



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Legge Regionale 11 marzo 2005, n° 12

Variante 2016

V06 Studio di Incidenza

12 febbraio 2016

Adottata con delibera del C.C.

n°.....del.....

Pubblicata

Il.....

Approvata dal C.C. con delibera

n°.....del.....

Pubblicata sul BURL

n°.....del.....

I progettisti

Il responsabile del procedimento

Il Sindaco

INDICE

Premessa	pag.1
Oggetto della Variante	pag.2
Screening integrato	pag.5

ALLEGATI

- 1 - Studio per la Valutazione di incidenza sulla Rete Natura 2000 del PGT Vigente
- 2 - Studio per la Valutazione di incidenza sulla Rete Natura 2000 dell'ultimo strumento attuativo in variante puntuale al PGT Vigente : "SUAP Candiani S.p.a".

PREMESSA

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Robecchetto con Induno è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n°7 del 28/02/2011 e pubblicato sul BURL n°26 del 29/06/2011. Lo Strumento Urbanistico generale attualmente vigente è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Incidenza sulla Rete Natura 2000, valutazione conclusasi con esito positivo.

Nell'ambito di potenziamento della linea ferroviaria Seregno – Novara sono stati realizzati gli interventi viabilistici connessi, con interessamento del territorio comunale di Robecchetto con Induno e del Comune di Turbigo.

Tali interventi hanno richiesto il recepimento delle indicazioni del progetto e la ridefinizione di scelte attuate dal PGT Vigente oltre che un conseguente riazzonamento delle aree oggetto degli interventi.

In data 17/12/2015 con Delibera del Consiglio Comunale n°55 è stato approvato il SUAP denominato “Progetto Società T.R.C Immobiliare S.P.A.” in variante parziale al Piano di Governo del Territorio.

Il SUAP è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Incidenza sulla Rete Natura 2000, volta alla verifiche delle eventuali interferenze delle specifiche scelte progettuali, valutazione conclusasi con esito positivo.

L'Amministrazione Comunale ha dato avvio del procedimento per la redazione della variante al piano delle regole e correzioni errori materiali del piano di governo del territorio (P.G.T.) in data 19/05/2015.

La Procedura di Variante è oggetto di verifica di assoggettabilità alla VAS ai sensi dell'allegato 1U punto 2.1 alla DGR 25 luglio 2012 – n° IX/3836.

Al fine di verificare come previsto al sopra citato 2.1 lettera b) che le Varianti e le rettifiche di errori materiali non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE viene redatta la presente Valutazione di Incidenza in piena coerenza con la Valutazione redatta per lo strumento urbanistico Vigente e del quale costituisce naturale integrazione.

OGGETTO DELLA VARIANTE

L'oggetto della Variante è trattato nell'apposita Relazione di Variante dalla quale vengono estratte come citazione le parti di seguito riportate al fine di evitare possibili ambiguità dovute alla riscrittura.

2. Variante normativa per il Piano delle Regole

La variante consiste in un generale riordino del testo normativo ma introduce anche alcune innovazioni in accoglimento di proposte formulate da cittadini e associazioni all'avvio del procedimento e di richieste degli Uffici Comunali volte a migliorare la chiarezza del testo ed a rimuovere le disposizioni che hanno intralciato la corretta attuazione del piano.

2.1 Varianti innovative

2.1.1 Cancellazione della definizione degli interventi edilizi

Il testo normativo riproduce, con poche variazioni, la definizione degli interventi edilizi contenuta nella legislazione nazionale e regionale. L'introduzione di una ulteriore definizione, oltre a quelle contenute nei testi di legge, appesantisce inutilmente il lavoro dei progettisti e degli istruttori comunali i quali sono costretti a leggere e confrontare disposizioni non del tutto allineate, frutto di orientamenti che mutano nel tempo.

art.
7

Rimane intatta la definizione dei soli interventi di “ristrutturazione”, poiché tale categoria di intervento viene ripartita in due livelli, coerentemente con la disciplina degli interventi sui fabbricati dei nuclei di antica formazione.

2.1.2 Riduzione della superficie minima del comparto di attuazione unitaria

La norma stabilisce che i compatti individuati dal Piano delle Regole e assoggettati a pianificazione attuativa possano essere attuati ricorrendo a strumenti attuativi (permesso di costruire convenzionato o piano attuativo) riguardanti anche parti dell'area perimetrata. L'estensione minima del comparto di attuazione unitaria fissata dalla norma (mq 5.000) è risultata eccessiva rispetto alle ordinarie dinamiche di intervento ed ha di fatto precluso le già sporadiche iniziative profilatesi nello scorso quinquennio.

artt.
16.4
16.5

Conseguentemente l'estensione minima del comparto di attuazione unitaria viene portata da mq 5.000 a mq 3.000, misura che appare più coerente con la dimensione del Comune e degli insediamenti.

2.1.3 Criteri per le urbanizzazioni primarie e secondarie nei compatti soggetti a piano attuativo

Al fine di rimuovere i dubbi interpretativi emersi nel corso della gestione, vengono cancellate le indicazioni orientative per la localizzazione delle aree per servizi e spazi pubblici (aree per la sosta, aree per verde pubblico, aree di mitigazione) riportate nelle “Schede di orientamento dei compatti soggetti a pianificazione attuativa” prodotte in Appendice al testo delle NTA. Rimangono invece confermate le indicazioni relative alla disposizione della “Nuova viabilità pubblica” da realizzare nell'esecuzione dei compatti.

art.
16.6

Al posto delle indicazioni riportate in planimetria vengono introdotti nell'articolato normativo criteri di dimensionamento e distribuzione.

2.1.4 Introduzione della facoltà di attuazione per parti per i compatti in zona D1

La facoltà di ripartire in più compatti di intervento le aree assoggettate a pianificazione attuativa è prevista dal piano per le sole aree residenziali e non anche per quelle destinate alle attività produttive. Tale carenza risulta in contrasto con l'obiettivo prioritario di favorire l'insediamento o l'ampliamento delle attività produttive e viene pertanto sanata introducendo per le aree destinate all'attività produttiva manifatturiera una disciplina analoga a quella dettata per le aree residenziali.

art.
18.6

2.1.5 Piazzali di pertinenza delle attività produttive

Il Piano delle Regole è stato variato con procedura di SUAP definitivamente conclusa con Delib. CC n° 55 del 17/12/2015. La variazione consiste, fra l'altro, nell'individuazione di un'area di pertinenza di una attività produttiva esistente e attiva, destinata a parcheggio per i dipendenti e gli ospiti dell'azienda.

art.
18.7

La presente variante, recependo l'esito della procedura di SUAP, introduce una nuova destinazione di zona specificamente rivolta a disciplinare l'uso delle aree funzionali alle attività produttive ma destinate a rimanere inedificate ed a servire per il parcheggio di veicoli o per lo stoccaggio temporaneo di mezzi e materiali.

