche, che connotano il tessuto urbano esistente, debbano essere rispettate nella progettazione di interventi integrativi o sostitutivi del tessuto urbano stesso. La definizione potrebbe arrivare al singolo elemento materico o stilistico esistente da conservare, superfici murarie piuttosto che pavimentazioni o essere semplicemente, se del caso, di tipo morfologico.

Inoltre, il PdR indica le modalità attuative di tali interventi, laddove il ricorso a piani attuativi o a permessi di costruire convenzionati o ad altro ancora.

Aree destinate all'agricoltura

Il PdR individua nella cartografia di cui all'art. 2 delle Norme di Piano le aree destinate all'esercizio delle attività agricole.

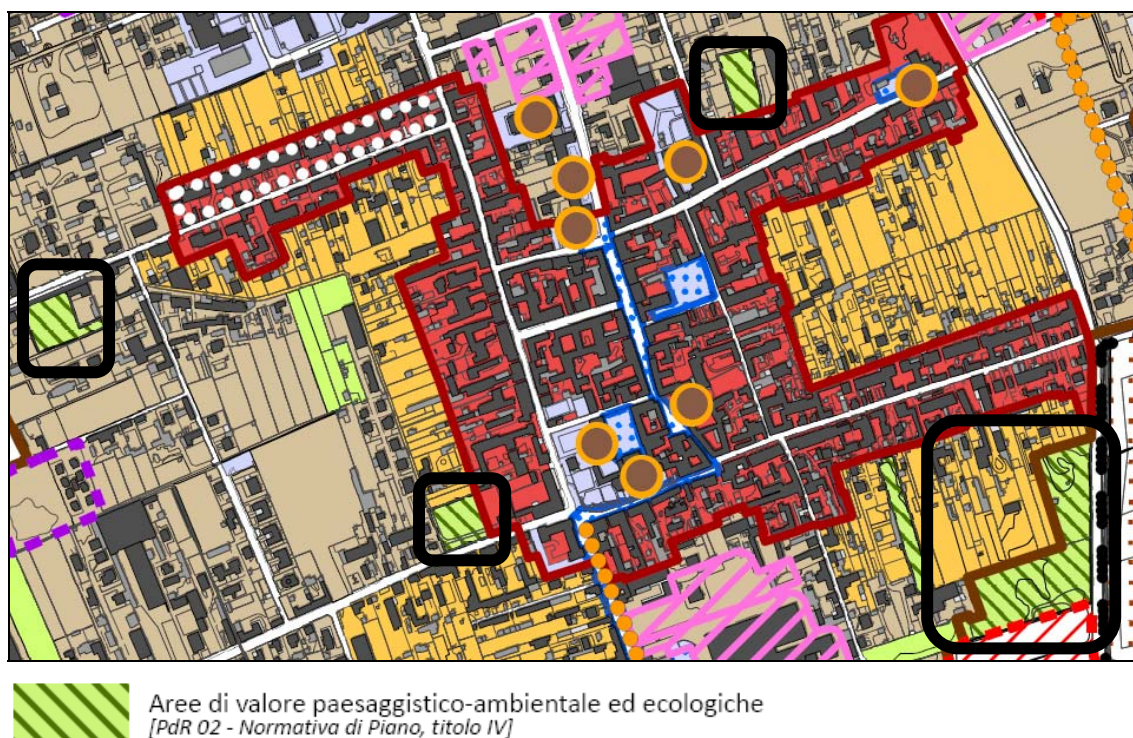
In tali aree gli interventi di nuova edificazione e di ampliamento che comportano un aumento della SIp, sono regolati dai disposti del Titolo III della L.R. 12/05.

Il Piano individua, altresì, gli edifici esistenti non più adibiti ad usi agricoli, dettandone specifiche normative d'uso.

Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche

Il PdR individua all'interno del tessuto urbano consolidato piccole aree verdi residuali ed intercluse all'interno delle edificazioni esistenti, per le quali definisce specifiche normative con la finalità di salvaguardia e di valorizzazione.

Figura 3.8 – Alcune delle aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche individuate dal PdR (evidenziate con quadro nero)



Aree non soggette a trasformazione urbanistica

Per l'individuazione delle aree non soggette a trasformazione urbanistica, il PdR assume i criteri contenuti nei vari dispositivi normativi che vietano qualsiasi intervento sul territorio o ne limitano sostanzialmente l'utilizzo, come ad esempio le "[...] norme

di tipo sanitario (per esempio di rispetto cimiteriale), vincoli di rispetto stradale, ferroviario e di infrastrutture in genere (aeroporti, elettrodotti, gasdotti, ecc.), argini e rive costituenti aree di rispetto fluviale e lacuale diverse da quelle individuate dal D.lgs. 42/04, ecc.”.

Modalità di compensazione, perequazione ed incentivazione urbanistica

Compensazione

Le aree destinate dal PdS alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale, a compensazione della loro cessione gratuita, possono essere dotate di diritti edificatori, liberamente commerciabili e trasferibili su aree edificabili previste dal PGT anche fuori da piani attuativi. Il PdR stabilisce tali diritti edificatori e le modalità di trasferimento sulle aree edificabili: in luogo della corresponsione dell'indennità di esproprio, l'Amministrazione Comunale attribuisce, a fronte della cessione gratuita dell'area, un indice virtuale di 0,30 mq/mq trasferibili su aree edificabili all'interno del tessuto urbano consolidato non soggetto a particolare disciplina e negli ambiti con funzioni non residenziali con specifiche condizioni.

Perequazione

All'interno dei piani attuativi e degli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale, sulla base di criteri definiti dal DdP, è possibile attribuire un identico indice di edificabilità territoriale a tutte le aree, fatti salvi i volumi degli edifici esistenti se mantenuti, indipendentemente dal fatto che tali aree risultino edificabili o destinate alla cessione gratuita al comune o alla realizzazione di servizi ed infrastrutture.

Incentivazione

Il PdR stabilirà la modalità con cui viene attuato l'istituto della incentivazione prevedendo le varie misure quantitative e qualitative. Nello specifico, le Norme di Piano individuano all'interno dei Piani Attuativi l'applicazione dell'istituto dell'incentivazione urbanistica consistente nel riconoscimento di un incremento fino ad un massimo del 15% della volumetria ammessa ai piani attuativi.

Tale incremento viene così articolato:

- fino ad un massimo del 5% agli interventi aventi per finalità precipua la riqualificazione urbana a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli ordinariamente ricollegati ai programmi di intervento;
- fino ad un massimo del 5% ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico;

- fino ad un massimo del 5% ai fini del recupero di aree degradate o dismesse di cui all'art. 1, comma 3bis della L.R. 12/05 e/o ai fini della conservazione degli immobili di interesse storico-artistico ai sensi del D.lgs. 42/04.

Sistema degli spazi verdi

Il PdR fornisce indicazioni progettuali e suggerisce sensibilità nel recepimento dell'intorno come fattore di criterio fondamentale nella progettazione stessa e sono da considerarsi prescrittive, per quanto riguarda gli spazi di nuova realizzazione e come obiettivo da raggiungere per gli spazi esistenti.

Le norme definite per gli spazi verdi hanno come riferimento l'intero territorio comunale con esclusione degli orti botanici, vivai e simili di aziende regolarmente esercitanti l'attività florovivaistica e nelle aree destinate all'esercizio dell'attività agricola.

Il PdR riconosce e disciplina tra gli elementi del sistema (art. 50 NTA): le aiuole, le fioriere e vasca, il viale alberato, la barriera vegetata, l'orto urbano ed il giardino urbano.

Per quest'ultima categoria ("giardino urbano"), il PdR ne riconosce tre tipologie:

1. area pubblica realizzata al servizio di insediamenti residenziali;
2. area di pertinenza di edifici od attrezzature pubbliche o di uso pubblico;
3. area privata di pertinenza di insediamenti residenziali e non residenziali.

Le aree a tipologia di tipo 1) e 2) sono debitamente illuminate e sono rispettate le seguenti caratteristiche minime per ogni 100 mq di superficie: n° 2 alberi scelti tra le essenze elencate dal PdR e n° 10 arbusti.

Nella tipologia di tipo 2) sono rispettate le caratteristiche peculiari e specifiche delle varie attrezzature, sia di carattere sportivo sia di carattere ludico e di intrattenimento.

Nella realizzazione dell'ecosistema vegetale della tipologia 3) di nuova formazione ed in particolare nelle parti dei lotti privi di idonee alberature, sono poste a dimora nuove alberature d'alto fusto, nella misura minima di una pianta ogni 200 mq. di superficie del lotto non coperta, lasciando una giusta espansione al prato possibilmente con il raggruppamento dei soggetti arborei ed arbustivi. La scelta avviene all'80% nella gamma delle essenze appartenenti alle associazioni vegetali di cui all'elenco riportato dal Piano; solo per il rimanente 20% è possibile l'impianto di specie escluse dall'elenco stesso.

Il Piano prevede che non meno dell'80% delle alberature complessivamente messe a dimora sia costituito da latifoglie decidue.

4 IL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE ASSUNTO

4.1 Siti potenzialmente interessabili dalle scelte di PGT

Dall'analisi della documentazione relativa al PGT, descritta nel precedente Capitolo 3, emerge come le differenti Azioni previste siano concentrate presso il Capoluogo e l'attigua Frazione Molino del Conte, all'interno o al margine dell'attuale tessuto edificato.

Rispetto al complesso dei Siti Natura 2000 evidenziati in Premessa, in riferimento alla relativa localizzazione rispetto alle Azioni di Piano (e ai possibili effetti da esse derivanti nel seguito approfonditi), è possibile escludere il potenziale coinvolgimento dei Siti posti a Nord del territorio comunale, ossia:

- il SIC/ZPS IT1150001 "Valle del Ticino" (in territorio piemontese), in quanto distante dalle scelte insediative e infrastrutturali introdotte dal Piano e non coinvolgibile dal quadro emissivo (atmosfera, rumore, ecc.) ed immissivo (il Sito si attesta idraulicamente e idrogeologicamente a monte rispetto al territorio comunale);
- il SIC IT2050005 "Boschi della Fagiana" (in territorio lombardo), in quanto anch'esso distante dal territorio comunale e appartenente alla sponda idrografica sinistra del Fiume Ticino (idraulicamente a monte e opposta alla sponda destra su cui si sviluppa parte del territorio di Cassolnovo), e pertanto non interessabile dalle Azioni di PGT.

Come evidenziato, invece, la porzione orientale del territorio comunale ricade all'interno del Sito di Importanza Comunitaria **SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino"**, riconosciuto al contempo anche come Zona di Protezione Speciale ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino", potenzialmente interessabile dagli effetti inducibili da alcune azioni di PGT.

Il SIC "Basso corso e sponde del Ticino" è collocato in sinistra idrografica del Fiume Ticino e interessa una superficie di 8.564 ettari distribuiti a una quota variabile tra i 64 e i 107 m s.l.m.

Vista l'estensione più ridotta e, dunque, una posizione più attinente all'area in esame, la descrizione del SIC contribuisce a una caratterizzazione più puntuale dei valori

naturalistici presenti in corrispondenza e nelle vicinanze dell'area oggetto d'intervento, rispetto a quanto invece descritto per l'intera ZPS "Boschi del Ticino", assai più estesa e diversificata.

4.2 Caratteri predominanti i Siti Natura 2000

4.2.1 Aspetti legati agli Habitat di interesse comunitario

Gli Habitat di interesse conservazionistico rilevati all'interno della porzione territoriale del comune afferiscono a due tipologie unità forestali ripariali e retroripariali, quali:

- **Habitat 91F0:** Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*);
- **Habitat 91E0*:** Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)–
L'Habitat è riconosciuto di anche interesse prioritario.

Di seguito sono riportate le caratteristiche degli Habitat segnalati.

HABITAT 91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
<u>Struttura ed ecologia della vegetazione</u> Nel SIC "Basso Corso e Sponde del Ticino" si tratta di alneti di falda ad ontano nero della classe Alnetea glutinosa. Tali boschi, pur avendo una collocazione fitosociologica differente rispetto a quella contemplata nel 91E0, rappresentano habitat molto importanti dal punto di vista naturalistico, specie nel contesto intensamente antropizzato della pianura padana. Per tali motivi, le linee guida regionali, elaborate durante la fase dei rilievi di campo, indirizzano verso una interpretazione più ampia della categoria 91E0, che comprenda anche tale tipologia vegetazionale (a cui comunque è stata attribuita una rappresentatività intermedia nel formulario standard). Nel pSIC tale habitat, spesso a mosaico con il 91F0, occupa il 12% del territorio ed è distribuito lungo tutto il corso del fiume su entrambe le sponde, con porzioni estese che raggiungono anche i 35 ha; da monte a valle i boschi 91E0 diventano più frammentati e di minore estensione. Questa categoria habitat inquadra tutte le formazioni boschive ripariali, soggette a frequenti inondazioni e quindi vincolate ad un livello di falda elevato o addirittura affiorante. Si possono comprendere in quest'ambito due tipologie fondamentali, differenziabili in base alla granulometria del substrato, a sua volta condizionata dalle dinamiche fluviali: 1) formazioni di ripa/greto con substrato medio-grossolano (da sabbioso a ciottoloso) a <i>Salix spp.</i> e <i>Populus spp.</i>; 2) formazioni di lanca con substrato fine (da argilloso a limoso) ad <i>Alnus glutinosa</i>.	

HABITAT 91E0

Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Inquadramento fitosociologico

L'alleanza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928 è collocata nell'ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 e nella classe *Querce-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937. L'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 è inquadrata nell'ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958 e nella classe *Salicetea purpureae* Moor 1958. Le ontanete a ontano nero, strutturalmente più complesse, possono essere ricondotte all'*Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 (sin. *Alno-Ulmion*; *Alno-Padion*); in particolare le ontanete con *Fraxinus excelsior* e *Carex remota* possono essere attribuite al *Carici remotae-Fraxinetum* Koch ex Faber 1936. Le ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, possono invece essere ricondotte all'*Alnion glutinosae* (Malcuit 1929) Meijer-Drees 1936 e alle associazioni *Osmundo-Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971, *Carici elongatae-Alnetum* W. Koch 1926 et R. Tx. 1931 e *Carici acutiformis-Alnetum glutinosae* Scamoni 1935. L'*Alnion glutinosae* è inquadrato, a sua volta, nell'ordine *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937 em. Th. Müller et Görs 1958 e nella classe *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tx. 1943. Le ontanete a ontano bianco possono essere ricondotte alla sub-alleanza *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953, appartenente all'*Alnion incanae*. I saliceti arborei e arbustivi a *Salix alba* e *Salix triandra* possono essere ricondotti al *Salicion albae* Soó 1930; in particolare i saliceti arbustivi a *Salix triandra* possono essere attribuiti al *Salicetum triandrae* Malcuit ex Noirfalise in Lebrun et al. 1955.

Specie vegetali caratteristiche

Le due tipologie in realtà presentano un'ecologia ben differente, tanto da essere inquadrare in classi fitosociologiche distinte.

- 1) Le formazioni di ripa/greto con substrato medio-grossolano (da sabbioso a ciottoloso) a *Salix spp.* e *Populus spp.* sono fitocenosi a carattere pioniero, che decorrono longitudinalmente lungo le sponde del fiume e sono quindi soggette a frequenti alluvioni. In particolare, sul greto sono presenti salici arbustivi (*Salix eleagnos* e *Salix viminalis*), particolarmente flessibili e resistenti, e perciò in grado di sopportare l'azione meccanica violenta delle correnti di piena. In posizione più arretrata rispetto all'alveo fluviale, secondo un gradiente di progressivo affrancamento dall'acqua, compaiono i salici arborei (*Salix alba*) e, di seguito, i pioppi (*Populus alba* e *Populus nigra*). Abbondanti, fino a risultare dominanti in alcune porzioni, sono i polloni di pioppi ibridi, che proliferano ovunque per la loro sostanziale indifferenza alla natura del substrato. Fisionomicamente, queste fitocenosi si presentano mediocrementemente strutturate, anche per i fenomeni di disturbo antropici e per il forte dinamismo evolutivo legato all'azione del fiume, e vengono accompagnate da un corteggio di specie erbacee di due tipi fondamentali: essenze rustiche termofile (*Oenothera biennis*, *Solidago spp.*, *Typhoides arundinacea*, ecc.) sul greto ciottoloso o nelle sue prossimità; oppure, in presenza di ristagni idrici e su substrati più fini, compaiono essenze elofitiche come i carici.
- 2) Gli ontaneti sono formazioni a carattere azonale, tipiche di lanche e meandri abbandonati, che nascono su materiali fini a scarso drenaggio, da umidi ad inondati. La specie arborea dominante è *Alnus glutinosa*, saltuariamente accompagnata da *Populus alba* e con un ricco strato arbustivo di essenze igrofile come *Frangula alnus*, *Prunus padus* e *Viburnum opulus*. Il corteggio floristico è variegato: si va da specie caratteristiche dei *Magnocaricion* (classe *Phragmitetea australis*) come *Carex riparia* e *Carex elata*, che si insediano nelle pozze allagate frammiste alle ceppaie di ontano nero, fino ai rappresentanti degli *Alno-Ulmion minoris* (classe *Quercofagetea*) come *Ulmus minor* e *Humulus lupulus* nei tratti a maggiore interrimento. Da rilevare la presenza di specie erbacee di pregio come *Leucojum aestivum* ed *Osmunda regalis*.

HABITAT 91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)
<u>Tendenze dinamiche naturali</u> Si tratta di un habitat collocato negli specchi di acqua ferma il cui destino è di essere colmato soprattutto per l'avanzamento della vegetazione palustre di grandi elofite ripariali (canneti ad esempio). In ambiente eutrofico il processo risulta relativamente veloce e in condizioni ipertrofiche vi si possono verificare fenomeni di proliferazione algale che tendono a soffocare la vegetazione macrofitica.	
<u>Indicazioni gestionali</u> Questo tipo di habitat è soggetto a progressivo interrimento. L'abbassamento della falda acquifera ed il prosciugamento del terreno potrebbero costituire un serio rischio per le tipologie vegetazionali presenti e, di conseguenza, per la fauna che esse ospitano. Pertanto si evidenzia la necessità di una periodica manutenzione sia per preservare gli elementi forestali, sia per impedire l'interrimento delle risorgive presenti. I trattamenti selvicolturali non dovrebbero mai scoprire eccessivamente lo strato arboreo al fine di evitare il persistente pericolo di invasione da parte di specie esotiche.	

HABITAT 91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)
<u>Struttura ed ecologia della vegetazione</u> Sono formazioni boschive planiziali dominate da <i>Quercus robur</i> e sviluppanesi su depositi alluvionali; nel SIC sono altamente rappresentative della categoria (rappresentatività A nel formulario standard) e occupano il 32% del territorio, con andamento continuo e dominante. Se a nord di Vigevano questo habitat è risultato essere meno frequente ed esteso, nel tratto meridionale del sito le porzioni superano abbondantemente i 100 ha. Complessivamente, nel formulario standard è stata assegnata una Valutazione Globale A (eccellente) a questo tipo di habitat nel SIC "Basso Corso e Sponde del Ticino". A seconda della granulometria del substrato e del livello di affioramento della falda, si possono differenziare due tipologie fondamentali: querceti meso-igrofilo e querceti xerofili. I querceti meso-igrofilo si sviluppano su suoli fini, discretamente evoluti e soggetti ad allagamenti in caso di piene intense. Lo strato arboreo vede la dominanza di <i>Quercus robur</i>, accompagnata da <i>Ulmus minor</i> (ormai raro per l'infestazione della grafiosi, che colpisce gli esemplari maturi) e, nelle situazioni più igrofile, da <i>Populus alba</i>, <i>Populus nigra</i> e <i>Alnus glutinosa</i>; localmente abbondante, nelle situazioni di maggior disturbo, è anche <i>Robinia pseudoacacia</i>. Peraltro si è stabilito di escludere, in fase di rilevamento, i boschi che presentassero un livello di essenze esotiche superiore al 50% della copertura. Lo strato arbustivo è ricco e ben strutturato, con la presenza in prevalenza di <i>Corylus avellana</i>, <i>Euonymus europaeus</i>, <i>Prunus padus</i>, ecc.. La componente erbacea è assimilabile in buona parte a quella dei querceto-carpineti (habitat 9160), annoverando numerose specie di geofite nemorali, contestualmente ad essenze più igrofile come <i>Cucubalus baccifer</i>, <i>Primula vulgaris</i>, <i>Symphytum officinale</i>, ecc. L'habitat 91F0 include anche formazioni termoxeriche caratteristiche di suoli scheletrici e ad elevata permeabilità, in relazione ai depositi fluviali di materiali grossolani. La specie arborea dominante è sempre la farnia, che si presenta però con radi esemplari di taglia ridotta ed a portamento sofferente, o addirittura arbustivo, a causa della scarsa disponibilità edafica di acqua e di nutrienti. Lo strato arbustivo vede l'affermazione di specie di mantello tipiche dei <i>Prunetalia spinosae</i> come <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Berberis vulgaris</i> ed altre essenze termofile come <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Quercus pubescens</i> e <i>Rosa canina</i>. Il corteggio erbaceo vede la presenza di specie d'impronta termofila come <i>Brachypodium pinnatum</i>, <i>Polygonatum odoratum</i> e <i>Rumex acetosella</i>; da rilevare la presenza di specie di pregio floristico come <i>Armeria plantaginea</i> e le orchidee.	