2.1.6 Disposizioni per le medie strutture di vendita di prodotti alimentari

La disciplina di piano esclude di fatto la possibilità di insediare nuove medie strutture di vendita di prodotti alimentari nel territorio comunale. La scelta era indirizzata a salvaguardare la rete viaria comunale dall'invadenza del traffico indotto dalle strutture commerciali di maggiori dimensioni, particolarmente intenso quando si tratta di supermercati alimentari.

artt.
22.1
22.4

D'altra parte l'esclusione delle medie strutture di vendita di prodotti alimentari, unita al declino delle attività di vicinato, priva i cittadini di un importante servizio di uso quotidiano costringendoli all'uso dell'automobile per raggiungere mete più lontane dal proprio luogo di residenza.

Conseguentemente la variante introduce la facoltà di insediare medie strutture di vendita di prodotti alimentari, limitandola alle sole strutture di primo livello ($Sv = mq\ 600$) ed alle sole aree D2. Queste ultime sono infatti in numero assai ridotto (4 aree individuate) e sono tutte collocate sulla viabilità principale.

Inoltre la Variante cancella il riferimento alle "attività insalubri di 1a classe" come definite dall'art. 216 del T.U. delle leggi sanitarie (artt. 4.4, 18.2, 19.2), lasciando la salvaguardia della salute e dell'ambiente agli organismi istituzionali specificamente preposti, ai quali spetta comunque il compito di valutare la collocazione delle attività lavorative in rapporto alle altre funzioni presenti e di prescrivere i provvedimenti da assumere per garantire le condizioni di compatibilità.

Il divieto assoluto, contenuto nella norma di piano, comporta invece l'esclusione di attività comunemente presenti nel tessuto edificato, non solamente nelle aree produttive, senza che questo abbia determinato conflitti o rischi per la cittadinanza.

2.2 Perfezionamenti e chiarimenti

Riguardano quasi l'intero testo normativo e sono rivolte a risolvere dubbi interpretativi e, in taluni casi, a rimuovere errori materiali riscontrati nel corso della gestione.

Le correzioni e le modifiche introdotte sono evidenziate nel testo comparato delle Norme Tecniche di Attuazione (elaborato V03 della Variante).

Di seguito sono elencati gli articoli oggetto di variazione, compresi gli articoli variati a seguito delle innovazioni descritte al capitolo precedente: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22.

3. Variante normativa per il Piano dei Servizi

Analogamente al Piano delle Regole, anche alla disciplina del Piano dei Servizi risulta opportuno apportare aggiornamenti e precisazioni finalizzati ad una più sicura interpretazione e gestione del testo.

Le modifiche riguardano:

3.1 Indici e parametri per la realizzazione dei servizi pubblici

Il testo normativo detta indici e parametri per la realizzazione delle attrezzature pubbliche e delle attrezzature private di interesse pubblico o generale, comprese le attrezzature sportive.

artt.
4
5.2

Tale disposizione è risultata superflua in considerazione dell'esiguità delle nuove aree riservate per servizi e spazi pubblici, prevalentemente destinate a parcheggio, dal Piano dei Servizi e della consolidata sistemazione delle aree già attrezzate.

3.2 Dotazione di parcheggi per le attrezzature di uso e interesse pubblico

La norma stabilisce che le attrezzature di uso e interesse pubblico debbano essere dotate di parcheggi pertinenziali nella misura stabilita dal Piano delle Regole, con evidente riferimento alla dotazione richiesta per le attività del settore terziario (art. 6.4, lett. "b" delle NTA del Piano delle Regole).

artt.
4
5.2

Tale prescrizione può risultare incoerente o di difficile applicazione data la grande varietà delle attrezzature realizzabili e la conseguente diversa esigenza di parcheggi pertinenziali e pubblici.

Appare più coerente richiedere la dimostrazione, nella documentazione prodotta per l'ottenimento del titolo abilitativo, della corretta dotazione di parcheggi in rapporto all'attrezzatura prevista.

3.3 Attrezzature private di uso e interesse pubblico

I contenuti della convenzione destinata a disciplinare l'uso delle attrezzature private di interesse pubblico descritti nella norma sono risultati insufficienti a garantire la correttezza dei rapporti tra il soggetto attuatore ed il Comune.

art.
8

Data la rilevanza dell'argomento pare opportuno il rinvio ad uno schema tipo di convenzione, da approntare successivamente

all'approvazione della Variante a partire dalle necessità che si presenteranno nel corso dell'attuazione del piano.

Ulteriori perfezionamenti del testo sono introdotti negli articoli 10, 12 e 13 rimuovendo parti del testo e chiarendo prescrizioni di dubbia interpretazione.

SCREENING INTEGRATO

Il presente screening ripropone lo screening della Valutazione di Incidenza dello strumento Vigente integrato con le modifiche introdotte dalla presente Variante, permettendo la continuità del processo di valutazione e l'applicazione della medesima modalità di valutazione delle azioni di Piano.

Come esplicitato nella Relazione di variante, gli obiettivi del Piano di Governo del Territorio non subiscono variazioni.

Metodologie utilizzate nel processo di screening

La metodologia utilizzata per la verifica di eventuali impatti che potrebbero essere generati dal piano sugli elementi naturali, trattati nel presente studio per il sistema di Rete Natura 2000, è stata descritta nella sezione metodologica alla quale si rimanda.

In sintesi, il metodo è basato sulla definizione delle potenziali incidenze generate dalle azioni previste e sulla valutazione dell'intorno limite di criticità, inteso come soglia di attenzione, all'interno del quale è ipotizzabile il progetto produca interferenze sugli habitat/specie del singolo sito Natura 2000.

Il confronto fra lo scenario attuale e quello di progetto, previsto dal piano, definisce eventuali incrementi delle soglie di attenzione, ed in questo caso viene svolta una analisi sia di tipo quantitativo (estensione del nuovo buffer) che qualitativo.

Il modello descritto tuttavia è stato elaborato senza considerare la struttura verticale del territorio circostante (es. alberature e boschi vs dispersione del rumore), e ciò rimarca il carattere estremamente prudenziale con il quale è stato elaborato.