HABITAT 91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)
<u>Inquadramento fitosociologico</u> I querceti meso-igrofilo si possono inquadrare nell'associazione Polygonato multiflori-Quercetum roboris di Sartori, con le due sottoassociazioni <i>Ulmetosum minoris</i> e <i>Anemonetosum nemorosae</i>, in frequente compenetrazione fra loro. I querceti xerofili sono da considerarsi, invece, forme di transizione fra le praterie aride ed i querceti mesofili, con la presenza di una struttura a mosaico con continue compenetrazioni fra una tipologia e l'altra, a seconda del livello di maturità del substrato; non è pertanto possibile un inquadramento fitosociologico di dettaglio per la presenza di caratteristiche ascrivibili a diverse tipologie	
<u>Specie vegetali caratteristiche</u> <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus minor</i> (qualche decennio fa molto diffuso, ora raro in forma arborea a causa della grafiosi), <i>Fraxinus ornus</i>, <i>F. excelsior</i> (che non scende in pianura), <i>Populus nigra</i>, <i>P. canescens</i>, <i>P. alba</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Humulus lupulus</i>, <i>Vitis vinifera</i> ssp. <i>sylvestris</i>, <i>Tamus communis</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Anemone nemorosa</i>, <i>Asparagus tenuifolius</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Euonymus europaeus</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Aristolochia pallida</i>, <i>Convallaria majalis</i>, <i>Brachypodium sylvaticum</i>, <i>Polygonatum multiflorum</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Equisetum hyemale</i>, <i>Clematis vitalba</i>.	
<u>Tendenze dinamiche naturali</u> Il tipo, nelle sue diverse varianti, ognuna espressione di una ecologia complessa e diversificata, si mantiene in un equilibrio stabile, fintanto che maldestri interventi dell'uomo o imprevedibili rimaneggiamenti del suolo dovuti al variare del corso del fiume non sconvolgono l'assetto della foresta. Nel caso di perturbazioni antropiche il pericolo è rappresentato dall'ingresso nella foresta delle specie esotiche; nel caso di rimaneggiamenti dovuti all'attività fluviale, un ruolo determinante nella ricostruzione della foresta è svolto dalle specie a legno tenero, soprattutto pioppi e salici..	
<u>Indicazioni gestionali</u> La ridottissima estensione territoriale dell'Habitat 91F0, perlomeno nella loro espressione più tipica, e la facilità di propagazione delle specie esotiche diffusamente presenti nei territori di competenza del tipo, consigliano una gestione prettamente conservativa, che non alteri gli equilibri ecologici tra le specie e rispetti i processi dinamici naturali che, in condizioni di suolo adatte, in tempi molto rapidi, rispetto a quelli medi di sviluppo di una foresta, portano a stadi prossimi a quelli maturi. Gli interventi sul bosco devono, inoltre, evitare i prelievi selettivi di alberi, che alterino i rapporti di presenza delle diverse specie, salvaguardando in tal modo la caratteristica fondamentale di foresta di tipi misto. Inoltre, a meno di comprovate necessità, sono sconsigliabili lavori di difesa spondale dei fiumi e la costruzione di altre opere idrauliche che alterino la profondità della falda freatica o che non permettano la sommersione della foresta durante le piene. Ovviamente non devono essere consentiti lavori di diboscamento a favore di coltivazioni, sia erbacee sia legnose, di qualunque tipo.	

Il Formulário standard fornisce alcune valutazioni per gli Habitat presenti, attribuendo ad essi:

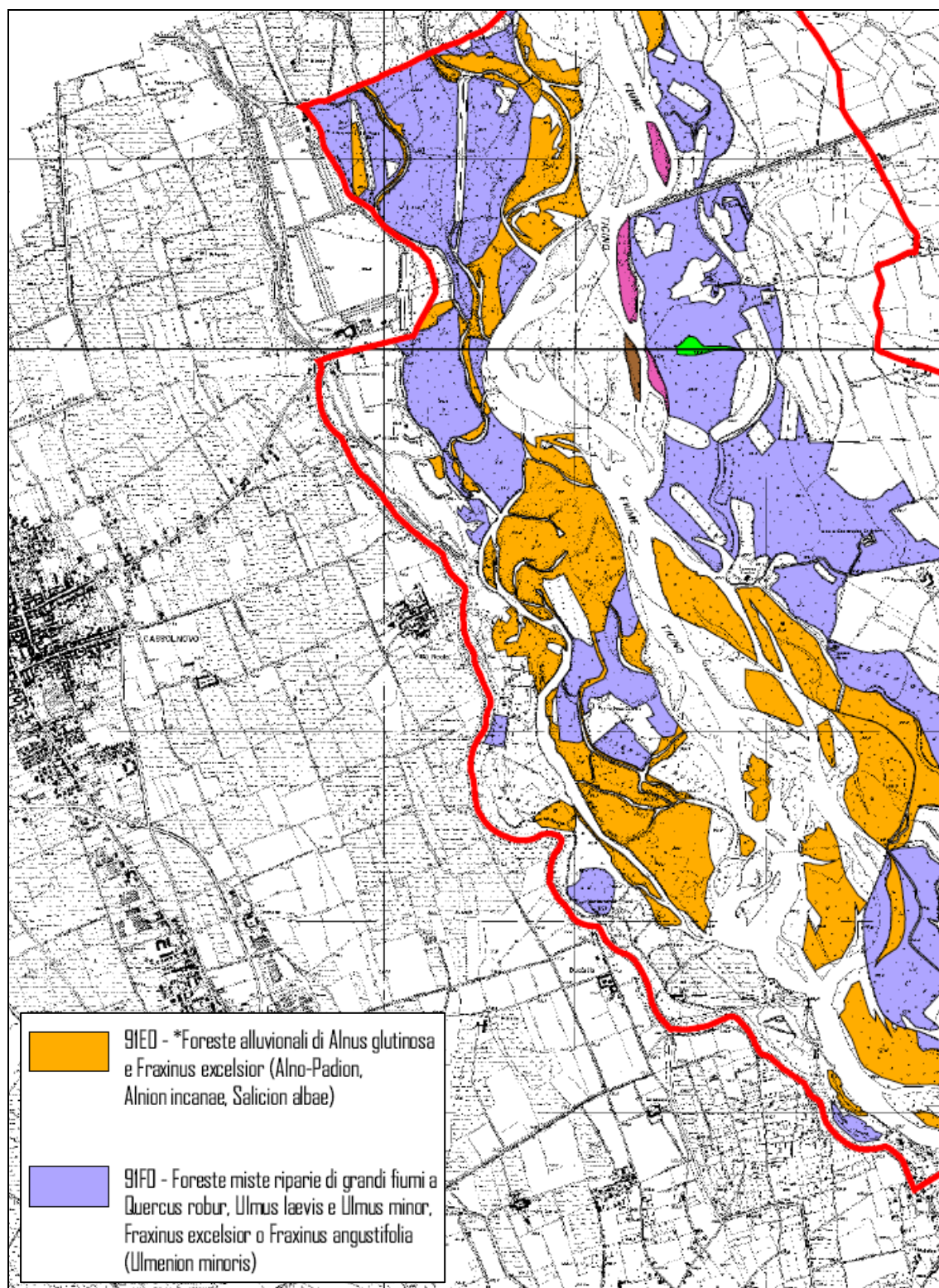
- un grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito:
 - A: rappresentatività eccellente;
 - B: buona rappresentatività;
 - C: rappresentatività significativa;
 - D: presenza non significativa
- un grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino:
 - A: conservazione eccellente;
 - B: buona conservazione;
 - C: conservazione media o ridotta
- una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione:
 - A: valore eccellente;
 - B: valore buono;
 - C: valore significativo.

Tabella 4.1 – Valutazione degli Habitat presenti

Codice	Rappresentatività	Grado di Conservazione	Valutazione globale
91F0	A	B	B
91E0*	B	B	B

Nel seguito si rappresenta la localizzazione riconosciuta per i due Habitat segnalati.

Figura 4.1 - Localizzazione degli Habitat di interesse conservazionistico e prioritario



4.2.2 Aspetti legati alla fauna di interesse comunitario

Per quanto riguarda gli **Insetti**, quasi tutte le tipologie di habitat planiziali, in special modo quelli umidi, sono ben rappresentati nel SIC, e sembrano di grande importanza ai fini della conservazione del contingente di specie stenotopiche ad essi legato. Di particolare interesse sono le foreste di farnia mature (habitat 9160), le foreste alluvionali riconducibili ad ontaneti e saliceti (habitat 91E0). La fauna del suolo più stenotopica e a minore mobilità, compresa quella saproxilica, è legata ad habitat forestali planiziali sufficientemente maturi (habitat 9160).

Nell'area in questione è presente una tipologia di habitat principale utilizzata dall'**ittiofauna**: le acque lotiche del fiume Ticino e quelle dei canali e delle rogge che compongono il reticolo idrografico, che complessivamente comprendono anche gli Habitat 3260, e le acque lentiche delle lanche e delle aree umide marginali.

Gli **anfibi** utilizzano durante la fase riproduttiva vari tipi di zone umide, soprattutto lentiche. In questi ambienti, e in particolare nelle pozze a ridosso o all'interno di aree boscate, sono deposte le uova e si svolge la fase di accrescimento precedente la metamorfosi. In fase terrestre utilizzano vari habitat a seconda delle specie considerate; in particolare ancora una volta le zone boschive (tra cui gli Habitat 9160 e 91F0), usate in prevalenza da *Triturus carnifex*, *Rana latastei* e *Rana dalmatina*, mentre quelle più soleggiate e termofile (tra cui Habitat 53.21) sono frequentate da *Triturus carnifex*, *Hyla intermedia* e *Rana synklepton esculenta*.

I **rettili** utilizzano principalmente gli ecotoni, con particolare preferenza per i margini dei boschi meglio conservati (ad es. Habitat 91E0, 9160 e 91F0). Alcune specie, in particolare *Anguis fragilis* e *Elaphe longissima*, frequentano anche le parti interne di questi boschi, soprattutto per esigenze trofiche. Altre specie, più termofile, come *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata* e *Vipera aspis* frequentano soprattutto le porzioni più aperte dei boschi sopra citati e, in parte le formazioni erbose secche, quali l'Habitat 6210 presente più a sud. Le due specie del genere *Natrix* e *Emys orbicularis* frequentano prevalentemente le zone umide di lanca o dell'asta del fiume, oltre ai grandi stagni presenti più a sud (Habitat 3260).

Per gli **uccelli** risultano poi fondamentali sia gli ambienti collegati al corso principali ed ai rami laterali (aree lentiche) del fiume, sia quelli forestali e di ecotono. Specie in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) come molti Ardeidi, Sternidi ed il *Alcedo atthis* frequentano il corso del Ticino, le lanche e le zone umide interne, nonché rogge e canali per l'alimentazione ed in parte per la riproduzione. Per quest'ultima funzione i boschi idrofili e le foreste miste riparie (91F0) sono importanti sia per gli aironi (pur non essendo presenti garzaie in questo SIC) sia per il Martin pescatore. Nella valle del Ticino infatti quest'ultima specie utilizza per la nidificazione arginelli e scarpate in prossimità dell'acqua ma anche sovente la terra trattenuta tra le radici degli alberi caduti all'interno del bosco. Boschi maturi sono utilizzati per la sosta e la riproduzione da parte di altre due specie in Allegato I: *Pernis apivorus* (nidificazione probabile) e *Milvus migrans*.

La presenza nel sito di **mammiferi** di interesse comunitario è prevalentemente legata alla presenza di boschi ripariali maturi e ben strutturati (habitat 91F0 e 91E0), oltre che alla presenza di habitat acquatici caratterizzati da un alternarsi di zone con acque stagnanti e di acque correnti. Le specie di Chiroteri incluse nell'Allegato II alla Direttiva 43/92/CEE, segnalate per il sito in questione, sono tutte specie legate agli ambienti boschivi planiziali o come habitat prevalente di caccia (*Rhinolophus ferrumequinum* e *R. hipposideros*) o come siti di rifugio (*Myotis emarginatus*), se non per entrambi (*Barbastella barbastellus*).

Oltre agli habitat di interesse comunitario, la sopravvivenza di molte specie è comunque legata ad ecosistemi di minor pregio ma comunque fondamentali, soprattutto in relazione a caratteristiche strutturali, morfologiche e di continuità delle unità ambientali.

Per esempio molti canali secondari con acque pulite e ben conservate rivestono un ruolo di primaria importanza per la sopravvivenza delle specie ittiche più esigenti.

Per la conservazione delle popolazioni di rettili è fondamentale il mantenimento di fasce ecotonali caratterizzate dalla presenza di arbusti bassi e fitti che forniscano un'adeguata copertura a questi vertebrati e alle loro prede. In questo senso assumono particolare importanza le siepi e le bordure costituite da essenze quali *Rubus* sp., *Ligustrum vulgare* e *Crataegus monogyna*. Piccole spiagge sabbiose e limose tranquille e poco accessibili, così come la presenza di tronchi e altro materiale emerso dall'acqua, ma in continuità con essa, sono poi importanti come siti riproduttivi e di "basking" (termoregolazione) per *Emys orbicularis*.

Le zone di ecotono tra le aree boscate e quelle più aperte, in particolare verso i prati stabili e le zone agricole, sono poi fondamentali per la riproduzione e l'alimentazione di molte specie ornitiche. Tra queste spicca *Lanius collurio* (All.II), mentre gli agroecosistemi, soprattutto se condotti ancora con tecniche tradizionali quali la rotazione colturale, sono importanti zone trofiche e di alimentazione per molte specie quali gli Ardeidi (risaie e colture "umide"), gli Alaudidi e *Coturnix coturnix* (frumenti ed altri cereali asciutti).

Gli habitat agricoli posti al margine del SIC/ZPS hanno poi una grossa importanza anche per i Chiroterri come la presenza di vecchie cascine o altri edifici storici, che costituiscono importanti siti di rifugio. La presenza nell'area delle due specie del genere *Rhinolophus* è da imputarsi certamente alla presenza di *roost* idonei all'interno o nelle immediate vicinanze del sito.

Di notevole importanza per tutte le specie di mammiferi, ma in particolare per i Chiroterri è la presenza nelle aree agricole di filari utilizzati da molte specie sia come habitat di caccia (ad esempio da *Plecotus* sp.), sia quali vie di spostamento tra i siti di rifugio diurno e gli habitat di caccia localizzati altrove.

Invertebratofauna

I dati disponibili nel territorio in esame non consentono di fornire valutazioni dettagliate sulla situazione, il valore e la vulnerabilità delle popolazioni di insetti presenti. Tuttavia l'area è caratterizzata certamente da una grande ricchezza faunistica, con presenza di molte specie poco comuni o addirittura quasi estinte in tutta la Pianura Padana, spesso (ma non solo) tipiche di habitat umidi. Si può ritenere che le specie di maggior pregio e più vulnerabili siano comunque quelle legate al suolo, stenotopiche e incapaci di volare (principalmente coleotteri), che scomparirebbero rapidamente e irreversibilmente in caso di distruzione o alterazione della copertura forestale. Anche quelle legate ad habitat umidi (lanche, fontanili, stagni) sono certamente da tenere in massima considerazione, dato il rarefarsi di tali habitat nel contesto circostante.

In generale, nel territorio del Parco del Ticino sono segnalate ben 1042 specie di **Coleotteri** (Furlanetto 2002) e questa ricchezza è dovuta anche alla grande attenzione dedicata a questo ordine dagli studiosi. Tra esse, alcune entità molto interessanti come il cervo volante (*Lucanus cervus*), segnalato nei boschi nei pressi di Vigevano, e *Cerambyx cerdo*, i cui cicli biologici dipendono dalla presenza di esemplari di querce di

grandi dimensioni; la loro conservazione è minacciata dalla scomparsa e dalla frammentazione dei querceti, nonché dalla rimozione del legno morto da parte dell'uomo.

Per quanto riguarda i **Lepidotteri**, negli ultimi anni si è assistito ad un progressivo declino di molte specie a livello europeo, ma, fortunatamente, nel territorio del Parco del Ticino si sono conservati microambienti che consentono ancora la sopravvivenza di specie pregiate di farfalle (Furlanetto 2002). Tra queste ricordiamo, la licena delle paludi (*Lycaena dispar*), lepidottero appartenente alla famiglia dei Licenidi, strettamente legato alla presenza di ambienti umidi. La specie è minacciata in tutto l'areale di distribuzione, sebbene sia protetta in vari paesi d'Europa. Le principali cause della diminuzione delle popolazioni sono: la consistente riduzione dell'habitat e la scorretta gestione dei canneti e delle rive dei canali, che impedisce la crescita di *Rumex spp.*, la pianta nutrice di questa specie.

Tra gli **Odonati**, spicca la presenza di *Ophiogomphus cecilia*, specie di notevole interesse faunistico, nota con certezza in poche località italiane (Furlanetto 2002). Ha subito negli anni una certa rarefazione, a causa del peggioramento della qualità delle acque e dei cambiamenti ambientali; al momento la specie è minacciata (Furlanetto 2002).

Ittiofauna

La fauna ittica del SIC/ZPS, benché ancora abbastanza ricca e varia, ha visto nel corso degli ultimi anni l'estinzione di alcune specie di grande interesse faunistico (Bogliani & Furlanetto 1995). E' il caso dello storione comune (*Acipenser sturio*), verosimilmente estinto dal bacino padano e dello storione ladano (*Huso huso*). Delle tre specie di Acipenseridi originariamente presenti nel Ticino, l'unico sopravvissuto è lo storione cobice (*Acipenser naccari*), oggetto di un progetto Life Natura in corso, gestito dal Parco del Ticino. Nel territorio del SIC la sua presenza riveste un notevole interesse scientifico e faunistico e il ritrovamento di esemplari adulti nel fiume fa presupporre, benché non ancora scientificamente provato, che la specie svolga tutto il ciclo vitale nel Ticino, senza raggiungere il mare: a questa caratteristica è molto probabilmente legata la sua sopravvivenza (Bogliani & Furlanetto 1995). La popolazione del SIC è ancora più interessante perché rappresenta una frazione consistente – tra il 2% e il 15% – della popolazione nazionale.

Negli ultimi anni il corso del fiume è stato oggetto di alcune azioni di ripopolamento di altre specie rare e minacciate: il Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino ha recentemente realizzato un progetto Life Natura per l'individuazione delle minacce e la definizione delle azioni volte alla conservazione della trota marmorata (*Salmo marmoratus*) e del pigo (*Rutilus pigus*). Entrambe le specie sono endemiche del bacino

padano e hanno subito negli ultimi anni una drastica riduzione numerica, tale che al momento attuale vanno considerate rare nel territorio del SIC (Grimaldi et al. 1999).

Due specie di quelle riportate nei formulari, il cobite comune (*Cobitis taenia*) e la savetta (*Chondrostoma soetta*), prediligono la rete idrica secondaria collegata all'asta fluviale, anche se per differenti motivi. Se, infatti, il cobite predilige in particolare i fondali sabbiosi e melmosi, dove trova rifugio nelle ore di luce, la savetta mostra un comportamento migratorio nel periodo invernale, quando grossi banchi abbandonano l'asta fluviale (Grimaldi et al. 1999). L'arrivo del cobite di stagno (*Misgurnus anguillicaudatus*), date le sue dimensioni, rappresenta un problema per le popolazioni autoctone di *Cobitis taenia*, a cui si sta sostituendo, mentre le popolazioni di savetta si mantengono in buona salute. Diversa è invece la situazione del cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), specie autoctona scarsamente diffusa e quindi decisamente interessante dal punto di vista faunistico e della lampreda padana (*Lethenteron zanandrea*), vertebrato acquatico eterotermo con scheletro cartilagineo, senza mascelle né narici pari (ciclostoma, non pesce).

Alcune delle specie autoctone elencate nel formulario sono al momento comuni e non necessitano di particolari azioni di conservazione: tra esse la lasca (*Chondrostoma genei*), il barbo comune (*Barbus plebejus*) e il vairone (*Leuciscus souffia*).

Erpetofauna

Nell'area sono segnalate quattro specie di anfibi e rettili presenti nell'Allegato II della Direttiva Habitat: *Emys orbicularis*, *Rana latastei*, *Triturus carnifex* e *Pelobates fuscus insubricus*. La presenza della Rana di Lataste è stata recentemente riconfermata, mentre le segnalazioni per gli altri tre taxa sono piuttosto datate e necessitano ulteriori approfondimenti.

La testuggine palustre (*Emys orbicularis*), specie rara ed elusiva, frequenta i canali con acque lente e abbondante vegetazione lungo le rive, le lanche e gli stagni (Barbieri & Gentilli 2002). La sua presenza, molto discontinua, è minacciata, oltre che dalla scomparsa dell'habitat idoneo, anche dalla competizione con *Trachemys spp.*, frequentemente liberata nelle acque del Ticino. L'area in cui la specie è stata segnalata, anche attraverso una recente ricerca promossa dal Parco (Scali & Gentili 2003) in siti idonei a Vigevano in prossimità del Ponte ed in località Buccella.

Nei confini del SIC/ZPS sono presenti due specie di Anfibi inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE: la rana di Lataste (*Rana latastei*) e il tritone crestato (*Triturus carnifex*). La rana di Lataste è specie esclusiva delle foreste e dei boschi della Pianura Padana, in particolare gli ontaneti e i pioppeti misti a salice, ove sfrutta piccole pozze per riprodursi. Relativamente comune all'inizio del ventesimo secolo, ha seguito le

sorti delle foreste planiziali, scomparendo con l'avanzare delle coltivazioni (Bogliani & Furlanetto 1995); a ciò si aggiunga la distruzione delle ovature da parte del germano reale, presente in gran numero come svernante lungo il corso del fiume (Barbieri & Gentili 2002).

Il tritone crestatto frequenta invece pozze e acque paludose dove depone le uova spesso predate da pesci immessi a scopo alieutico (Barbieri & Gentili 2002).

Tra le specie non riportate in allegato II della Direttiva Habitat si ritiene poi importante segnalare la presenza di *Rana dalmatina*, *Hyla intermedia*, *Lacerta bilineata*, *Elaphe longissima* e *Vipera aspis*. Queste specie sono da considerare importanti perché endemiche dell'Italia (*H. intermedia*) oppure perché in forte regresso in Italia soprattutto nelle aree di pianura, a causa delle modificazioni ambientali di origine antropica (Gentili & Scali, 1999; Bernini et al., 2004).

Ornitofauna

La ricca e diversificata avifauna di questo SIC/ZPS è in continuità con gli analoghi popolamenti ornitici presenti negli adiacenti Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale del Ticino delle province di Milano e Pavia ed è in buon parte conseguenza delle caratteristiche ambientali della valle nel tratto tra Bereguardo (PV) e Boffalora (MI), oltre che delle caratteristiche biogeografiche generali di questa valle fluviale. Infatti in questo lungo tratto la valle del Ticino esprime forse la massima diversità ambientale, sia ecosistemica sia strutturale. Dal corso principale, alle zone umide laterali, ai boschi e sino alle zone coltivate più esterne si susseguono una grande varietà di ambienti, con ampie disponibilità trofiche, di rifugio e nidificazione per specie mobili con egli uccelli. Mobilità che diventa ulteriore elemento di incremento della ricchezza specifica durante i periodi primaverili ed autunnali, quando anche questo SIC/ZPS, come tutta la valle del Ticino, diventa un importante via di transito di numerose specie migratrici e che collega la valle del Po (e da essa l'Appennino) ai laghi prealpini e quindi alle Alpi. Per le popolazioni di alcune specie poi questo territorio costituisce una vera e propria sorgente di irradiazione verso l'esterno, fondamentale in questa parte della pianura Padana per la colonizzazione di altre zone. Tale funzione è risulta fondamentale in particolare per specie come lo Sparviero, il Picchio rosso minore, il Picchio verde, il Rampichino, il Picchio muratore, il Luì verde, la Cincia bigia.

Inoltre la valle del Ticino rappresenta il centro dell'areale italiano di Colino della Virginia, specie naturalizzata.

Tra le altre specie, solo il martin pescatore (*Alcedo atthis*, SPEC3) e il falco di palude (*Circus aeruginosus*) sono specie sedentarie e quindi presenti in tutte le stagioni

all'interno dei confini del SIC. Entrambe le specie frequentano sia gli ambienti umidi di lanca e canneto, che il corso principale del fiume. Il martin pescatore è oggi in diminuzione perché risente, come altre specie, della diminuita possibilità di luoghi idonei e tranquilli dove nidificare e dell'inquinamento delle acque che condiziona la disponibilità di cibo (Gariboldi 2001).

La gestione degli habitat umidi consente la conservazione di diverse specie migratrici, sia svernanti che nidificanti, tra cui gli aironi coloniali. Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), presente nel SIC con 67 coppie, garzetta (*Egretta garzetta*, 230 coppie), sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e airone rosso (*Ardea purpurea*, 5 coppie) sono specie tipicamente palustri, che frequentano zone con acque sia lentiche, che lotiche, purché poco profonde. Nel periodo riproduttivo danno vita a colonie spesso plurispecifiche, dette garzaie, nidificando su alberi, cespugli e canneti in prossimità dell'acqua.

La conservazione degli ambienti secchi, con cespugli e alberi radi permetterebbe invece la nidificazione del succiacapre (*Caprimulgus europaeus*, SPEC2). La popolazione italiana, come del resto quella europea, ha mostrato un netto decremento negli ultimi decenni, sia in effettivi riproduttori, sia in estensione di areale (Tucker & Heath, 1994), a causa del deterioramento degli habitat e dell'uso massiccio di pesticidi in agricoltura. Nel SIC/ZPS lo si incontra in zone di ecotono (margini di boschi e radure) e incolti erbacei (Gariboldi 2001). La sua presenza è legata in particolare alla composizione ambientale degli ambienti che frequenta e alla loro tranquillità, condizione indispensabile per la nidificazione. Considerazione analoga vale anche per l'averla piccola (*Lanius collurio*, nidificante, SPEC3) che risente in particolare della banalizzazione degli ambienti agricoli e della riduzione delle aree cespugliate (Gariboldi 2001).

Tra i migratori, la presenza dell'aquila anatraia maggiore (*Aquila clanga*, 2 individui svernanti) e del nibbio bruno (*Milvus migrans*, SPEC3) è minacciata, come per il falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*, in declino in Europa dal 1990), dall'eccessiva pressione dei bracconieri. Il declino del nibbio bruno, un tempo molto comune, potrebbe essere anche legato alla diminuzione di boschi maturi in prossimità dei corsi d'acqua (Gariboldi 2001).

Un eccessivo disturbo antropico e le fluttuazioni del livello del fiume sembrano invece essere la causa della drastica diminuzione delle popolazioni di fraticello (*Sterna albifrons*, migratore nidificante, SPEC3) e sterna (*Sterna hirundo*, migratrice nidificante). Entrambe le specie frequentano ghiareti e spiagge tranquille, dove costruiscono al suolo un nido appena abbozzato (Gariboldi 2001).

Unica tra le specie di passo, merita un'attenzione particolare la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*, SPEC1), anatra tuffatrice che cerca il cibo in acque abbastanza profonde e che necessita di specchi lacustri ampi e profondi, vicino al corso principale del fiume. La sua conservazione è minacciata dallo status di specie cacciabile che la caratterizza.

Infine, aggiungiamo in questa sede una specie non inclusa nei formulari, ma di notevole importanza conservazionistica e di recente segnalazione: tottavilla (*Pullula arborea*, SPEC2) di cui è stata segnalata una popolazione di 30 individui, svernante nel territorio del SIC/ZPS (Rubolini com. pers.). La tottavilla è specie legata ad ambienti ecotonali, quali siepi, filari e incolti, ormai presenti solo sporadicamente nella pianura coltivata, caratterizzata da profonde modificazioni dell'ambiente ad opera dell'uomo. La conservazione della comunità di uccelli legati agli ecosistemi agricoli dovrebbe prevedere il ripristino e il mantenimento delle aree colturali a mosaico, intervallate da habitat di transizione e da piccole boscaglie.

Teriofauna

Complessivamente le specie di mammiferi rilevate all'interno del SIC/ZPS hanno distribuzione e abbondanza superiori a quelle riscontrate mediamente nelle altre zone planiziali lombarde, soprattutto per quanto concerne le specie forestali.

Tra i Chiroterti, la presenza di specie molto rare e con gravi problemi di conservazione in tutto il loro areale europeo quali *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros* e *Barbatella barbastellus* evidenziano l'importanza di singole aree di presenza quale ad esempio il SIC in questione (Annoni, 2004).

Di particolare interesse è la presenza di *Pipistrellus nathusii*, specie forestale caratterizzata da spostamenti migratori di oltre 1500 km e attualmente inclusa dal 1998 tra le specie, proposte nell'ambito dell' "Agreement on the Conservation of Bats in Europe".

Importante la presenza del Moscardino, ritenuta una buona specie indicatrice delle condizioni degli habitat boschivi e della frammentazione del paesaggio. Anche la presenza abbastanza comune di *Meles meles* è un buon indicatore della locale continuità ecosistemica.

4.3 Sistemi ecorelazionali funzionali alla Rete Natura 2000

4.3.1 Rete Ecologica Regionale (RER)

Il PTR (approvato con deliberazione del 19 gennaio 2010, n.951, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010) individua tra le Infrastrutture prioritarie ritenute strategiche per il conseguimento degli Obiettivi di Piano (Tavola 3 del Documento di Piano) anche la Rete Ecologica Regionale (RER), che consente di riconoscere le situazioni di sensibilità prioritaria sotto il profilo ecologico (ob. PTR 7, 10, 14, 17, 19).

Al punto 1.5.1. del Documento di Piano del Piano Territoriale della Regione Lombardia (D.G.R. del 16 gennaio 2008, n.6447) la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER) viene riconosciuta come infrastruttura Prioritaria per la Lombardia inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale (PTR Piano Paesaggistico, norme art. 24) negli Ambiti D dei “sistemi a rete”.

Al medesimo punto il Documento indica che “la traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locali che, sulla base di uno specifico Documento di Indirizzi, dettagliano la RER”.

La polivalente prospettiva delle reti ecologiche lombarde consente di considerarle come occasione di riequilibrio dell’ecosistema complessivo, da un lato per il governo del territorio ai vari livelli, dall’altro per tutte quelle politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale.

In quest’ottica la Regione Lombardia con DGR n. 8/8515 del 26 novembre 2008, riprendendo e sviluppando i presupposti già indicati nella DGR del 27 dicembre 2007 n.8/6415 “Criteri per l’interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione territoriale”, esplicita i campi di governo prioritari che, al fine di contribuire concretamente alle finalità generali di sviluppo sostenibile, possono produrre sinergie reciproche in un’ottica di rete ecologica polivalente: Rete Natura 2000; aree protette; agricoltura e foreste; fauna; acque e difesa del suolo; infrastrutture; paesaggio.

Con la Legge Regionale n. 12 del 4 agosto 2011, la RER acquista esplicita cogenza.

L'art. 6 della LR 12/2011 modifica ed integra la LR 86/1983, riconoscendo alla RER (comma 1 art. 3-ter LR 86/1983 e s.m.i.) il ruolo di collegamento tra aree con valenza ecologica "[...] *che, sebbene esterne alle aree protette regionali e ai siti della Rete Natura 2000, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali e alla conservazione di popolazioni vitali ed è individuata nel piano territoriale regionale (PTR)*".

Inoltre al comma 3 dell'art. 3-ter della LR 86/1983 e s.m.i. si evidenzia che "Le province controllano, in sede di verifica di compatibilità dei piani di governo del territorio (PGT) e delle loro varianti, l'applicazione dei criteri di cui al comma 2 e, tenendo conto della strategicità degli elementi della RER nello specifico contesto in esame, possono introdurre prescrizioni vincolanti".

I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale;
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.

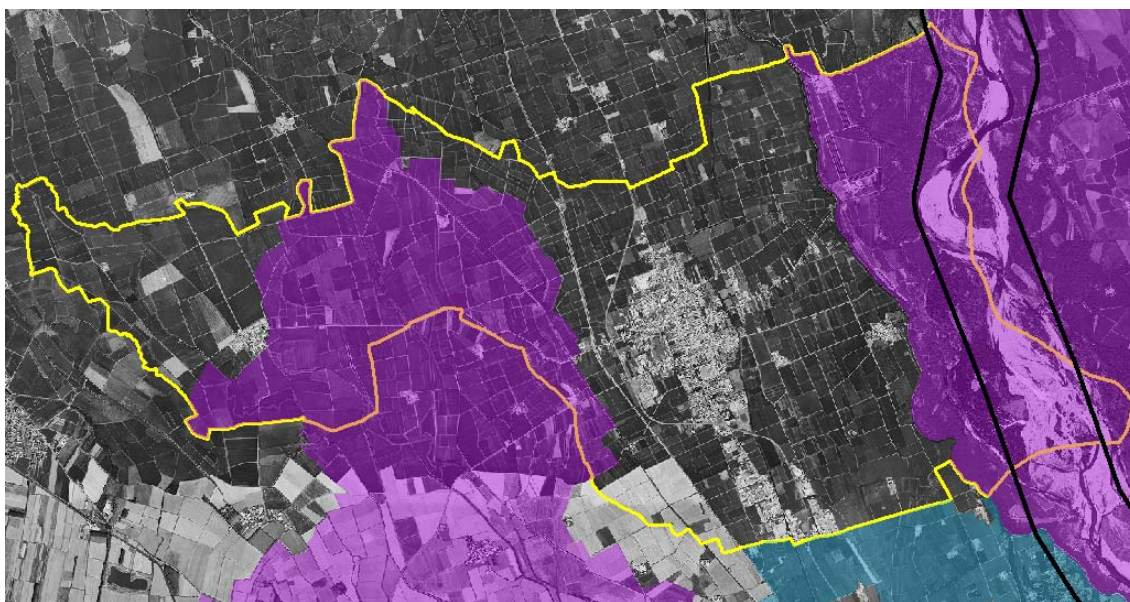
La RER, nello specifico, fornisce un quadro di riferimento funzionale per gli obiettivi di conservazione del sistema di Rete Natura 2000, rispondendo pertanto agli obiettivi specifici delle DGR 8 agosto 2003 n. 7/14106, 15 ottobre 2004 n. 7/19018, 25 gennaio 2006 n. 8/1791, 13 dicembre 2006 n. 8/3798 relative all'attuazione in Lombardia del Programma Rete Natura 2000, prevista dalle Direttive del Consiglio di Europa 92/43/CEE (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che ha prodotto l'individuazione dei SIC, Siti di Importanza Comunitaria), e 79/409/CEE (concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che ha prodotto l'individuazione delle ZPS, Zone di Protezione Speciale).

La DGR n. 8/8515 del 26 novembre 2008 ha introdotto lo schema di RER a scala 1:25.000, definitivamente approvato con DGR 30 dicembre 2009, n. 8/10962 comprendente anche il Settore delle Alpi e Prealpi.

Lo Schema di RER riconosce Elementi di Primo livello (in viola nella figura seguente) lungo la valle fluviale del Ticino, nonché corridoio primario) e l'ambito occidentale del comune, in corrispondenza della fitta trama dei fontanili (teste e relative aste) e delle vegetazione arboreo-arbustiva diffusa.

A sud del territorio comunale, in corrispondenza del residuale varco di permeabilità tra le urbanizzazioni di Cassolnovo e Vigevano, la RER identifica ambiti ai quali è attribuito un ruolo di Elemento di secondo livello (in azzurro nella figura seguente).

Figura 4.2 – Rappresentazione degli elementi costituenti la RER nell'area di analisi



Fonte: elaborazione da dati GIS Regione Lombardia

In generale, negli elementi primari della RER si applicano i seguenti principi:

- le aree della RER costituiscono sito preferenziale per l'applicazione di misure ambientali e progetti di rinaturazione promossi da Regione Lombardia;
- costituiscono sito preferenziale per l'individuazione di nuovi PLIS;
- le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse in habitat naturali, ecc.) sono in genere da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni su dette aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete.

4.3.2 Rete ecologica del PTC del Parco del Ticino

Il progetto di Rete ecologica è stato completato per tutta l'estensione del territorio del Parco del Ticino nel 2003, dopo averne definito l'assetto ecosistemico, al fine di connettere ambiti territoriali dotati di elevata naturalità, che risultavano frammentati o isolati rispetto ad una struttura originaria più ampia e completa.

La Rete si fonda sulla presenza di elementi di alto valore naturalistico ed ecologico, connettendo i diversi nodi costituiti da una *Matrice principale del Fiume Ticino*, sorgente di elementi ai fini della biodiversità, da *Aree a naturalità significativa* (Riserve, Siti d'Importanza Comunitaria) costituenti i gangli della rete e da *Zone cuscinetto* in grado di mitigare e ridurre gli impatti antropici sulle aree più sensibili, attraverso un sistema di continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale, ovvero i *Corridoi ecologici*.

L'elemento principale della Rete è costituito dal fiume Ticino, **Matrice naturale primaria** in grado di costituire sorgente di diffusione per elementi di interesse ai fini della tutela ed espansione della biodiversità. L'ecosistema fluviale rappresenta il principale corridoio ecologico di connessione a livello regionale.

Nel progetto di Rete ecologica sono state individuate alcune direttrici lungo cui potenziare la struttura ecosistemica dei luoghi (**corridoi secondari**), mantenendone al contempo la relativa permeabilità (tali fasce coincidono infatti con "varchi da preservare").