MODIFICHE INTRODOTTE DALLA PRESENTE VARIANTE

La variante non introduce mutazioni in riferimento allo scenario attuale e di progetto oggetto della Valutazione di Incidenza del PGT Vigente.

Le modifiche, come illustrato nella Relazione di Variante e come esposte al Capitolo 2 riguardano esclusivamente specificazioni e perfezionamenti normativi.

Per quanto concerne le rettifiche agli elaborati di Piano derivanti sia dal recepimento delle opere connesse al potenziamento della tratta ferroviaria Seregno-Novara sia dalla correzione di errori materiali, non sono riscontrabili variazioni rispetto agli scenari valutati.

Analisi delle componenti di impatto

Premessa

La presente sezione viene sviluppata in modo sintetico offrendo le risultanze del confronto fra lo scenario attuale e quello di progetto descrivendo le caratteristiche in termini quantitativi sulla base delle variazioni subite dai buffer di attenzione. Solo in caso con tale fase si rilevino potenziali forme di impatto legate a trasformazioni o scelte strategiche di Piano l'argomento verrà rimandato al capitolo successivo che entra invece in un analisi di tipo qualitativo, ma mirata allo specifico ruolo che la componente oggetto di variazione del buffer potrebbe presentare.

Inquinamento Atmosferico

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attenzione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 – nessuna variazione

Inquinamento Idrico

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attenzione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 – nessuna variazione

Inquinamento Acustico

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attenzione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 – nessuna variazione

Perdita di Funzionalità Ecologica

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attenzione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 – nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 – nessuna variazione

In effetti non si rilevano situazioni di criticità riferibili agli ambiti di trasformazione in quanto gli stessi si collocano a distanze tali dagli elementi di Rete Natura 2000 da escludere qualunque possibilità di arrecare impatti significativi agli obiettivi di conservazione per i quali sono stati istituiti i singoli siti.

MODIFICHE INTRODOTTE DALLA PRESENTE VARIANTE

La variante non introduce mutazioni in riferimento allo scenario attuale e di progetto oggetto della Valutazione di Incidenza del PGT Vigente. Le modifiche, come illustrato nella Relazione di Variante e come esposte al Capitolo 2 riguardano esclusivamente specificazioni e perfezionamenti normativi.

Per quanto concerne le rettifiche agli elaborati di Piano derivanti sia dal recepimento delle opere connesse al potenziamento della tratta ferroviaria Seregno-Novara sia dalla correzione di errori materiali, non sono riscontrabili variazioni rispetto agli scenari valutati.

Analisi qualitativa

Avendo verificato nella fase precedente la non incidenza, secondo il metodo dei buffer di attenzione, sul sistema Natura 2000 locale delle trasformazioni di azzonamento introdotte dal PGT si conclude, come esplicitato in premessa, senza proporre ulteriori analisi di tipo qualitativo volte a valutare situazioni critiche localizzate in relazione a nuove trasformazioni possibili. Ulteriori approfondimenti potrebbero comunque essere sviluppati nell'ambito di studi di incidenza rivolti a singoli progetti, assentiti dal DdP in attuazione al PGT comunale, qualora l'ente gestore del singolo sito ritenesse che gli stessi non presentino criteri in linea con gli standard adottati nel presente studio.

Anche l'analisi degli obiettivi strategici delle azioni di piano (DdP, PdS e PdR) non evidenziano alcun tipo di interferenza con gli obiettivi di conservazione dei siti descritti, di questi aspetti tuttavia si da evidenza in modo schematico con i punti successivi.

Con riferimento agli obiettivi di piano e ai contenuti dei tre piani (DdP, PdR, PdS) che ne definiscono le azioni si forniscono di seguito considerazioni di tipo sintetico che evidenziano le possibili relazioni fra le previsioni di piano e il sistema di Rete Natura 2000. Quando dall'analisi si rilevano almeno potenziali forme di incidenza si definisce la procedura cui dovrà essere sottoposto il/i progetto/i e la casella della relazione compare evidenziata.

N	Obiettivo strategico	Piano di Riferimento	Azione	Relazioni con il sistema di Rete Natura 2000
1	Preservare il suolo non urbanizzato	Documento di Piano	Limitare le trasformazioni al settore produttivo e alle aree già impegnate dal PRG vigente.	Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi	Creare le condizioni per un intervento pubblico diretto a tutela delle aree agricole intercluse.	
		Piano delle Regole	Individuare forme differenziate di salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole in relazione al loro differente valore ai fini dell'attività produttiva agricola.	
Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante				
1	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione

2	Compattare l'edificato	Documento di Piano	Riconoscere le aree già impegnate dal PRG 1989 come risposta prioritaria alla domanda di aree edificabili a fini residenziali.	Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi		
		Piano delle Regole	Semplificazione della normativa di piano per favorire l'attuazione delle previsioni insediative soggette a pianificazione attuativa	
Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante				
2	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione

3	Valorizzare e recuperare i nuclei storici	Documento di Piano	Individuare i nuclei, i complessi edilizi ed i singoli edifici di interesse storico. Incentivare la delocalizzazione degli insediamenti produttivi dismessi presenti al loro interno.	Delocalizzazione di attività produttive con elevato impatto sul sistema delle acque (quelle dismesse sono industrie conciarie) afferente al Ticino mediante loro ricollocazione con allontanamento dal sistema di rete.
		Piano dei Servizi		
		Piano delle Regole	Semplificare la normativa e le procedure per gli interventi di recupero del tessuto edilizio storico nel rispetto dei suoi caratteri originari.	
Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante				
3	Nessuna modifica delle azioni di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione

4	Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi	Documento di Piano		Riconversione di destinazioni d'uso ad ampio buffer di attenzione (attività produttive) con destinazioni a basso buffer di attenzione (residenza).
		Piano dei Servizi		
		Piano delle Regole	Riconoscere il particolare valore delle aree produttive dismesse e disciplinarne conseguentemente la trasformazione. Dettare disposizioni per il mantenimento o la realizzazione di fasce di interposizione fra tessuto residenziale ed attività produttive.	
Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante				
4	Nessuna modifica delle azioni di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione

N	Obiettivo strategico	Piano di Riferimento	Azione	Relazioni con il sistema di Rete Natura 2000
5	Integrare e ricucire la maglia viaria urbana	Documento di Piano	Indicare i tracciati delle strade necessarie a integrare il sistema della circolazione anche in coordinamento coi comuni vicini.	<p>Razionalizzazione del sistema di percorrenza con diminuzione degli impatti atmosferici. Promozione di forme di mobilità a basso impatto ambientale.</p> <p>Progetti che interessino i siti Natura 2000 ed il loro intorno diretto dovranno essere sottoposti a Valutazione di incidenza</p>
		Piano dei Servizi	Riservare le aree necessarie alla realizzazione delle nuove strade. Dettare disposizioni per la riqualificazione delle strade esistenti. Assumere il piano delle piste ciclabili prodotto dagli strumenti di settore ed identificare gli interventi per la sua realizzazione.	
		Piano delle Regole		

Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante

5	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna ulteriore interazione
---	--	--	--------------------------------------	-------------------------------

6	Promuovere l'insediamento di nuove attività lavorative	Documento di Piano	Individuare ambiti di trasformazione finalizzati all'insediamento di attività produttive e commerciali.	<p>Ricollocazione del nucleo produttivo principale in posizione distale rispetto al sistema di Rete Natura 2000 evitando i potenziali rischi legati alla collocazione del passato (industrie conciarie a ridosso del ciglio di scarpata).</p>
		Piano dei Servizi	Prevedere le necessarie infrastrutture viarie e le modalità operative per la realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.	
		Piano delle Regole		

Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante

6	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione
---	--	--	--------------------------------------	---------------------

7	Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvagio	Documento di Piano	Individuare le aree agricole infraurbane da preservare.	<p>Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante</p>
		Piano dei Servizi	Individuare le idonee procedure, anche con l'intervento diretto del Comune, per la conservazione e gestione delle aree agricole infraurbane di equilibrio ecologico.	
		Piano delle Regole	Individuare e disciplinare le aree agricole infraurbane di equilibrio ecologico e territoriale.	

Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante

7	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione
---	--	--	--------------------------------------	---------------------

8	Integrare il sistema dei servizi	Documento di Piano		Nessuna relazione generale Progetti che interessino i siti Natura 2000 ed il loro intorno diretto dovranno essere sottoposti a Valutazione di incidenza
		Piano dei Servizi	Individuare gli interventi rivolti a migliore la dotazione di attrezzature volte a favorire le relazioni sociali, facilitando lo svolgimento delle attività associative già diffusamente presenti.	
		Piano delle Regole		

Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante

8	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna ulteriore interazione
---	--	--	--------------------------------------	-------------------------------

9	Migliorare la continuità fra Parco Ticino ed aree interne alla città	Documento di Piano		Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi	Individuare i punti di attestamento urbano dei percorsi di accesso al Parco.	
		Piano delle Regole	Preservare la qualità paesaggistica delle aree del ciglio del terrazzo.	

Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante

9	Nessuna modifica delle azioni di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna interazione
---	--------------------------------------	--	--------------------------------------	---------------------

10	Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica	Documento di Piano		Potenziali incidenze i singoli progetti di recupero e di sviluppo di attività dovranno essere sottoposti nuovamente a Valutazione di Incidenza rivolta sia alla fase di cantiere che di esercizio.
		Piano dei Servizi	Indicare le attività di interesse pubblico che potranno trovare posto nelle cascine storiche della valle del fiume.	
		Piano delle Regole	Disciplinare gli interventi di recupero del patrimonio di edilizia storica.	

Analisi a seguito delle modifiche introdotte dalla Variante

10	Nessuna modifica dell'obiettivo di PGT		Nessuna modifica delle azioni di PGT	Nessuna ulteriore interazione
----	--	--	--------------------------------------	-------------------------------

TABELLA 7.3-1 – MATRICE DI CORRELAZIONE FRA OBIETTIVI, AZIONI E RELAZIONI CON RETE NATURA 2000

In conclusione si evidenzia nella struttura del PGT la mancanza di previsioni che possano far ritenere le scelte operate come incidenti sugli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 coinvolti. In alcuni casi si rilevano obiettivi ed azioni volte a migliorare la connettività ecologica del territorio, in altri casi, pur non rilevando potenziali incidenze assolute si richiede che i progetti attuativi siano sottoposti a nuovo Studio di Incidenza volto a valutare la compatibilità degli stessi con il sistema di Rete sia in fase di cantiere che di esercizio.

Matrice di sintesi

Come previsto dalla Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CE, viene proposta la Matrice di sintesi dello Screening utile ad una verifica speditiva dell'intero lavoro di studio e valutazione.

Breve descrizione del piano	<p>Il Piano sottoposto a valutazione è la Variante parziale al PGT comunale di Robecchetto con Induno (MI) ed in particolare le varianti al Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.</p> <p>Gli obiettivi strategici del PGT rimangono immutati nella variante e sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preservare il suolo non urbanizzato - Compattare l'edificato - Valorizzare e recuperare i nuclei storici - Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi - Integrare e ricucire la maglia viaria urbana - Promuovere l'insediamento di nuove attività lavorative - Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvaglio - Integrare il sistema dei servizi - Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica <p>Le modifiche alla zonizzazione invece prevedono:</p> <p>l'individuazione di nuovi ambiti</p> <p>1 ambito commerciale</p> <p>2 ambiti produttivi</p> <p>2 ambiti residenziali</p>
Breve descrizione della rete Natura 2000	<p><u>ZPS IT2080301 – Boschi del Ticino (Lombardia)</u> – 14 habitat – 48 uccelli, 8 mammiferi, 14 pesci, 4 anfibi e rettili, 11 invertebrati e 2 piante di interesse comunitario</p> <p><u>SIC ZPS IT1150001 – Valle del Ticino (Piemonte)</u> – 10 habitat – 40 uccelli, 2 mammiferi, 2 pesci, 5 rettili e anfibi, 4 invertebrati e 3 piante di interesse comunitario.</p> <p><u>SIC IT2010014Turbigaccio, boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (Lombardia)</u> – 3 habitat – 19 uccelli, 4 mammiferi – 13 pesci, 3 anfibi e rettili e 7 invertebrati di interesse comunitario.</p>
Atti di inclusione dei siti nella rete Natura 2000	<p>Due recenti DGR della Lombardia (DGR 3798 del 13 dicembre 2006 e DGR 8/4197 del 28 febbraio 2007) propongono l'intera articolazione e i riferimenti normativi su tutti i siti.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	
Elementi di piano che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000	<p>La Variante non comporta eventuali impatti sulla rete Natura 2000 aggiuntivi rispetto alle valutazioni effettuate per lo strumento urbanistico Vigente.</p>
Descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del piano sul sistema Natura 2000	<p>La Variante non comporta nuovi possibili impatti. Gli eventuali impatti diretti e indiretti rimangono quelli riportati nella Valutazione di Incidenza redatta per il PGT Vigente.</p>
Descrizione dei cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sistema Natura 2000	<p>La Variante non comporta eventuale disturbo ai contingenti faunistici o modificazione degli habitat all'interno delle aree ricomprese nei buffer di attenzione individuati dalla Valutazione del PGT Vigente.</p>
Descrizione di ogni probabile impatto sulla rete Natura 2000	<p>La Variante non comporta eventuali impatti sulla rete Natura 2000 aggiuntivi rispetto alle valutazioni effettuate per lo strumento urbanistico Vigente.</p>
Indicatori di valutazione per la significatività dell'incidenza sul sistema Natura 2000	<p>La Variante non comporta eventuali impatti sulla rete Natura 2000 aggiuntivi rispetto alle valutazioni effettuate per lo strumento urbanistico Vigente.</p>