Figura 4.3 – Rete ecologica del Parco del Ticino

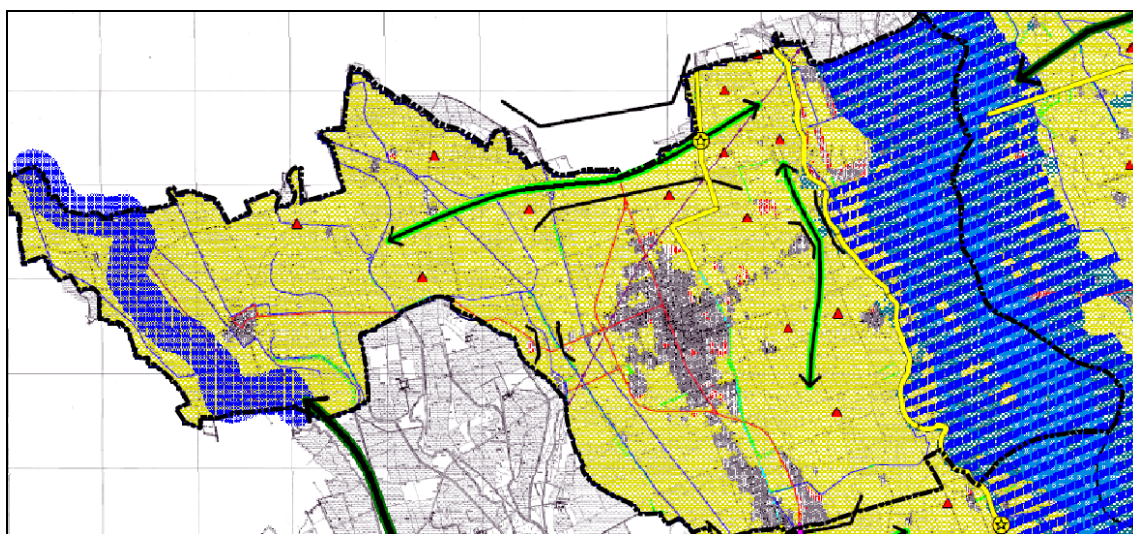
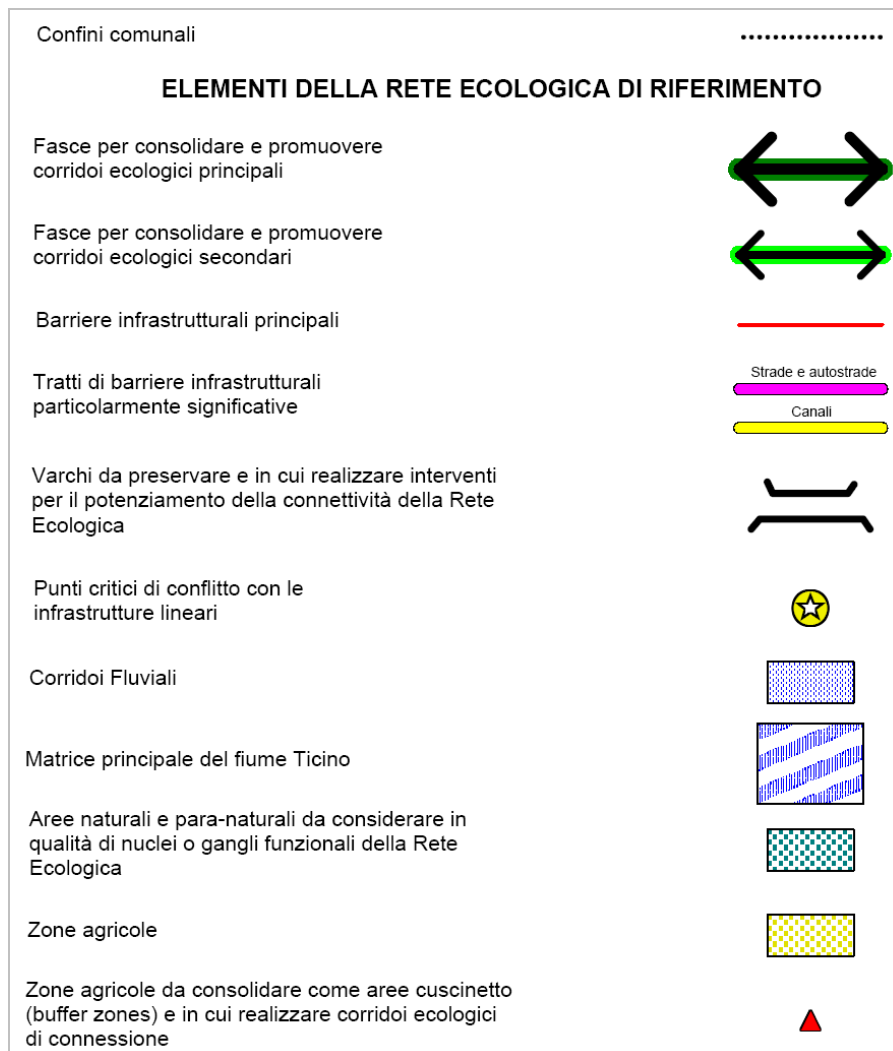


Figura 4.4 - Rete ecologica del Parco del Ticino (Legenda)



4.4 Fattori esogeni di pressione

Tra le vulnerabilità segnalate dal Formulario per il Sito riveste un fattore di specifica preoccupazione la frequentazione antropica non regolata (turismo, pesca, raccolta funghi).

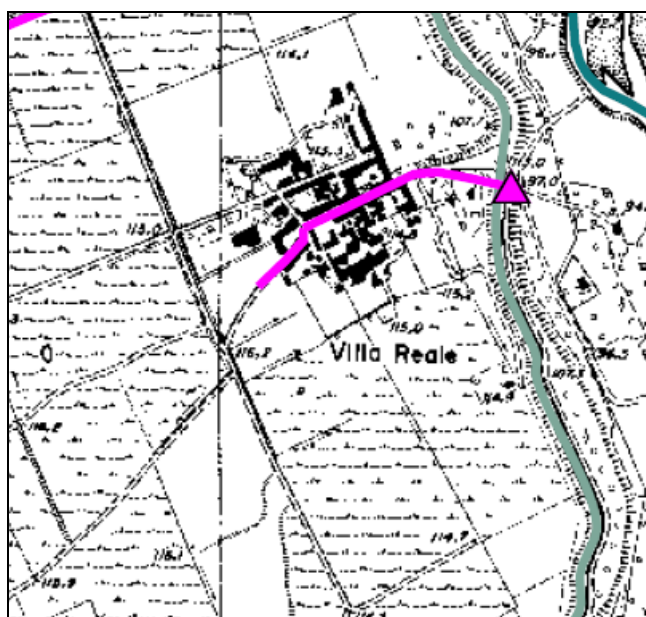
Le dinamiche fluviali inducono poi a fenomeni di interrimento delle lanche presenti, per i quali risulta necessario predisporre interventi di manutenzione per assicurarne la conservazione.

All'interno del Sito si segnala la forte ingressione di esotiche; non solo floristiche, ma anche animali, quali per es. *Myocastor coypus* e varie specie di insetti alloctoni.

Un fattore di specifica attenzione è correlato al sistema degli scarichi (e di depurazione) derivanti dal Comune di Cassolnovo.

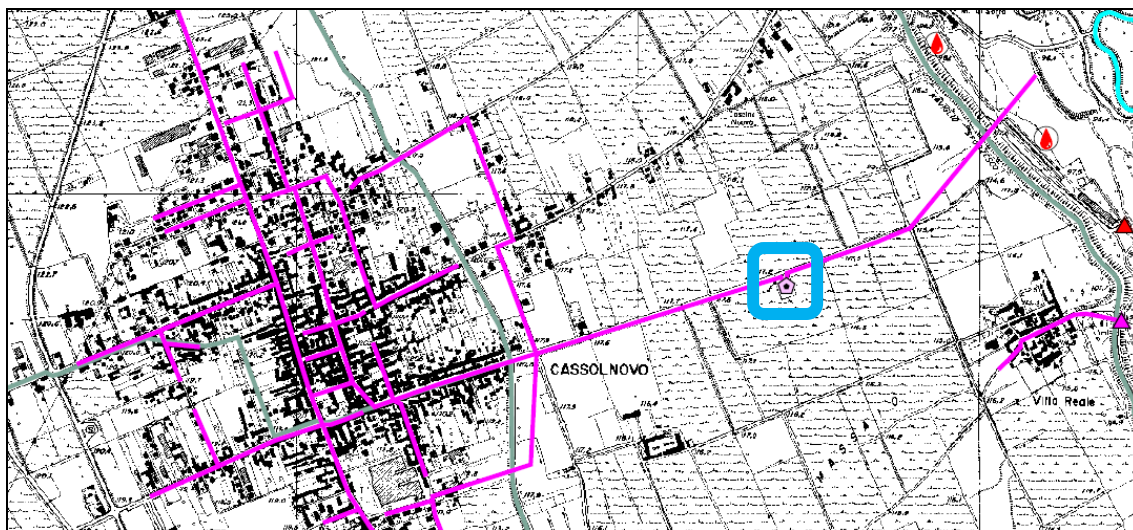
Tutto l'abitato distribuito lungo la Via del Porto non presenta rete fognaria a servizio. A Villa Reale è presente un sistema di fognatura con relativo terminale non trattato nel Naviglio Sforzesco.

Figura 4.5 – Rete fognaria e terminale in Naviglio Sforzesco a Villa Reale



Il complesso edificato del Capoluogo e della Fraz. Molino del Conte sono serviti da fognatura trattata da depuratore con potenzialità pari a circa 5.000 AE, e ricettore in Fiume Ticino, presentando di fatto rispetto agli AE totali (pari a circa 7.500) una quadro di sottodimensionamento del sistema.

Figura 4.6 – Rete fognaria a servizio del Capoluogo (nel quadro azzurro è localizzato il depuratore comunale)



Si rileva, poi, la presenza di un allevamento ittico in valle, con smaltimento delle relative acque di processo in Fiume Ticino ramo secondario, Ramo dei Prati, Roggia Molinara.

5 L'INCIDENZA POTENZIALE DEL PGT

5.1 Analisi e Valutazione del DdP

5.1.1 Rapporto tra Azioni e Sensibilità ecofunzionali ed ecostrutturali

Nessuna Azione insediativa e/o infrastrutturale proposta dal DdP ricade all'interno dei Siti Natura 2000 assunti.

In virtù di tale considerazione e per il fatto che, al contempo, alcune Azioni proposte dal Piano rappresentino interventi di completamento del tessuto edificato esistente localizzati all'interno di ambiti già fortemente artificializzati (e pertanto non in conflitto diretto o indiretto con le sensibilità ecostrutturali ed ecofunzionali assunte), risulta necessario introdurre alcuni criteri di selezione dei casi da assoggettare effettivamente a successiva valutazione.

Tali criteri, nel seguito specificati, sono definiti attraverso l'assunzione dei potenziali conflitti con specifici ambiti (R2k: Siti Natura 2000; RER: Rete Ecologica Regionale; REPT: ed unità ecosistemiche (UE) di riferimento:

- IR2k: aree interne ai Siti Natura 2000;
- MR2k: aree al margine di Siti Natura 2000;
- RER1: aree interne ad "Elementi di Primo Livello" della RER;
- RER2: aree al margine di "Elementi di Primo Livello" della RER;
- REPT1: aree coinvolgenti "varchi da preservare" della Rete Ecologica del Parco del Ticino;
- REPT2: aree coinvolgenti "fasce per consolidare e promuovere corridoi ecologici secondari" della Rete Ecologica del Parco del Ticino;
- UE1: ambiti (esterni e non in attiguità ai Siti Natura 2000) ricadenti in varchi permeabili tra l'insediato per i quali è attribuibile un ruolo funzionale al sistema ecologico locale;
- UE2: ambiti (esterni e non in attiguità ai Siti Natura 2000) caratterizzati da unità ecosistemiche di specifico interesse naturalistico e/o ecologico (reale o potenziale), ai quali sia attribuibile una possibile valenza funzionale al sistema Natura 2000;
- UE3: ambiti (esterni e non in attiguità ai Siti Natura 2000) caratterizzati da unità ecosistemiche di specifico interesse naturalistico e/o ecologico a livello locale (reale o potenziale), ma non direttamente funzionali al sistema Natura 2000.

PGT

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

STUDIO DI INCIDENZA

Nella tabella seguente viene, quindi, illustrato il rapporto spaziale tra Azioni proposte dal DdP e gli ambiti/unità assunti per la selezione delle scelte di Piano da assoggettare a successiva specifica analisi e valutazione (vd. colonna "AAV" nella seguente tabella).

Tabella 5.1 – Rapporto spaziale tra Azioni e ambiti sensibili assunti come criterio di selezione ed indicazione delle Azioni assoggettate a specifico approfondimento analitico-valutativo (AAV)

Cod. Az.	IR2k	MR2k	RER1	RER2	REPT1	REPT2	UE1	UE2	UE3	AAV
ATUs 1										-
ATUs 2										-
ATUs 9		X		X	X	X	X	X	X	X
ATUs 11,12,13									X	X
ATUds 3,4,5										-
ATUds 6									X	X
ATUds 7										-
ATUds 8									X	X
ATUds 10									X	X
NV1 *									X	X
AR1 **									X	X

* **NV1**: nuova viabilità di collegamento ATUs 11, 12, e 13 con il quadrante orientale del Capoluogo, in corrispondenza della Via Praghino

** **AR1**: intervento di recupero edilizio dell'esistente edificio nel Nucleo di Antica Formazione, all'angolo tra Via Carlo Alberto e la Via IV Novembre

Le Azioni per le quali è non emersa la necessità di successivo approfondimento e valutazione delle potenziali incidenze sui Siti Natura 2000 rappresentano casi di intervento possibile in aree già artificializzate o urbanizzate (all'interno del tessuto edificato consolidato o al margine di esso), non interferenti con elementi ecostrutturali e/o ecofunzionali ai Siti stessi.

5.1.2 Effetti potenzialmente attesi dalle singole Azioni e misure di compatibilizzazione relative

In relazione ai precedenti criteri assunti, è possibile raggruppare le Azioni di Piano da assoggettare a specifica valutazione, secondo le seguenti categorie di effetto potenziale:

- **Gruppo 1:** Azioni che potrebbero interferire con esistenti strutture ecosistemiche di interesse per il mantenimento della qualità/quantità ecostrutturale locale, e per le quali risulta necessario fornire specifiche indicazioni di compatibilizzazione relativa;
Tali Azioni sono: **ATUds8** e **AR1**;
- **Gruppo 2:** Azioni che, per la relativa prossimità ad ambiti per i quali è riconosciuto o attribuibile un ruolo potenziale per le funzioni ecologiche locali, richiedono specifici accorgimenti di compatibilizzazione.
Tali Azioni sono: **ATUs11,12,13**, **ATUds6**, **ATUds10** e **NV1**;
- **Gruppo 3:** Azioni che per tipologia e dimensionamento potenziale degli interventi connessi e per contestuale prossimità ai Siti Natura 2000, nonché conflitto diretto con ambiti per i quali è riconosciuta una specifica funzionalità per il sistema Natura 2000 stesso, richiedono la definizione di specifici accorgimenti da assumersi nella fase di successiva progettazione di dettaglio.
Tali Azioni sono: **ATUs9**.

Nel seguito si riportano per i singoli Gruppi di cui sopra specifiche analisi e valutazioni del relativo livello di incidenza potenziale.

Gruppo 1

I due interventi (ATU8 di nuova edificazione e l'AR1 di recupero di edifici esistenti) non rappresentano individualmente casi di possibile criticità per i Siti Natura 2000 evidenziati, né per il sistema ecologico e naturalistico locale.

Le due Azioni sono state, però, assunte, in questa sede, per enfatizzare le unità ecosistemiche presenti all'interno dei rispettivi comparti, le quali benché non caratterizzate da specifica valenza naturalistica, rappresentano comunque un elemento

ecostrutturale interno al tessuto edificato compatto che assolvono (o possono assolvere) al ruolo di servizio ecosistemico a livello locale, e pertanto da salvaguardare. L'**ATU8** prevede nuovi volumi all'interno del relativo comparto caratterizzato da formazioni prative dalle quali emergono maturi individui arborei disposti a filare, in continuità con unità arboreo-arbustive sviluppate lungo il corso del Naviglio Langosco.

Figura 5.1 – Aree verdi pertinenziali al comparto ATU8



Figura 5.2 – Incolti e prati nelle pertinenze del comparto, in continuità con filari arboreo-arbustivi lungo il Naviglio Langosco (a destra, sullo sfondo dell'immagine)



L'**AR1** prevede, invece, la possibilità di recupero di edifici esistenti all'interno del tessuto edificato urbano, all'interno delle cui pertinenze si evidenzia la presenza di un guardino caratterizzato da alberature mature.

Il DdP richiede che l'intervento non induca ad alterazioni nella porzione a cui è attribuita dal Piano stesso la categoria "aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico", ma parte del verde strutturante è riconoscibile anche nella porzione oggetto di possibile intervento edificatorio.

Figura 5.3 – Area di intervento dell'AR1 (indicata con perimetro nero), suddiviso tra aree insediabili (a destra) e aree da salvaguardare (a sinistra)

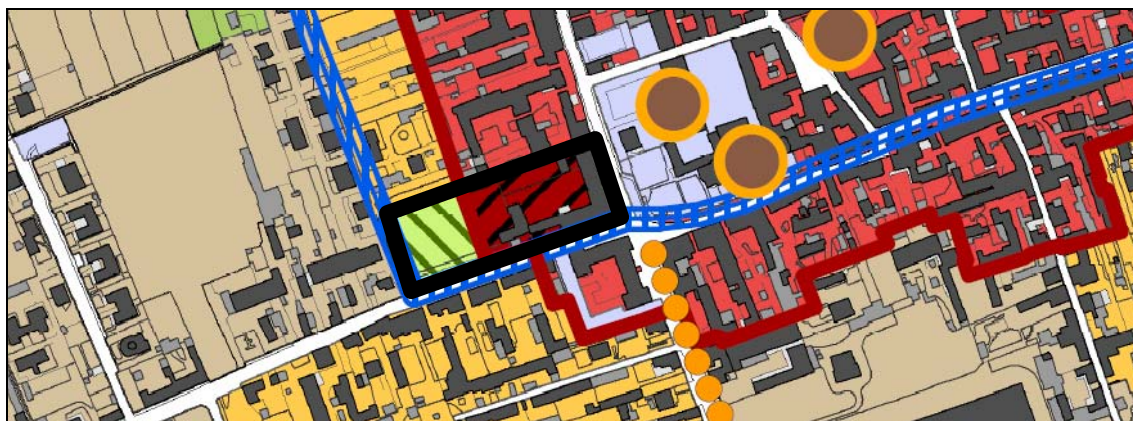


Figura 5.4 – Percezione delle unità vegetazionali dall'esterno del comparto



Per entrambi i comparti risulta, pertanto, importante integrare la distribuzione delle nuove volumetrie e delle nuove superfici impermeabili (e coperte) almeno con le unità arboree presenti all'interno di esse, onde evitarne il più possibile la relativa eliminazione e garantendo, così, il mantenimento di strutture ecosistemiche anche all'interno del tessuto edificato.

Gruppo 2

Anche le Azioni di cui al presente Gruppo 2 non rappresentano individualmente casi di possibile conflitto con i Siti Natura 2000 o con il sistema ecologico complessivo di livello locale (per le destinazioni produttive, per le quali ad oggi non è possibile conoscere quali reali attività potranno in esse insediarsi, tale considerazione vale per il presente livello di valutazione, coerente con il grado di approfondimento di un Documento di Piano di PGT).

A livello localizzativo, per gli interventi insediativi (ATUs11,12,13, ATUds6 e ATUds10) si evidenzia, però, come essi si attestino su aree libere (incolti e coltivi periurbani) in affaccio diretto al corso del Naviglio Langosco; tale corpo idrico artificiale, estremamente banalizzato da un punto di vista ecosistemico, se da un lato rappresenta un elemento di frammentazione ecologica per gli eventuali spostamenti della fauna terricola (in ambiti extraurbani), qualora venisse dotato di adeguate ecostrutture lungo le relative sponde e nelle fasce di immediata attiguità, potrebbe rappresentare, nella porzione centro-orientale del comune, un importante elemento di interesse naturalistico di continuità e di transizione tra l'edificato (presente alla sua destra idraulica) e le aree agricole ad est.

Il DdP prevede che gli interventi insediativi garantiscano adeguate fasce di salvaguardia lungo il corpo idrico, ma si reputa che per l'ottenimento di eventuali funzioni naturalistiche ed ecologiche associabili all'elemento idrico, risulti necessario che gli interventi insediativi:

- prevedano tali fasce siano anche oltre i limiti imposti dalla normativa relativa al reticolo idrico;
- non realizzino in tali fasce, così ampliate, alcuna superficie impermeabile (parcheggi, strade, piste, ecc.) e aree di stoccaggio;
- realizzino in tali fasce, così ampliate, nuove strutture ecosistemiche di differente tipologia (unità vegetazionali pluristratificate, filari arborei, macchie arboreo-arbustive, ecc.), interconnesse tra loro, con funzione prettamente naturalistica ed ecologica.

Si segnala, inoltre, come le due previsioni ATU6 e ATU8 (vd. Gruppo 1), introdotte dal DdP lungo (ATU6) ed in prossimità (ATU8) al Naviglio Langosco, inducano alla creazione di un'area interclusa a cui è attribuito dal Piano stesso il ruolo di "Sistema del verde di connessione tra territorio rurale e edificato", di cui alla Rete Ecologica Comunale definita dal Piano dei Servizi del PGT.

In quest'ottica, l'area, oggi continua lungo il Naviglio, che verrebbe di fatto obliterata nelle rispettive porzioni Nord e Sud potrebbe svolgere un ruolo di Nodo per una rete

ecologica urbana, direttamente correlata, poi, con l'antistante area verde, oltre il corpo idrico.