Descrizione degli elementi del piano e loro sinergie per i quali gli impatti possono essere significativi, noti e/o prevedibili	La Variante non comporta eventuali impatti sulla rete Natura 2000 aggiuntivi rispetto alle valutazioni effettuate per lo strumento urbanistico Vigente.
--	---

TABELLA 7.3-1 -MATRICE DI SINTESI DELLO SCREENING

A seguito della conclusione della fase di screening, non avendo evidenziato un’incidenza significativa sul sistema di Rete Natura 2000, si propone, come previsto dalla Guida Metodologica prodotta dalla Commissione Europea, quale ultimo elemento di sintesi la matrice “Relazione sull’assenza di effetti significativi”.

Comune di Robecchetto con Induno (MI) <i>Piano di Governo del Territorio 2009</i>	
Denominazione dei siti Natura 2000	ZPS IT2080301 – Boschi del Ticino (Lombardia) SIC ZPS IT1150001 – Valle del Ticino (Piemonte) SIC IT2010014Turbigaccio, boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (Lombardia)
Descrizione del piano	<p>Il Piano sottoposto a valutazione è la Variante parziale al PGT comunale di Robecchetto con Induno (MI) ed in particolare le varianti al Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.</p> <p>Gli obiettivi strategici del PGT rimangono immutati nella variante e sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preservare il suolo non urbanizzato - Compattare l’edificato - Valorizzare e recuperare i nuclei storici - Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi - Integrare e ricucire la maglia viaria urbana - Promuovere l’insediamento di nuove attività lavorative - Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvaglio - Integrare il sistema dei servizi - Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica <p>Le modifiche alla zonizzazione invece prevedono:</p> <ul style="list-style-type: none"> l’individuazione di nuovi ambiti 1 ambito commerciale 2 ambiti produttivi 2 ambiti residenziali
Il piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione dei siti?	Il Piano sottoposto a studio non risulta direttamente connesso con la gestione del sistema di rete Natura 2000.
Vi sono altri piani che possono influire sui siti?	Tutti gli altri piani presenti fanno riferimento ad aspetti sovraordinati, in particolare si richiamano: <ul style="list-style-type: none"> PTC Parco del Ticino PTCP Provincia di Milano PAI Piano per l’Assetto idrogeologico PRG o PGT comuni contermini

Valutazione della significatività dell'incidenza sul sistema di Rete Natura 2000			
Descrivere come il Piano può produrre effetti sul sistema Natura 2000	La Variante non comporta eventuali impatti sulla rete Natura 2000 aggiuntivi rispetto alle valutazioni effettuate per lo strumento urbanistico Vigente.		
Spiegare le ragioni per le quali tali effetti non sono stati considerati significativi	La Variante al PGT prevede una mera manutenzione degli apparati normativi. Le modifiche introdotte non comportano variazioni localizzative delle scelte di pianificazione previste nel PGT Vigente. I parametri e gli indici urbanistici non sono oggetto della presente Variante, non comportando alcuna variazione del dimensionamento del Piano.		
Elenco delle agenzie consultate	Sono stati consultati i seguenti enti:		
Risposta alla consultazione	-		
Chi svolge la valutazione ?	Fonti dei dati	Livello di valutazione compiuta	Dove è possibile avere accesso e visionare i risultati completi della valutazione?
<ul style="list-style-type: none"> • Parco del Ticino • Provincia di Milano • Regione Lombardia 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati Parco del Ticino • Bancadati Rete Natura 2000 fonte Ministero dell'Ambiente e Regione Lombardia 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi bibliografica • Analisi GIS • Modellistica ecologica <p>Grado di affidamento stimato =</p> <p>altamente affidabile</p>	Parco Regionale del Ticino Regione Lombardia Comune di Robecchetto con Induno

Conclusioni
In base alle valutazioni effettuate, seguendo gli studi specialistici di settore più recenti, è possibile concludere che non si produrranno effetti significativi sul sistema Natura 2000 in quanto l'impatto generato dalla Variante al PGT del Comune di Robecchetto con Induno, non si estenderà sino ad interessarne aree di particolare interesse per la fauna, così pure non verranno generate forme di isolamento e/o frammentazione o ancora compromissione per gli habitat di interesse comunitario.

Allegato 1 – Studio per la Valutazione di Incidenza sulla Rete Natura 2000 del PGT Vigente

INDICE

1. PREMESSE	3
1.1. METODOLOGIA.....	4
1.2. RIMOZIONE DI HABITAT SIGNIFICATIVI, FRAMMENTAZIONE E ISOLAMENTO	12
1.3. INQUINAMENTO ATMOSFERICO.....	13
1.4. INQUINAMENTO IDRICO (SUPERFICIALE E PROFONDO).....	16
1.5. INQUINAMENTO ACUSTICO.....	18
1.6. PERDITA DI FUNZIONALITÀ ECOLOGICA	21
1.7. IL MODELLO DI VALUTAZIONE.....	22
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	24
2.1. INTRODUZIONE.....	24
2.2. OBIETTIVI STRATEGICI DI SOSTENIBILITÀ DEL PGT (DDP).....	25
2.3. STRATEGIA TERRITORIALE E AMBITI DI TRASFORMAZIONE.....	28
2.4. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLE VARIAZIONI INTRODOTTE ALL'AZZONAMENTO DEL NUOVO PGT	30
2.5. IL PIANO DEI SERVIZI.....	31
2.5.1. <i>Gli interventi previsti dal Piano dei Servizi</i>	31
2.6. IL PIANO DELLE REGOLE	35
2.6.1. <i>Prescrizioni normative: edificabilità, innovazione</i>	35
3. DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000	37
3.1. LA RETE NATURA 2000	37
3.1.1. <i>La Valutazione di Incidenza</i>	38
3.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	39
3.3. INQUADRAMENTO CLIMATICO	40
3.4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	40
3.5. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	42
3.6. INQUADRAMENTO ECOLOGICO	42
3.7. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLA RETE NATURA 2000.....	45
3.7.1. <i>ZPS IT2080301 - Boschi del Ticino</i>	45
3.7.2. <i>SIC IT2010014 - Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate</i>	45
3.7.3. <i>SIC ZPS IT1150001 - Valle del Ticino</i>	46
4. TIPI DI HABITAT NATURALI DI INTERESSE COMUNITARIO	47
5. SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO.....	58

5.1.	SIC IT 2010014 LOMBARDIA	60
5.2.	ZPS IT 2080301 LOMBARDIA.....	61
5.3.	SIC ZPS IT 1150001 PIEMONTE	63
6.	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	65
6.1.	INIZIATIVE DI CONSERVAZIONE DELLA NATURA PROPOSTE ED ATTUATE	66
6.2.	VALORE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000	67
7.	SCREENING	68
7.1.	METODOLOGIE UTILIZZATE NEL PROCESSO DI SCREENING	68
7.2.	ANALISI DELLE COMPONENTI DI IMPATTO	68
7.2.1.	<i>Premessa</i>	68
7.2.2.	<i>Inquinamento Atmosferico</i>	69
7.2.3.	<i>Inquinamento Idrico</i>	69
7.2.4.	<i>Inquinamento Acustico</i>	69
7.2.5.	<i>Perdita di Funzionalità Ecologica</i>	70
7.3.	ANALISI QUALITATIVA	70
7.4.	MATRICE DI SINTESI	73

TAVOLE

TAVOLA 1 - Corografia di Rete Natura 2000 - scala 1 : 25.000

TAVOLA 2 - Carta degli Habitat - SIC IT 2010014 Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate

TAVOLE TEMATICHE

Tavola 1 - Componente ATMOSFERA - Scenario attuale

Tavola 2 - Componente ATMOSFERA - Scenario di progetto

Tavola 3 - Componente ACQUE - Scenario attuale

Tavola 4 - Componente ACQUE - Scenario di progetto

Tavola 5 - Componente RUMORE - Scenario attuale

Tavola 6 - Componente RUMORE - Scenario di progetto

Tavola 7 - Componente FUNZIONALITA' ECOLOGICA - Scenario attuale

Tavola 8 - Componente FUNZIONALITA' ECOLOGICA - Scenario di progetto

1. PREMESSE

Il Piano di Governo del Territorio è lo strumento di pianificazione e programmazione comunale introdotto dalla Legge Regionale n° 12 del 2005 “Legge per il Governo del Territorio” della regione Lombardia che sostituisce i vecchi Piani Regolatori Comunali.

Nel caso specifico, in considerazione del fatto che il territorio comunale rientra nel Parco regionale del Ticino, il PGT ha fra gli strumenti di pianificazione sovraordinati anche il PTC del Parco, al quale deve, necessariamente uniformarsi. E' quindi plausibile ritenere che la tutela degli obiettivi di conservazione dei siti afferenti al sistema di Rete Natura 2000, almeno per i siti ricompresi in ambito di Parco, possa essere già garantito dalle NTA del PTC del Parco. E' altrettanto vero inoltre che in questo ambito territoriale, come si evince dalla tavola corografica, tutte le aree classificate fra i siti Natura 2000 siano riconducibili esclusivamente al territorio del Parco. Pur tuttavia è anche vero che singole forme di impatto, legate a previsioni di trasformazione territoriale che potrebbero essere introdotte dal PGT anche in aree tutelate dal Parco, potrebbero comunque avere ripercussione su singoli siti o addirittura sul sistema di rete. La presente fase di studio per la valutazione di incidenza del PGT, redatta ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CE, ha quindi lo scopo di verificare se ed in qual modo e misura le “novità” introdotte dallo strumento urbanistico da sottoporre prima ad adozione quindi ad approvazione possano, almeno in termini ipotetici, avere ripercussioni su SIC e ZPS ed in qual misura tali ripercussioni possano minacciare l'obiettivo strategico, inteso come l'insieme degli obiettivi di conservazione del sistema di rete Natura 2000 locale.

Nell'ambito del presente studio verranno quindi considerati sia i SIC che le ZPS che mantengono stretti rapporti con il contesto territoriale interessato, indipendentemente dal fatto che il loro perimetro ricada in toto o in parte all'interno dell'ambito comunale. In pratica, adottando questo tipo di approccio i siti considerati sono 3, ed in particolare il SIC ZPS “Valle del Ticino” (IT 1150001), esterno al comune e classificato fra i siti Piemontesi, la ZPS Boschi del Ticino (IT 2080301) e il SIC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (IT 2010014), quest'ultimo in gran parte coincidente con la ZPS precedente, che si estende invece sul fiume per gran parte della lunghezza del Parco.

Di fatto, per struttura territoriale intrinseca, l'espressione di un parere di assenza di incidenze significative sui siti Lombardi porta ad escludere incidenze anche su quelli Piemontesi, e pertanto l'acquisizione di un giudizio di conformità agli obiettivi di gestione dei siti inclusi nel Parco del Ticino avrà valore anche come assenza di incidenza sulle omologhe aree Piemontesi.

1.1. Metodologia

Lo studio per la Valutazione di Incidenza, di cui alle sezioni successive, è stato redatto secondo le indicazioni fornite dalla Commissione Europea con l'emanazione della “Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CE”.

Le modificazioni del paesaggio apportate negli ultimi secoli hanno condotto, in aree simili a quella in esame, a definire nuovi concetti demografici per quanto riguarda la fauna selvatica.

Uno di questi, centrale per la presente trattazione, è quello di “metapopolazione”.

In sintesi, la metapopolazione è definibile come un insieme di nuclei di colonizzazione fisicamente isolati fra loro ma uniti da scambi di individui lungo specifici corridoi.