Figura 5.5 – Schema funzionale proposto per il raccordo tra aree intercluse dal Piano ed ambiti attigui

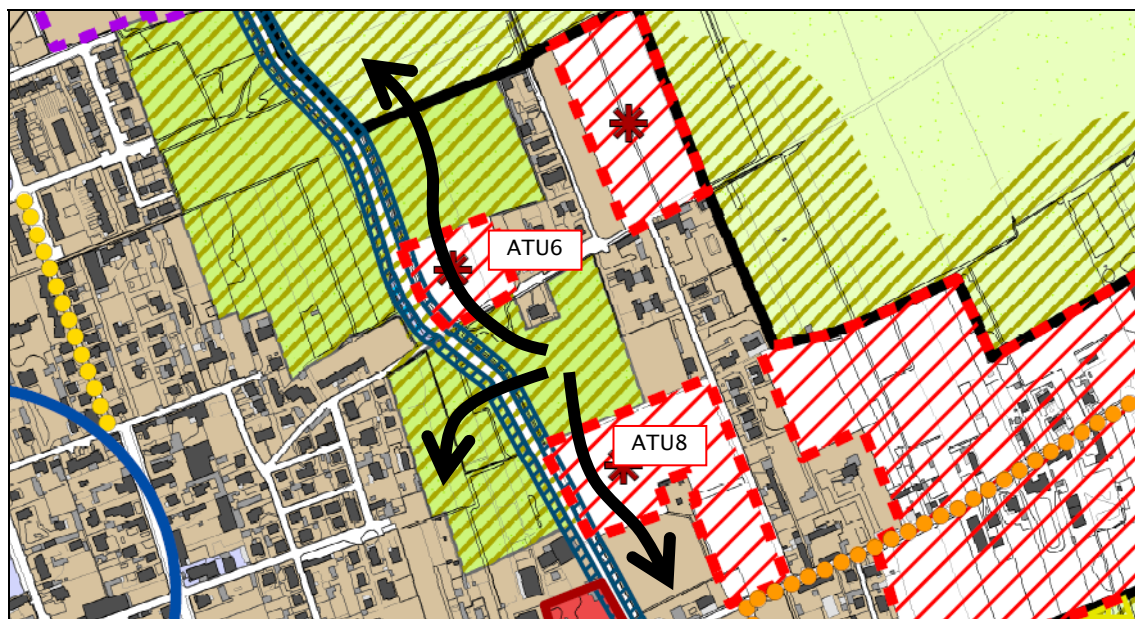


Figura 5.6 – Stato fisico dei luoghi interessati dall'intervento insediativo ATU6



Figura 5.7 – Stato fisico dei luoghi appena a sud dell’ATU6, in connessione con le pertinenze dell’ATU8, visibile sullo sfondo, a destra dell’immagine



Per quanto attiene alla nuova viabilità di connessione (**NV1**) tra gli ATU produttivi previsti lungo la SP206 (ATU11, 12 e 13) e la Via Praghino (ossia la viabilità esistente con conduce all’impianto di depurazione comunale), si rileva come tale nuovo asse stradale, indurrà all’introduzione di una nuovo elemento di frammentazione del territorio centro-orientale del Capoluogo (benché privo di elementi ecosistemici di specifica valenza ecostrutturale), concorrendo di fatto alla definizione di una estesa area interclusa tra il nuovo sedime ed il corso del Naviglio Langosco presente ad est. Risulta, pertanto, importante associare al nuovo intervento viabilistico neostrutture arboreo-arbustive estese lungo l’intera tratta (su entrambi i lati), prevedendo al contempo, una strutturazione ecosistemica a fini naturalistici dell’area che verrebbe così interclusa, lungo il Naviglio Langosco.

Gruppo 3

L’intervento **ATU9**, di estese dimensioni a livello di superficie territoriale, coinvolge un ambito già parzialmente insediato, al fine di compattarne la forma sfrangiata oggi rilevata dal Piano e servirlo di rete fognaria (oggi non presente).

Pur rappresentando già oggi uno stato di conurbazione lungo la Via del Porto, il comparto non presenta comunque condizioni di saturazione, mostrando, invece, numerosi varchi di permeabilità ecosistemica, che permettono la continuità funzionale nord-sud attraverso l’ambito.

Data la non esplicitazione delle relative aree fondiarie, per le quali se ne definirà il dettaglio in sede di un successivo progetto d’ambito, l’intervento rischia di portare a

saturazione una realtà urbana che ancora oggi garantisce specifiche funzioni ecosistemiche a livello locale, specialmente dalla porzione centrale al limite orientale dell'ATU.

La scheda d'ambito evidenzia l'obiettivo di realizzare un'area verde pubblica ed una viabilità parallela alla Via del Porto (a sud), ma tali interventi ad oggi non sono spazializzati, ma rimandati alla già citata successiva fase di definizione in sede di progetto attuativo (metapiano). In tal senso, se un'estesa area verde avrebbe la necessità di garantire le permeabilità più importanti ad oggi presenti (evitando quindi una saturazione dell'edificato lungo la Via del Porto), ponendo eventualmente l'area verde esclusivamente alle spalle dell'edificato esistente (quindi saturando con nuovo edificato gli spazi interclusi), si annullerebbe di fatto il ruolo ecosistemico oggi presente; inoltre, la nuova eventuale viabilità concorrerebbe alla creazione di un ulteriore elemento di frammentazione territoriale, anche in considerazione della presenza a breve distanza della viabilità che conduce all'impianto di depurazione comunale, la quale verrà inoltre connessa direttamente al nuovo asse viabilistico previsto in associazione del polo produttivo dato dagli ATU11, 12 e 13.

Per quanto attiene alla necessità di dotare l'ambito di rete fognaria, risulta fondamentale equilibrare la nuova previsione insediativa rispetto alla reale necessità di servizio del comparto nel suo complesso (la rete dovrà necessariamente essere dimensionata considerando tutti i nuovi i nuovi carichi antropici; la Proposta di DdP insedia potenzialmente 379 nuovi abitanti, richiedendo importanti interventi di sottoservizio).

Figura 5.8 – Ambiti di permeabilità trasversale alla Via del Porto, nella porzione centro-orientale dell'ATU9



Si evidenzia, inoltre, come la porzione orientale dell'ATU interessi direttamente ambiti agricoli oggi liberi da insediamenti i cui caratteri ecosistemici ed il relativo ruolo funzionale concorrono alla definizione di una importante fascia tampone tra le

urbanizzazioni ed il limite occidentale dei siti Natura 2000 rilevati, riconosciuta anche dalla Rete ecologica del Parco del Ticino, quale varco da preservare, nonché fascia per consolidare e promuovere corridoi ecologici secondari. L'interessamento di tale ambito ecosistemico, pur non inducendo a dirette incidenze sull'assetto strutturale dei Siti di interesse naturalistico, introduce di contro la perdita di unità di specifico interesse funzionale.

Figura 5.9 – Visione della porzione orientale del comparto ATU9, in prossimità della fascia arboreo-arbustiva presente lungo il Naviglio Sforzesco che delimita a ovest i Siti Natura 2000



Ai fini della definizione del “metapiano” previsto per la successiva fase attuativa, si reputa fondamentale integrare all'interno di esso i seguenti requisiti:

- mappare e caratterizzare da un punto di vista ecosistemico i varchi di permeabilità presenti tra le abitazioni esistenti, garantendo comunque il mantenimento delle permeabilità evidenziabili nella porzione centro orientale e al limite orientale del comparto;
- incrementare le dotazioni arboreo-arbustive (a carattere naturalistico) in corrispondenza di tali varchi;
- contenere le artificializzazioni al limite orientale del comparto e dotare la porzione di intervento, lungo gli affacci orientali, delle più elevate prestazioni ecosistemiche ed ecologiche per il contenimento dei fattori di potenziale problematicità, concorrendo alla strutturazione di elementi di margine funzionali alle finalità poste dalla Rete Ecologica del Parco del Ticino (varchi e corridoi secondari);
- a titolo compensativo associare alla porzione orientale interventi di compensazione volti alla ridefinizione delle funzioni ecostrutturali ed ecorelazionali in un'ottica di rete ecologica; gli interventi dovranno essere previsti al contorno della porzione orientale dell'ATU9 o su specifica indicazione del Parco del Ticino, ma in aree interne al Comune di Cassolnovo;

- prevedere specifici tavoli tecnici con il gestore delle reti fognarie al fine di realizzare un sistema che permetta l'autonomia del sistema di gestione delle acque di scarico e meteoriche dei nuovi insediamenti previsti all'interno del comparto.

5.1.3 Effetti potenzialmente attesi dalle Azioni nel loro complesso

Il PGT prevede l'insediamento potenziale di nuovi 1.335 abitanti, di cui 520 direttamente prevedibili dall'attuazione completa del DdP, ricordando che non sono evidenziate delle priorità realizzative tra gli ATUds, ma ne è lasciata libertà di attuazione fino al raggiungimento di 141 abitanti teorici insediabili (su 446 massimi); raggiunta tale quota si considerano esaurite le capacità edificatorie degli ATUds residenziali e, pertanto, decadono automaticamente le previsioni degli altri ATUds residenziali non attuati.

Tabella 5.2 – Prospetto riassuntivo abitanti teorici insediabili

Ambiti	ATUds	ATUs	Totale
Abitanti insediabili nel breve periodo	/	/	108 ab.
Abitanti insediabili nelle aree residenziali libere del TUC	/	/	707 ab.
Abitanti insediabili negli ATU	max 141 ab.	379 ab.	520 ab.
TOTALE ABITANTI TEORICI			1.335 ab.
Residenti 1° gennaio 2012			7.165 ab
TOTALE			8.500 ab.

Come evidenziato le capacità in Abitanti Equivalenti del depuratore comunale appaiono già oggi sotto dimensionate per gestire adeguatamente gli attuali carichi antropici locali.

In considerazione dei significativi incrementi previsti dal Piano relativamente ai carichi antropici (derivanti anche dalle nuove previsioni produttive), in virtù del fatto che gli scarichi in uscita dall'impianto vengono indirizzati al sistema idrografico afferente al Fiume Ticino (in aree Natura 2000), tale scenario richiede necessariamente specifici approfondimenti e verifiche di compatibilità con il soggetto gestore del sistema depurativo e col Parco del Ticino, anteriormente all'attuazione delle previsioni insediative previste dal DdP.

5.2 Analisi e Valutazione del PdS

Il PdS non introduce grandi attrezzature, né grandi interventi su quelle esistenti, concentrando le proprie previsioni sulla ristrutturazione e la migliore organizzazione dei servizi esistenti.

Il Piano non introduce, inoltre, alcuna previsione di edifici residenziali per l'Edilizia Economica Popolare.

Il PdS prevede come interventi in progetto (e pertanto computati) unicamente la realizzazione di nuove attrezzature di alcune aree verdi all'interno del tessuto edificato del Capoluogo.

Tali interventi rappresentano una opportunità, al contempo, di strutturazione ecosistemica in ambito urbano, qualora, però, siano associati ad essi interventi finalizzati alla creazione di nuove unità di valenza naturalistica, funzionali alla biodiversità e al sistema ecologico urbano.

In merito alla REC definita dal PGT, recependo gli elementi delle RER e della Rete del Parco del Ticino, vengono tutelati gli ambiti a specifica valenza strutturale e funzionale (salvo quanto emerso precedentemente dall'analisi dell'ATU9).

Il progetto di Rete Ecologica Comunale di Cassolnovo dichiara un approccio al concetto non prettamente ecologico della stessa, ma funzionale a supporto di fruizioni percettive e ricreative, limitando di fatto la possibilità di ecostrutturazione dei luoghi e degli elementi della REC stessa.

Tale creazione di neounità ecosistemiche è potenzialmente rimandata agli ambiti definiti "Sistema del verde di connessione tra territorio rurale e edificato", all'interno dei quali il PdS tende alla creazione di una fascia verde di rispetto tra urbano e rurale, in cui vengano interdetto, o molto limitate, le attività proprie dell'uno e dell'altro sistema che possano recare danni reciproci, favorendone l'integrazione.

5.3 Analisi e Valutazione del PdR

Il fattore di maggior problematicità potenziale è correlato al quadro di carico antropico derivante dalla saturazione del tessuto consolidato, cumulativamente alle previsioni del Documento di Piano, in relazione alle attuali capacità del depuratore, già oggi sottodimensionato per i carichi esistenti.

Come già evidenziato per il DdP (vd. precedente Par. 5.2), la previsione di complessivi 1.335 abitanti teorici (cumulativamente ai carichi derivanti dalle previsioni produttive di DdP) indurranno ad un aggravio per il sistema di depurazione che recapita gli scarichi in uscita alla rete idrografica afferente al Fiume Ticino (in area Natura 2000).

A livello di azioni localizzate nel territorio comunale, Il Piano delle Regole definisce diverse tipologie di aree verdi ("Vuoti urbani", "Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche" e "Sistema degli spazi verdi") all'interno delle quali prevedere interventi di strutturazione, di salvaguardia e di valorizzazione.

Tali aree, qualora realmente ed adeguatamente strutturate a livello vegetazionale, rappresentano di fatto una opportunità di creare in ambito urbano spazi verdi in grado di svolgere un importante ruolo di servizio ecosistemico a livello locale.

E' però da evidenziare come l'elenco floristico fornito dal PdR delle specie utilizzabili per gli interventi di ricomposizione e strutturazione vegetazionale, richieda una specifica revisione e coerenza con le specie effettivamente appartenenti all'orizzonte fitoclimatico dei luoghi interessati, facendo, inoltre, riferimento alle caratteristiche pedologiche, idrogeologiche e di insolazione rilevabili nei diversi siti di possibile intervento.

Infine, si ritiene utile prevedere un incremento delle dotazioni arboreo-arbustive previste dal PdR per la voce "giardini pubblici", limitando la scelta delle essenze esclusivamente all'elenco floristico di cui sopra (evitando pertanto percentuali di specie escluse dall'elenco stesso, come invece indicato dal PdR).

6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'Amministrazione Comunale di Cassolnovo ha dato corso, con Delibera di Giunta Comunale n. 24 del 5 novembre 2007, alla procedura di formazione del Piano di Governo del Territorio, ai sensi della LR 12/2005 e s.m.i.

Con Delibera di Giunta Comunale n. 73 del 6 ottobre 2011 è stato avviato il relativo procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Tutta la porzione orientale del territorio comunale ricade all'interno della valle fluviale del Ticino, ove si evidenzia la presenza di Siti Natura 2000 coinvolgenti ambiti interni ai confini comunali, ossia il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" quasi coincidente con la più estesa Zona di Protezione Speciale ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" (a sua volta coincidente col Parco Naturale del Parco del Ticino lombardo).

A nord del territorio comunale si segnala la presenza di ulteriori Siti Natura 2000:

- a confine, su medesima sponda orografica del Ticino, il SIC/ZPS IT1150001 "Valle del Ticino" (in territorio piemontese);
- più a nord, non direttamente contermina al comune, il SIC IT2050005 "Boschi della Fagiana".

La Proposta di **Documento di Piano** (DdP) individua alcuni punti nodali del territorio comunale sui quali incentrare l'azione pianificatoria e delineare politiche di gestione del territorio e scelte strategiche, anche attraverso la previsione degli Ambiti di Trasformazione Urbanistica (ATU).

Gli ATU, singolarmente, non mostrano conflitti diretti col sistema Natura 2000 e col sistema ecostrutturale ed ecofunzionale ad esso connesso; alcuni di essi richiedono comunque la necessità di associare ad essi specifici accorgimenti di ambientalizzazione al fine di integrare al loro interno gli obiettivi di conservazione e sviluppo di servizi ecosistemici a livello locale.

Il DdP prevede un ambito (ATU9) a destinazione residenziale in stretta attiguità ai limiti occidentali del SIC "Basso corso e sponde del Ticino" (e quindi anche della ZPS "Boschi del Ticino"); tale azione risulta in conflitto diretto con ambiti per i quali è riconosciuta dalla Rete Ecologica del Parco del Ticino una specifica funzionalità per il sistema Natura 2000 stesso, richiedono la definizione di specifici accorgimenti da assumersi nella fase di successiva progettazione di dettaglio.

Il **Piano dei Servizi** (PdS) non introduce grandi attrezzature, né grandi interventi su quelle esistenti, prevedendo come unici interventi in progetto la realizzazione di nuove attrezzature di alcune aree verdi all'interno del tessuto edificato del Capoluogo, le quali rappresentano una opportunità di strutturazione ecosistemica in ambito urbano, qualora, però, siano associati ad essi interventi finalizzati alla creazione di nuove unità di valenza naturalistica, funzionali alla biodiversità e al sistema ecologico urbano.

In merito alla Rete Ecologica Comunale definita dal PdS, recependo gli elementi delle RER e della Rete del Parco del Ticino, vengono tutelati gli ambiti a specifica valenza strutturale e funzionale (salvo quanto emerso precedentemente dall'analisi dell'ATU9).

Il progetto di Rete Ecologica Comunale di Cassolnovo dichiara un approccio al concetto non prettamente ecologico della stessa, ma funzionale a supporto di fruizioni percettive e ricreative, limitando di fatto la possibilità di ecostrutturazione dei luoghi e degli elementi della REC stessa.

Il **Piano delle Regole** (PdR), a livello di azioni localizzate nel territorio comunale, definisce diverse tipologie di aree verdi ("Vuoti urbani", "Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche" e "Sistema degli spazi verdi") all'interno delle quali prevedere interventi di strutturazione, di salvaguardia e di valorizzazione, per le quali risulta necessario coerenzare l'elenco delle specie vegetazionali utilizzabili per il Piano alle reali caratteristiche fitoclimatiche ed ecologiche dei luoghi di possibile intervento.

A **livello complessivo**, il PGT prevede l'insediamento potenziale di nuovi 1.335 abitanti, di cui 520 direttamente prevedibili dall'attuazione completa del DdP, ricordando che non sono evidenziate delle priorità realizzative tra gli ATUds, ma ne è lasciata libertà di attuazione fino al raggiungimento di 141 abitanti teorici insediabili (su 446 massimi); raggiunta tale quota si considerano esaurite le capacità edificatorie degli ATUds residenziali e, pertanto, decadono automaticamente le previsioni degli altri ATUds residenziali non attuati.

Le capacità in Abitanti Equivalenti (AE) del depuratore comunale appaiono già oggi sotto dimensionate per gestire adeguatamente gli attuali carichi antropici locali.

In considerazione dei significativi incrementi previsti dal Piano relativamente ai carichi antropici (derivanti anche dalle nuove previsioni produttive), in virtù del fatto che gli scarichi in uscita dall'impianto vengono indirizzati al sistema idrografico afferente al Fiume Ticino (in aree Natura 2000), tale scenario richiede necessariamente specifici approfondimenti e verifiche di compatibilità con il soggetto gestore del sistema depurativo e col Parco del Ticino, anteriormente all'attuazione delle previsioni insediative previste dal DdP.

In virtù di tali considerazioni, il quadro degli effetti sui Siti Natura 2000 segnalati è sintetizzato nella matrice seguente.

Tabella 6.1 – Matrice finale di valutazione

Sito Natura 2000	Azione di PGT potenzialmente incidente sul Sito	Requisiti suggeriti per le finalità di Natura 2000
SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" e ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino"	<u>Atto di PGT:</u> DdP <u>Azione:</u> ATUs9	• integrazione indicazioni di compatibilizzazione suggerite • reiterazione procedura Valutazione di Incidenza del successivo piano d'ambito
	<u>Atto di PGT:</u> DdP+PdR <u>Azione:</u> dimensionamento	• tendere all'invarianza idraulica dei nuovi comparti insediativi • prevedere forme di gestione autonoma dei reflui previsti dai comparti di nuova realizzazione • prevedere tavoli tecnici con gestore depuratore e Parco del Ticino anteriormente alla realizzazione delle Azioni insediative di PGT
SIC/ZPS IT1150001 "Valle del Ticino"	nessuna	nessuna
SIC IT2050005 "Boschi della Fagiana"	nessuna	nessuna

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
K	IT2080002	199511	200806

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO

IT2080301
IT2050005
IT2080014

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Basso Corso e Sponde del Ticino

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

199506

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 8 55 59

LATITUDINE

45 18 48

W/E (Greenwish)

2.2. AREA (ha):

8564,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

64

MAX

107

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

☐

Atlantica

☐

Boreale

☐

Continentale

☒

Macaronesica

☐

Mediterranea

☐

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91F0	22	A	B	B	B
91E0	11	B	B	B	B
9160	2	B	B	B	B
3270	0,28	C	C	B	B
6210	0,15	B	C	B	B
3260	0,03	B	C	B	B
4030	0,03	C	C	C	C
3130	0,01	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A021	Botaurus stellaris	R			C	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus	R			C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax	C			C	B	C	B
A024	Ardeola ralloides			V	C	B	A	C
A026	Egretta garzetta	C			B	B	C	B
A027	Casmerodius albus		R		C	C	C	C
A029	Ardea purpurea	R			C	C	C	C
A031	Ciconia ciconia			R	D			
A060	Aythya nyroca	V			D			
A072	Pernis apivorus	R			D			
A073	Milvus migrans	P			C	B	C	A
A081	Circus aeruginosus	P			C	B	C	B
A082	Circus cyaneus			R	C	B	C	C
A094	Pandion haliaetus			R	C	B	B	B
A097	Falco vespertinus			V	D			
A103	Falco peregrinus		R		D			
A119	Porzana porzana	R			D			
A131	Himantopus himantopus	P			C	B	B	B
A151	Philomachus pugnax		P		C	B	C	B
A166	Tringa glareola			P	D			
A193	Sterna hirundo	P			D			
A195	Sterna albifrons	P			D			
A196	Chlidonias hybridus			V	D			
A197	Chlidonias niger			V	D			
A222	Asio flammeus		V		D			
A229	Alcedo atthis	C			C	B	C	B
A338	Lanius collurio		P		C	C	C	C

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A004	Tachybaptus ruficollis		R		C	B	C	B
A017	Phalacrocorax carbo	C			C	B	C	C
A025	Bubulcus ibis	R	P	P	D			
A028	Ardea cinerea	C			C	B	C	B
A039	Anser fabalis		V		D			
A043	Anser anser		V		D			
A050	Anas penelope		R		C	B	C	C
A051	Anas strepera		R		C	B	C	C

A052	Anas crecca			R		C	B	C	B
A054	Anas acuta			R		C	B	C	C
A055	Anas querquedula			P		C	B	C	C
A056	Anas clypeata			R		C	B	C	C
A059	Aythya ferina			R		C	B	C	B
A087	Buteo buteo	C		C	C	C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	C			C	C	B	C	B
A099	Falco subbuteo		P		C	C	B	B	B
A113	Coturnix coturnix	R			C	C	C	C	C
A118	Rallus aquaticus	R		P	P	C	B	B	B
A136	Charadrius dubius				R	C	A	C	B
A155	Scolopax rusticola	R				C	B	B	B
A162	Tringa totanus				P	C	B	C	B
A164	Tringa nebularia				P	C	B	C	B
A165	Tringa ochropus				P	C	B	C	B
A168	Actitis hypoleucos		C	R	C	C	A	C	B
A213	Tyto alba	P				C		C	C
A218	Athene noctua	C				C	B	C	B
A219	Strix aluco	C				C	B	C	B
A221	Asio otus	C				C	B	C	B
A226	Apus apus		C			C	A	C	A
A233	Jynx torquilla		C			C		C	C
A235	Picus viridis	C				C	A	C	A
A237	Dendrocopos major	C				C	A	C	A
A240	Dendrocopos minor	C				C	B	B	B
A247	Alauda arvensis		P				D		
A249	Riparia riparia		V			C	B	C	B
A251	Hirundo rustica		C			C	B	C	B
A253	Delichon urbicum		C			C	B	C	B
A256	Anthus trivialis				R	C	C	C	C
A257	Anthus pratensis				R	C	B	C	B
A266	Prunella modularis				R	C	B	C	B
A271	Luscinia megarhynchos		C			C	A	C	A
A274	Phoenicurus phoenicurus	C				C	B	C	B
A275	Saxicola rubetra		P				D		
A276	Saxicola torquata		P			C	C	C	C
A288	Cettia cetti	C				C	A	C	A
A292	Locustella luscinioides		P			C	B	B	B
A296	Acrocephalus palustris		P			C	B	C	B
A297	Acrocephalus scirpaceus		P			C	B	C	B
A298	Acrocephalus arundinaceus		P			C	B	C	B
A309	Sylvia communis		C			C	C	C	C
A310	Sylvia borin		P			C	B	B	B
A318	Regulus ignicapillus			C		C	B	C	B
A319	Muscicapa striata		P			C	B	C	B
A325	Parus palustris	C				C	B	C	B
A327	Parus cristatus	V				C	B	B	B
A328	Parus ater			P			D		
A332	Sitta europaea	C				C	B	C	B
A335	Certhia brachydactyla	C				C	B	C	B
A337	Oriolus oriolus		C			C	B	C	B
A341	Lanius senator		V				D		
A373	Coccothraustes coccothraustes				R		D		

A376	Emberiza citrinella	P			C	B	C	B
A381	Emberiza schoeniclus	P			C	B	C	B

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
1303	Rhinolophus hipposideros	V			C	B	C	B
1304	Rhinolophus ferrumequinum	V			C	B	C	B
1308	Barbastella barbastellus	V			C	B	B	B
1321	Myotis emarginatus	V			C	B	C	B
1324	Myotis myotis	V			C	B	C	B

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
1167	Triturus carnifex	R			C	B	C	B
1215	Rana latastei	C			B	B	C	B
1220	Emys orbicularis	V			C	B	A	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
1097	Lethenteron zanandreae	V			B	B	B	B
1100	Acipenser naccarii	P			B	B	C	B
1107	Salmo marmoratus	R			C	B	B	B
1114	Rutilus pigus	V			C	B	C	B
1115	Chondrostoma genei	C			C	B	C	B
1131	Leuciscus souffia	C			C	B	C	B
1136	Rutilus rubilio	P			C	B	C	B
1137	Barbus plebejus	C			C	B	C	B
1138	Barbus meridionalis	V			C	B	C	B

1140	Chondrostoma soetta	R	C	B	C	B
1149	Cobitis taenia	R	C	B	C	B
1163	Cottus gobio	R	C	B	C	B
1991	Sabanejewia larvata	R	C	B	B	C

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
1092	Austropotamobius pallipes	P				C	B	C
1088	Cerambyx cerdo	P				C	B	C
1071	Coenonympha oedippus	P				C	C	C
1083	Lucanus cervus	P				C	B	C
1060	Lycaena dispar	P				C	C	C
1037	Ophiogomphus cecilia	P				B	B	A
1084	Osmoderma eremita	P				C	C	C
1041	Oxygastra curtisii	P				B	B	C
1016	Vertigo mouliinsiana	P					D	

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1415	Isoetes malinverniana	P	C	B	A	B

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M	A	R	F	I	P			
						P	Asarum europaeum	P	D
						P	Asphodelus albus	P	D
					I		Agonum livens	P	D
				F			Alburnus alburnus alborella	P	B
						P	Butomus umbellatus	P	D
						P	Callitriche stagnalis	P	D
M							Capreolus capreolus	C	D
						P	Carex remota	P	D
						P	Cephalanthera longifolia	P	C
						P	Cephalanthera longifolia	P	D
						P	Ceratophyllum demersum	P	D
						P	Convallaria majalis	P	D
					I		Cordulegaster boltoni	P	D
			R				Coronella austriaca	P	C
M							Crocidura leucodon	P	C
M							Crocidura suaveolens	P	C
					I		Cychrus caraboides	P	D
						P	Anemone narcissiflora	P	D
						P	Apium nodiflorum	P	D
						P	Dryopteris carthusiana	P	D
			R				Elaphe longissima	C	C
M							Eptesicus serotinus	C	C
M							Erinaceus europaeus	P	C
						P	Erythronium dens-canis	P	D
					I		Euplagia quadripunctaria	P	D
						P	Gladiolus imbricatus	P	D
						P	Glyceria maxima	P	D
				F			Gobio gobio	P	D
			R				Hierophis viridiflavus	C	C
						P	Hottonia palustris	P	D
		A					Hyla intermedia	P	C
M							Hypsugo savii	C	C
						P	Iris pseudacorus	P	D
						P	Iris sibirica	P	D
			R				Lacerta bilineata	P	C
				F			Leuciscus cephalus	P	D
						P	Leucojum aestivum	P	D
						P	Leucojum vernum	P	D
						P	Listera ovata	P	C
					I		Maculinea arion	P	A
M							Martes foina	C	C
M							Meles meles	P	C
M							Micromys minutus	P	A
M							Muscardinus avellanarius	P	C
M							Mustela nivalis	P	C
M							Mustela putorius	P	C
						P	Myosotis scorpioides	P	D
M							Myotis daubentonii	R	C
M							Myotis mystacinus	R	C

M		Myoxus glis	P	C
	P	Narcissus poeticus	P	D
	P	Nasturtium officinale	P	D
	R	Natrix natrix	C	C
	R	Natrix tessellata	C	C
M		Neomys fodiens	P	C
	P	Nuphar luteum	P	D
M		Nyctalus leisleri	R	C
M		Nyctalus noctula	R	C
	P	Nymphaea alba	P	D
	I	Oiceoptoma thoracicum	P	D
	P	Oplismenus undulatifolius	P	D
	P	Orchis militaris	P	C
	P	Orchis morio	P	C
	P	Orchis tridentata	P	C
	P	Orchis ustulata	P	C
	P	Osmunda regalis	P	D
	F	Padogobius martensii	P	B
	P	Physospermum cornubiense	P	D
M		Pipistrellus kuhlii	C	C
M		Pipistrellus nathusii	C	C
M		Pipistrellus pipistrellus	C	C
	P	Platanthera bifolia	P	D
M		Plecotus sp.	C	C
	R	Podarcis muralis	C	C
	R	Podarcis sicula	V	C
A		Rana dalmatina	P	C
A		Rana synklepton esculenta	C	C
	P	Ranunculus lingua	P	D
	P	Rorippa amphibia	P	D
	P	Rumex hydrolapathum	P	D
	P	Sagittaria sagittifolia	P	A
	F	Salapia fluviatilis	P	C
	F	Salmo gairdneri	P	D
	F	Salmo trutta	P	D
M		Sciurus vulgaris	C	C
M		Sorex araneus	P	C
M		Sorex minutus	P	C
	P	Stachys palustris	P	D
	I	Strymonidia pruni	P	D
M		Tadarida teniotis	R	C
	P	Thelypteris palustris	P	D
	F	Thymallus thymallus	P	C
	P	Typha latifolia	P	D
	R	Vipera aspis	R	C
	I	Zerynthia polyxena	P	A

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Dry grassland, Steppes	1
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	4
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	11
Broad-leaved deciduous woodland	36
Improved grassland	2
Ricefields	3
Extensive cereal cultures (including Rotation cultures with regular fallowing)	31
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	7
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	4
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

elevata transitorietà e dinamicità delle comunità vegetali di greto e acquatiche.
Presenza habitat Corine: 22.4311 (<1%) e 53.21 (<1%)

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Presenza di habitat contraddistinti da elevata qualità, rilevante significato naturalistico e grande varietà, cui corrispondono specie e popolamenti faunistici e floristici altrettanto ricchi, ben differenziati ed estremamente significativi da un punto di vista naturalistico e delle priorità di conservazione. Svolge un fondamentale ruolo di corridoio biologico Alpi-Appennini. Presenza di specie di importanza comunitaria (es. *Rana latastei*), di specie rare, appartenenti alle Liste Rosse (nazionale e regionale lombarda, quali ad esempio *Sagittaria sagittifolia*) e di specie caratteristiche delle zone umide (es. *Rumex hydrolapathum*, *Thelypteris palustris*, *Triturus carnifex*).

4.3. VULNERABILITÀ

La vulnerabilità del sito è, in parte, legata alle sue dimensioni e alla forma allungata del fiume, in questo tratto. Si segnala la necessità di regolamentare la frequentazione antropica (turismo, pesca, raccolta funghi); di monitorare i fenomeni di interrimento di lanche e fontanili, predisponendo interventi di manutenzione per assicurare la loro conservazione; di contenere lo sviluppo di specie esotiche, non solo forestali, ma anche animali, quali per es. *Myocastor coypus* e varie specie di insetti alloctoni. Fondamentale il tema della qualità delle acque del fiume e della loro disponibilità (deflusso minimo vitale).

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

Publiche %: 15; Private % :85

4.6. DOCUMENTAZIONE

AA.VV., 2002. Atlante della biodiversità del Parco del Ticino. Voll.I e II, Ed Parco del Ticino. -Bogliani G., Bontardelli L.,Giordano V.,Lazzarini M.,Rubolini D., 2003. Biodiversità animale degli ambienti terrestri nei parchi del Ticino.Ed. Il Guado, Corbetta (MI).

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPICORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300004087	-	

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
507	A B C	0,3	+ 0 -
512	A B C	0,5	+ 0 -
430	A B C	1	+ 0 -
502	A B C	1	+ 0 -
979	A B C	1	+ 0 -
966	A B C	2	+ 0 -
161	A B C	5	+ 0 -
954	A B C	5	+ 0 -
110	A B C	5	+ 0 -
230	A B C	5	+ 0 -
421	A B C	5	+ 0 -
690	A B C	5	+ 0 -
910	A B C	5	+ 0 -
243	A B C	10	+ 0 -
400	A B C	10	+ 0 -
700	A B C	10	+ 0 -
969	A B C	10	+ 0 -
170	A B C	10	+ 0 -
220	A B C	30	+ 0 -
250	A B C	30	+ 0 -
622	A B C	30	+ 0 -
166	A B C	50	+ 0 -
160	A B C	50	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
110	A B C	+ 0 -
230	A B C	+ 0 -
400	A B C	+ 0 -
421	A B C	+ 0 -
700	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
A6d4, A6d5, A6e5	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
A7e1	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
J	IT2080301	200401	200807

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO

IT1150001
IT2010502
IT2010010
IT2010012
IT2010013
IT2010014
IT2050005
IT2080002
IT2080014
IT2080015
IT2080019

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Boschi del Ticino

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

Codice Sito

IT2080301

NATURA 2000 Data Form

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

200401

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 8 49 35

LATITUDINE

45 26 28

W/E (Greenwish)

2.2. AREA (ha):

20553,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

60

MAX

280

MEDIA

100

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

☐

Atlantica

☐

Boreale

☐

Continentale

☒

Macaronesica

☐

Mediterranea

☐

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9160	20	B	C	B	B
91E0	10	B	C	B	B
6220	5	B	C	B	B
4030	5	B	C	B	B
3260	3	B	C	B	B
91F0	2	B	C	B	B
6430	2	B	C	B	B
6210	2	B	C	B	B
9190	1	B	C	B	B
8230	1	B	C	B	B
3270	1	C	C	B	B
3150	1	B	C	B	B
3130	1	B	C	B	B
6110	0,08	B	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A255	Anthus campestris			P		D		
A321	Ficedula albicollis			P		D		
A338	Lanius collurio	R		C	C	C	C	C
A379	Emberiza hortulana			R	C	C	B	C
A030	Ciconia nigra			P	C	B	A	C
A031	Ciconia ciconia	1-5p	R	P	B	B	A	B
A034	Platalea leucorodia			P		D		
A060	Aythya nyroca		P	P		D		
A072	Pernis apivorus	P		C	C	B	B	B
A073	Milvus migrans	P		P	C	B	B	B
A074	Milvus milvus			P	C	B	B	B
A081	Circus aeruginosus	R	P		C	B	C	B
A082	Circus cyaneus		C		C	B	C	B
A084	Circus pygargus		V	P	C	B	C	B
A090	Aquila clanga		R		C	B	C	B
A094	Pandion haliaetus			C	C	B	B	B
A097	Falco vespertinus			C	C	B	C	B
A098	Falco columbarius		P		C	B	C	B
A103	Falco peregrinus		R	C	C	B	C	B
A119	Porzana porzana			P		D		
A120	Porzana parva			P		D		
A121	Porzana pusilla			R		D		
A127	Grus grus			P		D		
A131	Himantopus himantopus	P			C	B	B	B
A140	Pluvialis apricaria		R	R	C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax			P	C	B	C	B
A154	Gallinago media			R		D		
A166	Tringa glareola			C	C	B	C	B
A177	Larus minutus			P	C	B	C	B
A193	Sterna hirundo	11-50p		C	C	B	B	B
A195	Sterna albifrons	P		C	C	B	B	B
A196	Chlidonias hybridus			P	C	B	B	B
A197	Chlidonias niger			P	C	B	B	B
A224	Caprimulgus europaeus	R		C	C	B	C	B
A229	Alcedo atthis	C		C	C	B	C	B
A231	Coracias garrulus			R		D		
A243	Calandrella brachydactyla			R	C	C	B	C
A246	Lullula arborea		R	P	C	B	C	B
A001	Gavia stellata		R			D		
A002	Gavia arctica		R			D		
A003	Gavia immer		R			D		
A021	Botaurus stellaris	P	P		C	B	B	B
A022	Ixobrychus minutus	C			C	B	C	B
A023	Nycticorax nycticorax	101-250p	P		B	A	C	A
A024	Ardeola ralloides	1-5p			C	B	B	B

A026	Egretta garzetta	501-1000f	C		B	A	C	A
A027	Casmerodius albus	R	C	C	B	B	B	B
A029	Ardea purpurea	R	P		C	C	B	C

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
A343	Pica pica	C			C	B	C	B
A347	Corvus monedula	P			C	B	C	B
A348	Corvus frugilegus		C		C	B	C	B
A349	Corvus corone	C			C	B	C	B
A351	Sturnus vulgaris	C			C	A	C	A
A354	Passer domesticus	C			C	A	C	A
A356	Passer montanus	C			C	B	C	B
A359	Fringilla coelebs		C	C	C	A	C	A
A360	Fringilla montifringilla		C	C	C	A	C	A
A361	Serinus serinus	C			C	B	C	B
A363	Carduelis chloris	C			C	B	C	B
A364	Carduelis carduelis	C			C	B	C	B
A365	Carduelis spinus		C	C	C	A	C	A
A366	Carduelis cannabina		P	P	C	B	C	B
A369	Loxia curvirostra		R		D			
A372	Pyrrhula pyrrhula		R	R	C	B	C	B
A373	Coccothraustes coccothraustes		C	R	C	B	C	B
A376	Emberiza citrinella	P	P	P	C	B	C	B
A377	Emberiza cirrus		P		D			
A378	Emberiza cia		R	P	C	C	C	C
A381	Emberiza schoeniclus	R	R	R	C	B	C	B
A383	Miliaria calandra	R			C	C	B	C
A459	Larus cachinnans		51-100i	C	C	A	C	A
A295	Acrocephalus schoenobaenus			P	C	C	B	B
A296	Acrocephalus palustris	C		P	C	B	C	B
A297	Acrocephalus scirpaceus	P		P	C	B	C	B
A298	Acrocephalus arundinaceus	R		P	C	B	C	B
A299	Hippolais icterina			P	C	B	C	B
A300	Hippolais polyglotta	C		P	C	B	C	B
A304	Sylvia cantillans			R	D			
A308	Sylvia curruca			P	C	B	C	B
A309	Sylvia communis	R		R	C	C	C	C
A310	Sylvia borin	R		C	C	B	B	B
A311	Sylvia atricapilla	C	C	C	C	A	C	A
A313	Phylloscopus bonelli			R	D			
A314	Phylloscopus sibilatrix	R		P	C	B	C	B