Esempio classico potrebbe essere quello di diverse specie di uccelli di bosco che, in assenza delle originarie formazioni forestali, utilizzano i lembi residui di boschi naturali, i parchi pubblici e privati o altre formazioni localmente presenti, effettuando scambi di individui grazie alla presenza di siepi, filari o strutture vicarianti. In tal modo viene mantenuta una popolazione vitale benché distribuita su “isole”.

L'impatto di un piano quale quello in esame, ovvero esteso ad un territorio univoco che include o incide su diversi elementi della rete Natura 2000, potrebbe essere sia quello di promuovere l'eliminazione di alcune “isole”, così come quello di occludere alcuni dei corridoi di interscambio, in particolare per la fauna terrestre.

L'eliminazione della singola “isola” non avviene peraltro solo mediante la rimozione dell'habitat specifico, ma, per la singola specie, anche tramite la modifica delle condizioni ecologiche locali.

Una specie particolarmente sensibile al rumore, ad esempio, non nidificherà più in una certa località non solo in caso di rimozione dell'habitat idoneo, ma anche nel caso in cui i livelli di rumore eccedano i valori tollerati.

Quando ciò avviene è possibile che le metapopolazioni originate dalla frammentazione di quella preesistente risultino composte da un numero di individui inferiore al numero minimo vitale o che rimangano concentrate su “isole” di dimensione inferiori all'area minima vitale.

In tal caso l'esito dell'impatto, anche se in modo indiretto, è l'estinzione locale della specie. Il fenomeno è esemplificato nella Fig. 1.1-1.

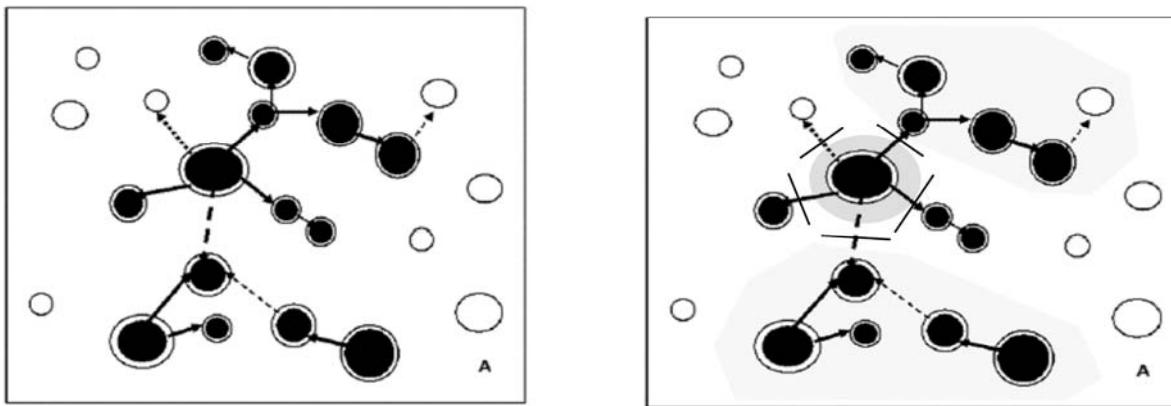


FIGURA 2.5.1-1 METAPOPOLAZIONI E STRUTTURA TERRITORIALE

Rimozione diretta dell'habitat, modificaione di fattori ecologici e modificaione dei rapporti eco-
etologici sono, quindi, gli aspetti chiave sulla base dei quali verificare l'incidenza che un intervento
antropico di pianificazione territoriale può avere su habitat e specie. Definiti questi aspetti è opportuno
individuare impatti e componenti generati da un piano quale quello in progetto. Tali impatti non potranno
essere valutati solo con un criterio di presenza/assenza, ma occorrerà tenere in considerazione anche la
collocazione spaziale e la distanza del possibile intervento normato dal piano.

Tale gradiente varia in relazione, in particolare, a tre caratteristiche peculiari, cioè la direzione di
scorrimento delle acque, la direzione dei venti dominanti e il grado di pregio, inteso prevalentemente in
termini naturalistici e conservazionistici, e di struttura (boschi piuttosto che praterie) degli habitat di
interesse comunitario e delle specie presenti nei siti Natura 2000.

Raggruppando per classi i vari tipi di impatto si giunge alla seguente conclusione. I potenziali impatti
sull'ambiente sono riconducibili a 4 tipologie prevalenti schematizzate nei successivi punti.

- Sottrazione diretta di territorio (habitat).
- Frammentazione e isolamento.
- Disturbo ed inquinamento.
- Perdita di funzionalità ecologica.

Sulla base di queste premesse, la definizione degli elementi di impatto generati su un singolo sito risulta
più agevole. Di seguito vengono prese in considerazione le singole componenti di impatto su un ipotetico
sito della Rete Natura 2000 individuando, per quanto possibile, gli elementi da considerarsi in relazione
alla realtà locale e/o previsionale.

Di fatto occorre poi verificare come le norme riferibili alle diverse zonizzazioni possano produrre impatti quali quelli evidenziati nei paragrafi successivi. Per proporre un quadro realistico sono stati elaborati scenari di riferimento che vengono presentati separatamente per ciascuna componente di impatto e che trovano riferimento nelle tavole tematiche allegate al presente studio. Queste, proposte in scala 1:25.000 ed in formato A3 mettono a confronto lo scenario attuale, ovvero l'analisi condotta sulla base dell'attuale assetto territoriale con quello previsionale, che comprende le novità in termini di sviluppo introdotte dal PGT in fase di redazione, e rappresentano dei buffer di influenza, che in virtù del carattere prudenziale adottato nella loro definizione, vengono definiti Buffer di Attenzione, ovvero intorni massimi entro i quali l'azione della singola componente di impatto potrebbe agire.

Per la predisposizione dello scenario attuale ci si è avvalsi di una recente copertura cartografica prodotta dall'ERSAF per conto della Regione Lombardia, ovvero il DUSAf ed. 2003 (*Destinazione d'Uso dei Suolo Agricoli e Forestali*), che descrive il territorio urbanizzato attribuendo i vari poligoni rilevati in formato vettoriale a diverse tipologie insediative. La tabella successiva propone appunto l'articolazione tipologica dei poligoni ricadenti in ambito comunale. Questa copertura è stata integrata anzitutto con le tavole di base del PRG vigente per l'azzonamento, quindi con il reticolo delle strade così come emerge dal raster regionale in scala 1:50.000, e che descrive lo sviluppo di ferrovie, strade ex statali, strade provinciali e delle principali viabilità locali.