A315	Phylloscopus collybita		C	C	C	C	B	C	B
A316	Phylloscopus trochilus				C	C	A	C	A
A317	Regulus regulus			C	C	C	B	C	B
A318	Regulus ignicapillus			R	R	C	B	C	B
A319	Muscicapa striata		R		R	C	B	C	B
A322	Ficedula hypoleuca				C	C	A	C	A
A323	Panurus biarmicus			R		D			
A324	Aegithalos caudatus	C				C	A	C	A
A325	Parus palustris	C				C	B	C	B
A327	Parus cristatus	P				C	B	B	B
A329	Parus caeruleus	C				C	A	C	A
A330	Parus major	C				C	A	C	A
A332	Sitta europaea	C				C	B	C	B
A333	Tichodroma muraria				R	D			
A335	Certhia brachydactyla	C				C	B	C	B
A336	Remiz pendulinus	R				C	B	C	B
A337	Oriolus oriolus		C		C	C	B	C	B
A340	Lanius excubitor			R	R	C	B	C	B
A341	Lanius senator		V		R	D			
A342	Garrulus glandarius	C				C	B	C	B
A235	Picus viridis	C				C	A	C	A
A237	Dendrocopos major	C				C	A	C	A
A240	Dendrocopos minor	C				C	B	B	B
A244	Galerida cristata			R	R	C	B	C	B
A247	Alauda arvensis		C	C	C	C	B	C	B
A249	Riparia riparia		C			C	B	C	B
A251	Hirundo rustica		C		C	C	B	C	B
A253	Delichon urbicum		C		C	C	B	C	B
A256	Anthus trivialis				C	C	C	C	C
A257	Anthus pratensis			C	C	C	B	C	B
A259	Anthus spinoletta			C	R	C	A	C	A
A260	Motacilla flava		C			C	B	C	B
A261	Motacilla cinerea		C	C	C	C	A	C	A
A262	Motacilla alba		C	C	C	C	A	C	A
A264	Cinclus cinclus			R	R	D			
A265	Troglodytes troglodytes		C	C	C	C	A	C	A
A266	Prunella modularis			C	C	C	B	C	B
A269	Erithacus rubecula		C	C	C	C	A	C	A
A270	Luscinia luscinia				R	D			
A271	Luscinia megarhynchos		C		C	C	A	C	A
A273	Phoenicurus ochruros	C				C	B	C	B
A274	Phoenicurus phoenicurus		C		C	C	B	C	B
A275	Saxicola rubetra				R	D			
A276	Saxicola torquata	C				C	C	C	C
A283	Turdus merula	C				C	B	C	B
A284	Turdus pilaris			C	C	C	B	C	B
A285	Turdus philomelos		R	R	C	C	B	B	B
A286	Turdus iliacus			R	C	C	B	C	B
A287	Turdus viscivorus			R	R	C	B	C	B
A288	Cettia cetti	C				C	A	C	A
A289	Cisticola juncidis	R				C	B	B	B
A290	Locustella naevia				C	C	B	C	B

A292	Locustella luscinioides			R	C	B	B	B
A146	Calidris temminckii			R	D			
A147	Calidris ferruginea			R	D			
A149	Calidris alpina			C	C	B	C	B
A152	Lymnocyptes minimus		R	C	C	B	C	B
A153	Gallinago gallinago		C	C	C	B	C	B
A155	Scolopax rusticola	P	P	P	C	B	B	B
A156	Limosa limosa			R	C	B	C	B
A158	Numenius phaeopus			R	D			
A160	Numenius arquata		R	R	C	B	C	B
A161	Tringa erythropus			R	D			
A162	Tringa totanus			C	C	B	C	B
A163	Tringa stagnatilis			R	D			
A164	Tringa nebularia			C	C	B	C	B
A165	Tringa ochropus		R	R	C	B	C	B
A168	Actitis hypoleucos	C	R	C	C	A	C	B
A179	Larus ridibundus		001-1000	C	C	A	C	A
A182	Larus canus		11-50i	C	C	A	C	A
A183	Larus fuscus		R		D			
A198	Chlidonias leucopterus			P	C	B	C	B
A207	Columba oenas	P			C	B	A	B
A208	Columba palumbus		C	C	C	B	C	A
A209	Streptopelia decaocto	C			C	B	C	B
A210	Streptopelia turtur		C	C	C	B	C	B
A212	Cuculus canorus		C	C	C	B	C	B
A213	Tyto alba	P			C	C	C	C
A214	Otus scops			R	C	C	B	C
A218	Athene noctua	C			C	B	C	B
A219	Strix aluco	C			C	B	C	B
A221	Asio otus	C			C	B	C	B
A226	Apus apus		C	C	C	A	C	A
A228	Apus melba		R	R	C	B	B	B
A230	Merops apiaster		P	P	C	B	B	C
A232	Upupa epops		P	P	C	C	B	C
A233	Jynx torquilla		P	P	C	C	C	C
A004	Tachybaptus ruficollis	C			C	B	C	B
A017	Phalacrocorax carbo	C			C	A	C	A
A028	Ardea cinerea	C	C	C	C	B	C	B
A039	Anser fabalis			V	D			
A043	Anser anser			V	D			
A050	Anas penelope		R		C	B	C	C
A051	Anas strepera		R		C	B	C	C
A052	Anas crecca		P		C	B	C	B
A054	Anas acuta		R		C	B	C	C
A055	Anas querquedula			P	C	B	C	C
A056	Anas clypeata		R		C	B	C	C
A059	Aythya ferina		P		C	B	C	B
A061	Aythya fuligula		101-250i	C	C	B	C	B
A062	Aythya marila		R		C	B	C	B
A067	Bucephala clangula		P		C	B	C	B
A070	Mergus merganser		R		C	B	C	B
A085	Accipiter gentilis	R	P	C	C	B	B	B
A086	Accipiter nisus	C			C	B	B	B

A087	Buteo buteo	C		C	C	C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	C		C	C	C	B	C	B
A099	Falco subbuteo		C		C	C	B	B	B
A113	Coturnix coturnix		C		C	C	C	C	C
A115	Phasianus colchicus	C				C	B	C	B
A118	Rallus aquaticus		P	P	P	C	B	B	B
A123	Gallinula chloropus	C				C	A	C	A
A125	Fulica atra		R	C	C	C	B	C	B
A136	Charadrius dubius		C		C	C	A	C	B
A137	Charadrius hiaticula				C	C	A	C	B
A141	Pluvialis squatarola				R	D			
A142	Vanellus vanellus		R	C	C	C	B	C	B
A143	Calidris canutus				R	D			
A145	Calidris minuta				C	C	B	C	B

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO				
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Roprod.	Svern.					Stazion.
1303	Rhinolophus hipposideros	P				C	B	C	B
1304	Rhinolophus ferrumequinum	P				C	B	C	B
1305	Rhinolophus euryale	P				C	B	C	B
1307	Myotis blythii	P				C	B	C	C
1308	Barbastella barbastellus	V				C	B	B	B
1310	Miniopterus schreibersi	P				D			
1321	Myotis emarginatus	P				C	B	C	B
1324	Myotis myotis	P				D			

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
1167	Triturus carnifex	R			C	B	C	B
1199	Pelobates fuscus insubricus	P			C	B	C	B
1215	Rana latastei	C			C	B	C	B
1220	Emys orbicularis	R			C	C	A	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
1097	Lethenteron zanandreae	V				C	B	B
1100	Acipenser naccarii	V				B	B	A
1101	Acipenser sturio	P				C	B	C
1107	Salmo marmoratus	R				C	B	B
1114	Rutilus pigus	V				C	B	B
1115	Chondrostoma genei	C				C	B	B
1131	Leuciscus souffia	C				C	A	C
1136	Rutilus rubilio	P				C	B	C
1137	Barbus plebejus	C				C	B	C
1138	Barbus meridionalis	R				C	C	B
1140	Chondrostoma soetta	C				C	B	C
1149	Cobitis taenia	C				C	B	B
1163	Cottus gobio	R				C	C	B
1991	Sabanejewia larvata	V				C	B	C

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
1092	Austropotamobius pallipes	P				C	A	C
1088	Cerambyx cerdo	P				C	B	C
1071	Coenonympha oedippus	P				C	C	C
1065	Euphydryas aurinia	P				C	C	C
1082	Graphoderus bilineatus	P				D		
1083	Lucanus cervus	P				C	B	C
1060	Lycaena dispar	P				C	C	C
1037	Ophiogomphus cecilia	P				C	C	C
1084	Osmoderma eremita	P				C	C	C
1041	Oxygastra curtisii	P				B	B	C
1016	Vertigo mouliinsiana	P				D		

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale

Codice Sito

IT2080301

NATURA 2000 Data Form

			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
4096	Gladiolus palustris	P	B	B	A	B
1670	Myosotis rehsteineri	P	B	A	B	B

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO						NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M	A	R	F	I	P		
						P	P	D
	M					Armeria plantaginea	P	D
						Arvicola terrestris	P	D
						Asarum europaeum	P	D
						Asphodelus albus	P	D
						Bidens cernua	P	D
						Bryum rubens	P	A
	A					Bufo bufo	P	C
	A					Bufo viridis	P	C
					I	Agonum livens	P	D
					F	Alburnus alburnus alborella	P	B
						Butomus umbellatus	P	D
						Calamagrostis canescens	P	D
						Callicladium haldanianum	P	A
						Callitriche obtusangula	P	D
						Callitriche stagnalis	P	D
					I	Calosoma sycophanta	P	D
						Caltha palustris	P	D
						Campanula ranunculoides	P	D
						Campanula rapunculus	P	D
						Campanula trachelium	P	D
						Campylopus oerstedianus	P	A
	M					Capreolus capreolus	C	D
					I	Carabus convexus	P	D
						Carex brizoides	P	D
						Carex remota	P	D
						Carex riparia	P	D
						Centaurea deusta	P	D
						Cephalanthera longifolia	P	C
						Ceratophyllum demersum	P	D
	M					Clethrionomys glareolus	P	D
						Convallaria majalis	P	D
					I	Cordulegaster boltoni	R	D
					I	Zerynthia polyxena	P	C
		R				Coronella austriaca	P	C
		R				Coronella girondica	P	A
	M					Crocidura leucodon	P	C
	M					Crocidura suaveolens	P	C
					I	Cychrus caraboides	P	D
						Cyclamen purpurascens	P	D
						Alisma lanceolatum	P	D
						Allium angulosum	P	A
					I	Amara aenea	P	D
						Amaranthus cruentus	P	D
						Anarrhinum bellidifolium	P	D
						Anemone nemorosa	P	D
						Anemone ranunculoides	P	D
					F	Anguilla anguilla	C	D
					R	Anguis fragilis	P	C
					I	Apatura ilia	P	D

	P	Apium nodiflorum	P		D
M		Apodemus agrarius	P		D
M		Apodemus sylvaticus	C		D
	P	Dianthus carthusianorum	P		D
	P	Dianthus seguieri	P		D
	P	Dicranodontium denudatum	P	A	
	P	Dicranum fulvum	P	A	
	P	Dicranum montanum	P	A	
	P	Dicranum tauricum	P	A	
	P	Didymodon cordatus	P	A	
	P	Ditrichum cylindricum	P	A	
	P	Ditrichum lineare	P	A	
	P	Dryopteris carthusiana	P		D
R		Elaphe longissima	P		C
M		Eptesicus serotinus	P		C
M		Erinaceus europaeus	C		C
	P	Erythronium dens-canis	P		D
F		Esox lucius	P	A	
I		Euplagia quadripunctaria	P		D
	P	Fissidens rivularis	P	A	
	P	Fossombronia wondraczekii	P	A	
	P	Fragaria vesca	P		D
	P	Galanthus nivalis	P		C
F		Gasterosteus aculeatus	P	A	
	P	Gladiolus imbricatus	P		D
	P	Glyceria maxima	P		D
F		Gobio gobio	P	A	
	P	Gratiola officinalis	P		D
	P	Grimmia elatior	P	A	
	P	Haplohymenium triste	P	A	
R		Hierophis viridiflavus	P		C
	P	Homalia trichomanoides	P	A	
	P	Hottonia palustris	P		D
	P	Hydrocharis morsus-ranae	P		D
	P	Hygrohypnum luridum	P	A	
A		Hyla intermedia	C		C
	P	Hypnum pallescens	P	A	
M		Hypsugo savii	P		C
	P	Iris pseudacorus	P		D
	P	Iris sibirica	P		D
I		Ithytrichia lamellaris	P		D
F		Knipowitschia punctatissima	P	A	
R		Lacerta bilineata	P		C
	P	Lemna trisulca	P		D
M		Lepus europaeus	C		C
F		Leuciscus cephalus	P		D
	P	Leucobryum juniperoideum	P	A	
	P	Leucojum aestivum	P		D
	P	Leucojum vernum	P		D
	P	Lilium bulbiferum croceum	P		D
	P	Listera ovata	P		C
	P	Ludwigia palustris	P	A	
	P	Lythrum portula	P		D
I		Maculinea arion	P		C
	P	Mannia fragrans	P	A	
M		Martes foina	C		C
	P	Matteuccia struthiopteris	P		D
M		Meles meles	P		C
	P	Metzgeria furcata	P	A	
M		Micromys minutus	P	A	

M		Microtus savii	P		D
M		Microtus subterraneus	P		D
M		Muscardinus avellanarius	P	A	
	P	Muscari botryoides	P		D
M		Mustela nivalis	P		C
M		Mustela putorius	P	A	
	P	Myosotis scorpioides	P		D
M		Myotis daubentonii	P		C
M		Myotis mystacinus	P		C
M		Myotis nattereri	P		C
M		Myoxus glis	P		C
	P	Narcissus poeticus	P		D
	P	Nasturtium officinale	P		D
	R	Natrix natrix	C		C
	R	Natrix tessellata	P		C
M		Neomys fodiens	P		C
	P	Nuphar luteum	P		D
M		Nyctalus leisleri	P		C
M		Nyctalus noctula	P		C
	P	Nymphaea alba	P		D
	I	Oiceoptoma thoracicum	P		D
	P	Oplismenus hirtellus	P		D
	P	Oplismenus undulatifolius	P		D
	P	Orchis militaris	P		C
	P	Orchis morio	P		C
	P	Orchis tridentata	P		C
	P	Orchis ustulata	P		C
	P	Orthotrichum obtusifolium	P	A	
M		Oryctolagus cuniculus	P		D
	P	Osmunda regalis	P		D
	F	Padogobius martensii	P	A	
	P	Paraleucobryum longifolium	P	A	
	F	Perca fluviatilis	P	A	
	P	Peucedanum palustre	P		D
	F	Phoxinus phoxinus	P	A	
	P	Physcomitrium pyriforme	P	A	
	P	Physospermum cornubiense	P		D
M		Pipistrellus kuhlii	P		C
M		Pipistrellus nathusii	P		C
M		Pipistrellus pipistrellus	P	A	
	P	Plagiothecium ruthei	P	A	
	P	Plagiothecium succulentum	P	A	
	P	Platanthera bifolia	P		D
	P	Platanthera chlorantha	P		D
M		Plecotus auritus	P		C
M		Plecotus austriacus	P		C
	P	Pleuridium acuminatum	P	A	
	R	Podarcis muralis	P		C
	R	Podarcis sicula	P		C
	I	Poecilus cupreus	P		D
	P	Pohlia prolifera	P	A	
	P	Polygonum hydropiper	P		D
	P	Potamogeton nodosus	P	A	
	P	Potamogeton obtusifolius	P		D
	P	Pottia intermedia	P	A	
	P	Pseudolysimachion spicatum	P		D
	P	Ptycomitrium incurvum	P	A	
	P	Pulsatilla montana	P		D
	P	Racomitrium aquaticum	P	A	
A		Rana dalmatina	P		C

A	Rana synklepton esculenta	C	C
P	Ranunculus fluitans	P	D
P	Ranunculus lingua	P	D
P	Ranunculus reptans	P	D
P	Ranunculus serpens	P	D
P	Ranunculus trichophyllus	P	D
P	Rhodobryum roseum	P	A
P	Riccia beyrichiana	P	A
P	Riccia ligula	P	A
P	Rorippa amphibia	P	D
P	Rosa gallica	P	D
P	Rumex hydrolapathum	P	D
P	Ruscus aculeatus	P	D
F	Rutilus aula	P	B
P	Saelenia glaucescens	P	A
P	Sagittaria sagittifolia	P	A
F	Salaria fluviatilis	P	C
F	Salmo gairdneri	P	D
F	Salmo trutta	P	A
P	Salvinia natans	C	D
I	Satyrium pruni	P	A
P	Saxifraga bulbifera	P	D
F	Scardinius erythrophthalmus	P	D
P	Schistostega pennata	P	A
P	Schoenoplectus palustris	P	D
P	Schoenoplectus supinus	P	A
P	Schoenoplectus triqueter	P	D
M	Sciurus vulgaris	P	A
P	Sematophyllum demissum	P	A
I	Somatochlora flavomaculata	R	A
M	Sorex araneus	P	C
M	Sorex minutus	P	C
P	Sphagnum centrale	P	A
P	Sphagnum fimbriatum	P	A
P	Spirodela polyrrhiza	P	D
P	Stachys palustris	P	D
I	Staphylinus erythropterus	R	D
I	Strymonidia pruni	P	A
I	Stylurus (Gomphus) flavipes	P	C
M	Tadarida teniotis	R	C
P	Teesdalia nudicaulis	P	D
P	Thelypteris palustris	P	D
F	Thymallus thymallus	P	A
F	Tinca tinca	P	D
P	Trapa natans	C	D
A	Triturus vulgaris	P	A
P	Typha angustifolia	P	D
P	Typha latifolia	P	D
I	Unio elongatulus	P	D
P	Utricularia australis	P	D
P	Utricularia intermedia	P	D
P	Utricularia minor	P	D
P	Vallisneria spiralis	P	D
I	Vanessa atalanta	P	D
P	Veronica scutellata	P	D
P	Viola palustris	P	D
R	Vipera aspis	R	C
I	Xystichus robustus	P	D

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	4
Inland rocks, Scree, Sands, Permanent Snow and ice glacé permanente	9
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	1
Broad-leaved deciduous woodland	76
Ricefields	1
Alpine and sub-Alpine grassland	3
Tidal rivers, Estuaries, Mud flats, Sand flats, Lagoons (including saltwork basins)	6
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Si tratta del più grande parco fluviale d'Europa, inserito in posizione centrale nella Pianura Padana, dove salvaguarda frammenti di habitat fondamentali per la riproduzione delle specie di uccelli nidificanti (ad esempio le colonie di Ardeidi), per la sosta dei migratori e per la sopravvivenza delle popolazioni svernanti. Le aree individuate come ZPS ospitano una diversità biologica senza confronti in tutta l'area pianiziale dell'Italia settentrionale.

4.3. VULNERABILITÀ

Le aree risentono di una elevata pressione antropica, in particolare sotto forma di escursionismo, a causa del contesto geografico in cui si trova immersa (una delle aree a maggior densità di popolazione dell'intera Unione Europea).

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

Bogliani G., Bontardelli L., Giordano V., Lazzarini M., Rubolini D. (2003). Biodiversità animale negli ambienti terrestri del Parco del Ticino. Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Fornasari L. (ed.) (2003). La migrazione degli uccelli nella Valle del Ticino e l'impatto di Malpensa. Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Furlanetto (ed.) (2002). Atlante della biodiversità nel Parco del Ticino - Volume 1 - Elenchi sistematici. Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPICORINE":

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
250	A B C	2	+ 0 -
400	A B C	3	+ 0 -
910	A B C	7	+ 0 -
170	A B C	10	+ 0 -
830	A B C	10	+ 0 -
941	A B C	10	+ 0 -
130	A B C	20	+ 0 -
110	A B C	25	+ 0 -
100	A B C	30	+ 0 -
120	A B C	30	+ 0 -
622	A B C	30	+ 0 -
966	A B C	30	+ 0 -
972	A B C	30	+ 0 -
180	A B C	40	+ 0 -
950	A B C	40	+ 0 -
500	A B C	50	+ 0 -
160	A B C	50	+ 0 -
850	A B C	70	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
A6d4,A6d5,A6e5,A7d1	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
A7e1,A7e2,A7e3,A7e4	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
B7a3,B7a4,B7b4,B7c4	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
B7b5,B7c5	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
A5a1,A5b1,A5b2,A5b3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

A5c3,A5b4,A5c4,A5c5	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia
A6c1,A6c2,A6d2,A6d3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
K	IT2050005	199511	200707

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO

IT2080301
IT2010014
IT2080002

1.6. RESPONSABILE(S):

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:

Boschi della Fagiana

1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC:

DATA CONFERMA COME SIC:

199506

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME

DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 8 49 50

LATITUDINE

45 25 36

W/E (Greenwish)

2.2. AREA (ha):

1044,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):

MIN

99

MAX

118

MEDIA

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

☐

Atlantica

☐

Boreale

☐

Continentale

☒

Macaronesica

☐

Mediterranea

☐

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91F0	22	A	B	B	B
91E0	4	B	C	B	B
9160	3	B	C	B	B
6210	3	B	C	B	B
3270	2	C	C	B	B
3260	1	B	C	B	B
4030	0,03	C	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.				
A024	Ardeola ralloides			V	C	B	A	B
A026	Egretta garzetta	C	C		C	B		C
A027	Casmerodius albus		R		C	B		C
A029	Ardea purpurea			R	C	B	B	B
A031	Ciconia ciconia			V	D			
A060	Aythya nyroca	V			C	C		C
A072	Pernis apivorus	R		R	C	B		C
A073	Milvus migrans	P		P	C	A		C
A081	Circus aeruginosus	P		P	C	C		C
A082	Circus cyaneus			R	C	B		C
A094	Pandion haliaetus			R	C	C		C
A097	Falco vespertinus			R	D			
A103	Falco peregrinus		R		D			
A119	Porzana porzana	R			C	C		C
A131	Himantopus himantopus			P	D			
A193	Sterna hirundo	R			C	B		C
A195	Sterna albifrons	R			D			
A222	Asio flammeus		V		C	C		C
A229	Alcedo atthis	C			D			
A338	Lanius collurio	P			C	C		C
A021	Botaurus stellaris	R			C	B		C
A022	Ixobrychus minutus	R			C	B		C
A023	Nycticorax nycticorax	C			C	B		C

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC NOME		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
E		Roprod.	Migratoria		Popolazion	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	e			
					Stazion.			
A235	Picus viridis	C				C	A	C A
A237	Dendrocopos major	C				C	A	C A
A240	Dendrocopos minor	C				C	B	B B
A249	Riparia riparia		V			C	C	C C
A251	Hirundo rustica		C			C	C	C C
A253	Delichon urbicum		C			C	C	C C
A256	Anthus trivialis				P	C	B	C B
A257	Anthus pratensis			P		C	C	C C
A261	Motacilla cinerea		P			C	B	C B
A266	Prunella modularis			P		C	C	C C
A269	Erithacus rubecula	C				C	B	C B
A271	Luscinia megarhynchos		C			C	B	C B

A274	Phoenicurus phoenicurus	P				C	B	C	B
A275	Saxicola rubetra			P		C	B	C	B
A276	Saxicola torquata		P			C	B	C	B
A288	Cettia cetti	C				C	B	C	B
A292	Locustella luscinioides		P			C	C	C	C
A296	Acrocephalus palustris		P			C	C	C	C
A297	Acrocephalus scirpaceus		P			C	C	C	C
A298	Acrocephalus arundinaceus		P			C	C	C	C
A310	Sylvia borin		P			C	B	C	B
A318	Regulus ignicapillus			P		C	B	C	B
A319	Muscicapa striata		P			C	B	C	B
A325	Parus palustris	C				C	B	C	B
A327	Parus cristatus	P				C	B	B	B
A328	Parus ater	P				C	B	C	B
A332	Sitta europaea	C				C	B	C	B
A335	Certhia brachydactyla	C				C	B	C	B
A337	Oriolus oriolus		C			C	B	C	B
A341	Lanius senator		V			C	C	B	C
A004	Tachybaptus ruficollis	P				C	C	C	C
A017	Phalacrocorax carbo	C				C	A	C	A
A028	Ardea cinerea	C				C	B	C	B
A039	Anser fabalis			V		C	C	C	C
A043	Anser anser			V		D			
A050	Anas penelope			R		C	C	C	C
A051	Anas strepera			R		C	C	C	C
A052	Anas crecca			R		C	C	C	C
A054	Anas acuta			R		C	C	C	C
A055	Anas querquedula			P		C	C	C	C
A056	Anas clypeata			R		C	C	C	C
A059	Aythya ferina			P		C	C	C	C
A087	Buteo buteo	C				C	B	C	B
A096	Falco tinnunculus	C				C	B	C	B
A099	Falco subbuteo		P			C	B	C	B
A118	Rallus aquaticus		P	P	P	C	B	B	B
A136	Charadrius dubius		R		P	C	C	C	C
A155	Scolopax rusticola	P		P		C	B	C	C
A162	Tringa totanus				P	C	C	C	C
A164	Tringa nebularia				P	C	C	C	C
A165	Tringa ochropus				P	C	C	C	C
A168	Actitis hypoleucos		C	R	C	C	A	C	B
A213	Tyto alba	P				C	C	C	C
A214	Otus scops				V	C	C	C	C
A218	Athene noctua	C				C	B	C	B
A219	Strix aluco	C				C	B	C	B
A221	Asio otus	C				C	B	C	B
A233	Jynx torquilla		C			C	B	C	B

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME

E

POPOLAZIONE

Reprod.

Migratoria

VALUTAZIONE SITO

Popolazion Conservazione Isolamento Globale

Stampato il : 06/08/2008

6/16

			e			
			Roprod.	Svern.	Stazion.	
1303	Rhinolophus hipposideros	V				C B C B
1304	Rhinolophus ferrumequinum	V				C B C B
1321	Myotis emarginatus	V				C B C B

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
			Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1167	Triturus carnifex	R				C	B	C	B
1215	Rana latastei	C				C	B	C	B
1220	Emys orbicularis	V				C	C A		B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
			Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1097	Lethenteron zanandreae	R				C	B	C	B
1100	Acipenser naccarii	P				B	B	C	B
1107	Salmo marmoratus	R				C	B	B	B
1114	Rutilus pigus	V				C	C	C	B
1115	Chondrostoma genei	V				C	A	C	B
1131	Leuciscus souffia	C				C	A	C	B
1136	Rutilus rubilio	P				C	A	C	B
1137	Barbus plebejus	V				C	A	C	B
1138	Barbus meridionalis	V				C	A	C	B
1140	Chondrostoma soetta	V				C	A	C	B
1149	Cobitis taenia	R				C	A	C	B
1163	Cottus gobio	P				C	A	C	B

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME		POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
			Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				

1092	Austropotamobius pallipes	P	C	B	C	C
1088	Cerambyx cerdo	P	C	A	C	B
1083	Lucanus cervus	P	C	A	B	B
1060	Lycaena dispar	P	C	C	C	C
1084	Osmoderma eremita	P	C	C	C	C

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO						NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M	A	R	F	I	P		
						P Asarum europaeum	P	D
						P Asphodelus albus	P	D
		A				Bufo bufo	C	C
		A				Bufo viridis	R	C
				F		Alburnus alburnus alborella	P	D
						P Butomus umbellatus	P	D
						P Callitriche obtusangula	P	D
						P Callitriche stagnalis	P	D
						P Caltha palustris	P	D
						P Campanula ranunculoides	P	D
						P Campanula trachelium	P	D
	M					Capreolus capreolus	C	D
						P Carex brizoides	P	D
						P Carex riparia	P	D
						P Cephalanthera longifolia	P	C
						P Ceratophyllum demersum	P	D
						P Convallaria majalis	P	D
			R			Coronella austriaca	P	C
	M					Crocidura suaveolens	P	C
						P Anemone nemorosa	P	D
						P Anemone ranunculoides	P	D
			R			Anguis fragilis	P	C
						P Apium nodiflorum	P	D
						P Dianthus carthusianorum	P	D
			R			Elaphe longissima	R	C
	M					Eptesicus serotinus	R	C
	M					Erinaceus europaeus	P	C
						P Erythronium dens-canis	P	D
						P Galanthus nivalis	P	C
						P Gladiolus imbricatus	P	D
						P Glyceria maxima	P	D
				F		Gobio gobio	P	A
						P Gratiola officinalis	P	D
			R			Hierophis viridiflavus	C	C
		A				Hyla intermedia	C	B
	M					Hypsugo savii	R	C
						P Iris pseudacorus	P	D
						P Iris sibirica	P	D
					I	Ithytrichia lamellaris	P	D
			R			Lacerta bilineata	C	C
				F		Leuciscus cephalus	P	D
						P Leucojum aestivum	P	D
						P Leucojum vernum	P	D
						P Lilium bulbiferum croceum	P	D
	M					Martes foina	C	C
	M					Meles meles	P	C
	M					Micromys minutus	P	A
	M					Muscardinus avellanarius	P	C
	M					Mustela nivalis	P	C

M		Mustela putorius	P	C
	P	Myosotis scorpioides	P	D
M		Myotis daubentonii	R	C
M		Myotis mystacinus	R	C
M		Myoxus glis	P	C
	P	Nasturtium officinale	P	D
	R	Natrix natrix	C	C
	R	Natrix tessellata	P	C
M		Neomys fodiens	P	C
	P	Nuphar luteum	P	D
M		Nyctalus leisleri	R	C
	P	Nymphaea alba	P	D
	I	Oiceoptoma thoracicum	P	D
	P	Oplismenus undulatifolius	P	D
	P	Orchis morio	P	C
	P	Orchis tridentata	P	C
	P	Orchis ustulata	P	C
	P	Osmunda regalis	P	D
	F	Padogobius martensii	C	B
	P	Physospermum cornubiense	P	D
M		Pipistrellus kuhlii	C	C
M		Pipistrellus nathusii	R	C
M		Pipistrellus pipistrellus	C	C
	P	Platanthera chlorantha	P	D
M		Plecotus sp.	C	C
	R	Podarcis muralis	C	C
A		Rana dalmatina	C	C
A		Rana synklepton esculenta	C	C
	P	Ranunculus fluitans	P	D
	P	Ranunculus trichophyllus	P	D
	P	Rumex hydrolapathum	P	D
	P	Sagittaria sagittifolia	P	A
	F	Salmo gairdneri	P	D
	F	Salmo trutta	P	C
M		Sciurus vulgaris	C	C
M		Sorex araneus	P	C
M		Sorex minutus	P	C
	P	Spirodela polyrrhiza	P	D
	P	Stachys palustris	P	D
M		Tadarida teniotis	R	C
	P	Teesdalia nudicaulis	P	D
	P	Thelypteris palustris	P	D
A		Triturus vulgaris	R	C
	P	Typha latifolia	P	D
	P	Viola palustris	P	D
	R	Vipera aspis	V	C
	I	Zerynthia polyxena	P	A

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Dry grassland, Steppes	3
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	4
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	6
Broad-leaved deciduous woodland	40
Improved grassland	1
Extensive cereal cultures (including Rotation cultures with regular fallowing)	33
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	2
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	10
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

Elevata transitorietà e dinamicità delle comunità vegetali di greto e acquatiche. Presenza habitat Corine 53.21 (< 1%)

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Sito di rilevante interesse naturalistico per molteplici motivi: la grande varietà e continuità di habitat, il buono stato di conservazione degli stessi, la presenza di ecosistemi caratteristici dell'alta pianura lombarda, quali la brughiera e le risorgive catturate a fontanili, il fondamentale ruolo di corridoio biologico Alpi-Appennini. Alla grande ricchezza di habitat corrisponde un'ancora maggiore ricchezza e varietà di specie, sia animali, sia vegetali, con presenza di specie caratteristiche degli ecosistemi presenti, di specie rare o minacciate (es. *Gladiolus imbricatus*, *Orchis* sp., *Emys orbicularis*) di indicatori di elevata qualità ambientale (in particolare per quanto riguarda gli ecosistemi acquatici, quali ad esempio, *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Ranunculus* sp.), di specie incluse nelle Liste Rosse (nazionale e regionale lombarda, quali *Sagittaria sagittifolia*, nonché di specie di importanza comunitaria (es. *Botaurus stellaris*, *Rana latastei*). Oltre alla rilevanza naturalistica si sottolinea l'interesse paesaggistico. Il sito è il centro di progetti di reintroduzione di specie come Capriolo, Lontra, Testuggine palustre, Trota marmorata, Pigo.

4.3. VULNERABILITÀ

I principali elementi di disturbo sono di origine antropica, tra questi: l'afflusso turistico, la raccolta dei funghi, l'inquinamento dell'aria a causa della vicina raffineria (riva piemontese), le minacce alla fauna legate all'abitudine degli abitanti del luogo di lasciare liberi i cani. Per quanto riguarda le risorgive si sottolinea la necessità di una loro periodica manutenzione. Anche per questo sito è strategica la questione della qualità delle acque del Ticino e della loro portata e disponibilità (deflusso minimo vitale).

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

Public %: 35; Private % 65

4.6. DOCUMENTAZIONE

"AA.VV., 2002. Atlante della biodiversità del Parco del Ticino. Voll.I e II, Ed Parco del Ticino.

Bogliani G., Bontardelli L., Giordano V., Lazzarini M., Rubolini D., 2003. Biodiversità animale degli ambienti terrestri nei parchi del Ticino. Ed. Il Guado, Corbetta (MI), pp.176.

Furlanetto D., 1999. La Fagiana. Riserva Naturale Orientata nel Parco Ticino. Guida naturalistica. NODO libri, pp 140. □ Sartori F., Assini S., 2001. Geobotanica. In F. Sartori (eds.), Per una cartografia tematica lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, pp 217-289. □"

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPi CORINE":

CODICE SITO CORINE	SOVRAPPOSIZIONE TIPO	%COPERTA
300100374	-	

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
430	A B C	0,5	+ 0 -
850	A B C	0,5	+ 0 -
910	A B C	2	+ 0 -
220	A B C	6	+ 0 -
250	A B C	15	+ 0 -
954	A B C	15	+ 0 -
170	A B C	20	+ 0 -
690	A B C	30	+ 0 -
160	A B C	60	+ 0 -
230	A B C		+ 0 -
490	A B C		+ 0 -
502	A B C		+ 0 -
702	A B C		+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

CODICE	INTENSITÀ	INFLUENZA
230	A B C	+ 0 -
490	A B C	+ 0 -
502	A B C	+ 0 -
701	A B C	+ 0 -
702	A B C	+ 0 -

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
A6d3, A6d4	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE

SCHEMA SITO NATURA 2000

IT1150001 - VALLE DEL TICINO

(Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli")

1 IDENTIFICAZIONE

codice: IT 1 1 5 0 0 0 1
sito proposto Natura 2000: SIC e ZPS
nome: VALLE DEL TICINO
regione biogeografica: continentale
data schedatura: 11/1995
data aggiornamento: 06/2006
origine: nuova, coincide col SIC Valle del Ticino IT1150001

2 LOCALIZZAZIONE

provincia: NOVARA
comune: Bellinzago Novarese, Cameri, Castelletto sopra Ticino, Cerano, Galliate, Marano Ticino, Oleggio, Pombia, Romentino, Trecate, Varallo Pombia.
latitudine: 45,33,03
longitudine: 08,43,00
superficie (ha): 6597
cartografia di riferimento: IGM 1:25000 44 IV NE - 44 III NE - 44 I NO - 44 II NO - 44 I SO - 44 II SO - 44 IV SE - 31 III SE - 44 II SE
CTR 1:25000 094NE - 094SE - 095SO - 117NO - 117SO - 117SE - 138NO - 138NE

3 MOTIVI DI INTERESSE

caratteristiche generali: Ampia valle fluviale con presenza di boschi ripariali, ampi greti e differenti ambienti acquatici ben conservati sia di acque correnti che stagnanti.
interesse specifico: Buona qualità, in genere, delle acque del fiume. Presenza di lanche con interessante flora idrofila e ricchi popolamenti avifaunistici. Greti a vegetazione xerofila con alcune specie rare. lembi discretamente conservati di bosco planiziale con partecipazione, sui terrazzi, di cerro e orniello. Discesa a quote planiziali di specie montane. E' presente una delle erpeto cenesi più complete del Piemonte.

referimenti alla Dir. 92/43/CEE

HABITAT:

- 91E0 - "*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" (*Habitat prioritario)
- 9160 - "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*"
- 6210 - "Formazioni erbose secche seminaturali e facie coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)" (*stupenda fioritura di orchidee)"
- 6510 - "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)"
- 3240 - "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*"

- 3150 – “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion e Hydrocharition*”
- 3260 “Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*”
- 91F0 - “Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)”
- 9260 - «Foreste di Castanea sativa»

PIANTE VASCOLARI:

- *Myosotis rehsteineri* (All. II)
- *Lindernia procumbens* (All. IV)

MAMMIFERI:

- *Lutra lutra* in fase di reintroduzione (All. II e IV)
- *Eptesicus serotinus*
- *Pipistrellus pipistrellus*
- *Pipistrellus kuhlii*
- *Muscardinus avellanarius* (All. IV)

RETTILI:

- *Lacerta (viridis) bilineata*
- *Podarcis muralis*
- *Hierophis (= Coluber) viridiflavus*
- *Elaphe longissima*
- *Natrix tessellata* (All. IV)

ANFIBI:

- **Pelobates fuscus insubricus* (All. II, prioritaria)
- *Rana latastei*
- *Triturus carnifex* (All. II e IV)
- *Hyla arborea*
- *Rana lessonae*
- *Rana dalmatina*
- *Bufo viridis* (All. IV)

PESCI:

- *Lethenteron zanandreae*
- *Salmo (trutta) marmoratus*
- *Chondrostoma soetta*
- *Rutilus pigus*
- *Sabanejewia larvata*
- *Barbus plebejus*
- *Barbus meridionalis*
- *Cobitis taenia*
- *Leuciscus souffia*
- *Chondrostoma genei* (All. II)
- *Acipenser naccarii* (All. II e IV)

INVERTEBRATI:

- crostaceo *Austropotamobius pallipes* (All. II)
- coleottero *Lucanus cervus* (All. II)
- mollusco *Vertigo moulinsiana* (All. II)
- lepidottero *Lycaena dispar* (All. II e IV)

riferimenti alla Dir. 79/409/CEE UCCELLI

- *Alcedo atthis*
- *Ardea purpurea*
- *Ardeola ralloides*

- *Aythya nyroca*
- *Botaurus stellaris* (prioritaria)
- *Caprimulgus europaeus*
- *Chlidonias niger*
- *Ciconia nigra*
- *Circus aeruginosus*
- *Circus cyaneus*
- *Egretta alba*
- *Egretta garzetta*
- *Emberiza hortulana*
- *Falco columbarius*
- *Falco naumanni*
- *Falco vespertinus*
- *Ficedula albicollis*
- *Himantopus himantopus*
- *Ixobrychus minutus*
- *Lanius collurio*
- *Lullula arborea*
- *Milvus migrans*
- *Nycticorax nycticorax*
- *Pandion haliaetus*
- *Pernis apivorus*
- *Philomachus pugnax*
- *Sterna albifrons*
- *Sterna hirundo*
- *Tringa glareola*, (All. I)

4 STATO DI PROTEZIONE E GESTIONE ATTUALI

forme di salvaguardia: Area Protetta Regionale (Parco Naturale della Valle del Ticino)
 gestione: Ente di Gestione del Parco Naturale della Valle del Ticino.

5 RISCHI PER LA CONSERVAZIONE

attività antropiche e vulnerabilità Attività estrattiva (cave). Inquinamenti, localizzati, delle acque per scarichi urbani e industriali, di rado da pesticidi in uso in agricoltura. Fruizione pubblica disordinata con: balneazione, calpestamento, ecc.. Discariche urbane pregresse da recuperare. Invasione di *Prunus serotina* nei boschi e nei coltivi abbandonati.

6 BIBLIOGRAFIA

Barbieri F., Fasola M., Pazzuconi A. 1975- Censimento della popolazione di uccelli nidificanti in un bosco ripariale del Ticino. *Riv. ital. Orn.*
Boano G., Sindaco R. 1992- Distribuzione e status di *Rana latastei* in Piemonte. *Quad. Civ. Staz. Idrobiol.*
Fasola M., Gariboldi A. 1987- Il Colino della Virginia, *Colinus virginianus*, in Italia. *Riv. Ital. Orn.*
Fortina R., Marocco R. 1991- Distribuzione del Pelobate insubrico, *Pelobates fuscus insubricus* Cornalia, in Piemonte. *Riv. Piem. St. Nat.*

Galeotti P. 1981- Gli uccelli del Parco del Ticino..

GPSO 82 - 95 Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte - Valle d'Aosta. *Riv. Piem. St. Nat.* N° 3, 4, 5, 6, 7,8,9,11,12,13,14,15.

Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. e collab. 1980 – 1984- Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta. *Mus. Reg. Scienze Nat. (Monografie VIII) Torino.*

Pescarolo R. . 1985- Alcuni interessanti coleotteri del Piemonte. *Riv. Piem. St. Nat.*

Pescarolo R. 1990.- Ricerche sui coleotteri della Valle del Ticino. *Riv. Piem. St. Nat.*

Pescarolo R. 1991- Alcuni interessanti coleotteri del Piemonte. *Riv. Piem. St. Nat.*

Regione Piemonte - Assessorato alla Programmazione Economica e alla Pianificazione del Territorio. 1988- Piano dell'area Parco Naturale della Valle Ticino..

Regione Piemonte - Assessorato Caccia e Pesca 1994- Carta ittica relativa al territorio della regione piemontese.