Codice DUSAf	Denominazione	Descrizione
1112	tessuto residenziale continuo mediamente denso	Si tratta di aree urbane occupate da edifici residenziali occupate da piccole unità edilizie comprese le rispettive aree di pertinenza.
1121	Tessuto residenziale discontinuo	Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50% all'80% della superficie totale.
1122	Tessuto residenziale rado e nucleiforme	Superfici occupate da costruzioni residenziali distinte ma raggruppate in nuclei che formano zone insediative di tipo diffuso a carattere estensivo. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dal 50% al 30% della superficie totale.
1123	Tessuto residenziale sparso	Superfici occupate da costruzioni residenziali isolate che formano zone insediative disperse negli spazi seminaturali o agricoli .gli edifici, la viabilità e le superfici coperte artificialmente coprono meno del 30% a più del 10% della superficie totale dell'unità cartografata.
11231	Cascine	Si tratta di superfici occupate da costruzioni isolate dal contesto urbano disperse negli spazi seminaturali e caratterizzate dalla compresenza di edifici adibiti a residenza con altri aenti funzionalità produttiva agricola. Se quest'ultimi occupano spazi considerevoli, concentrandosi in parti dedicate alla sola attività produttiva, sono distinti e classificati come

Codice DUSAf	Denominazione	Descrizione
		12112. Altrimenti l'agglomerato viene classificato interamente come cascina (11231).
12111	<i>Insediamenti industriali, artigianali , commerciali</i>	Si tratta di superfici per impianti industriali e produttivi diversi, inclusi gli spazi annessi accessori e le superfici occupate dai binari per il trasporto merci all'interno delle aree industriali.
12112	<i>insediamenti produttivi agricoli</i>	Sono compresi in questa classe gli edifici utilizzati per le attività produttive del settore primario, come capannoni, rimesse per macchine agricole, fienili, stalle, silos, ecc, unitamente agli spazi accessori. Quando tali edifici sono presenti insieme a quelli residenziali configurando un aggregato rurale, se le due tipologie non risultano separabili in modo evidente si classifica tutto il nucleo come cascina (11231).
12121	<i>Insediamenti ospedalieri</i>	Risultano gli impianti annessi (parcheggi viabilità interna verde di arredo). Sono riportati quelli cartografati e presenti sulla CTR, è ammesso un loro aggiornamento.
12122	<i>Impianti di servizi pubblici e privati</i>	Comprendono strutture scolastiche dei vari ordini e gradi, tribunali, uffici, prigioni e luoghi di culto.
12123	<i>Impianti tecnologici</i>	Comprendono impianti di depurazione, centrali elettriche, acquedotti, impianti per le telecomunicazioni, comprensivi di spazi annessi , verde di arredo, viabilità e parcheggi.
12124	<i>Cimiteri</i>	
1221	<i>reti stradali e spazi accessori</i>	Larghezza minima considerata m.25 Sono comprese aree della rete stradale rappresentate sulla CTR nonché le loro superfici accessorie. Sono comprese le attrezzature come le aree di servizio autostradale, le stazioni di rifornimento e i parcheggi, ma anche le scarpate e le sistemazioni a verde che non rientrino nella legenda.
1222	<i>reti ferroviarie e spazi accessori</i>	Larghezza minima da considerare m.25 Sono compresi tutti gli elementi lineari e le aree della rete ferroviaria rappresentate sulla CTR nonché le stazioni merci e di smistamento comprese le infrastrutture annesse.
133	<i>cantieri (aree in trasformazione)</i>	Sono comprese le aree soggette a trasformazione funzionale , cantieri , spazi in costruzioni di norma circoscritte da recinzioni.
1411	<i>Parchi e Giardini</i>	Sono compresi in essa spazi ricoperti da vegetazione, presente nel tessuto urbano. Ne fanno parte parchi urbani di varia natura, ville comunali, giardini pubblici e privati.
1412	<i>Arene verdi incolte</i>	Sono comprese quelle aree verdi interne all'urbanizzato, non coltivate, in abbandono, non classificabili come ambiti agricoli, né come aree in trasformazione. Sono comprese in questa categoria porzioni di territorio individuate e classificabili urbanisticamente come fasce di rispetto purchè non ricomprese in altra classificazione.
1421	<i>Impianti sportivi</i>	Sono comprese campi sportivi, campi da calcio, golf, piscine, ippodromi, ecc.. Sono esclusi campi da tennis, piscine, ecc.. appartenenti a giardini privati e classificati come aree di pertinenza agli insediamenti.
	<i>Ferrovie</i>	

Codice DUSAf	Denominazione	Descrizione
	<i>Strade comunali</i>	<i>Assimilabili a strada con TGM 3.200</i>
	<i>Strade provinciali</i>	<i>Assimilabili a strada con TGM 11.300</i>
	<i>Strade ex statali</i>	<i>Assimilabili a strada con TGM 12.700</i>

Di fatto quindi i singoli tematismi offerti dal DUSAf sono stati convertiti in sole quattro classi funzionali all'analisi secondo la chiave di identificazione denominata "DES Level 2", ovvero:

Classificazione	Codici DUSAf raggruppati
<i>Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati.</i>	133
<i>Aree verdi non agricole</i>	1411, 1412, 1421
<i>Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione.</i>	12111, 12112, 12123, 1221, 1222
<i>Zone urbanizzate</i>	1112, 1121, 1122, 1123, 11231, 12121, 12122, 11124,

Per le singole componenti verranno definiti i buffer di attenzione per lo scenario attuale e per quello di progetto.

Di fatto i valori che verranno selezionati risultano estremamente cautelativi per ciascuna tipologia, per cui i buffer utilizzati vengono definiti buffer di "attenzione" e non di impatto e stanno ad indicare, in caso di sovrapposizione con singoli elementi ambientali di rete Natura 2000 la possibilità di interazioni e quindi la necessità di analisi puntuali e più approfondite sul reale raggio di azione e sulla portata delle eventuali incidenze.

Tali elaborazioni verranno utilizzate in fase di analisi per verificare la sovrapposizione fra aree soggette a nuove potenziali forme di impatto e distribuzione e collocazione di habitat, specie e/o zone da tutelare al fine di garantire il conseguimento degli obiettivi di conservazione di ciascun sito della rete Natura 2000 coinvolto.

I valori proposti, in assenza di modelli realistici e puntuali, fanno riferimento o a normative specifiche (es. zonizzazione acustica) oppure alla modellistica sviluppata per tipologie particolari (es. strade con

flussi di traffico definiti), per i quali si dispone di valori ampiamente verificati.

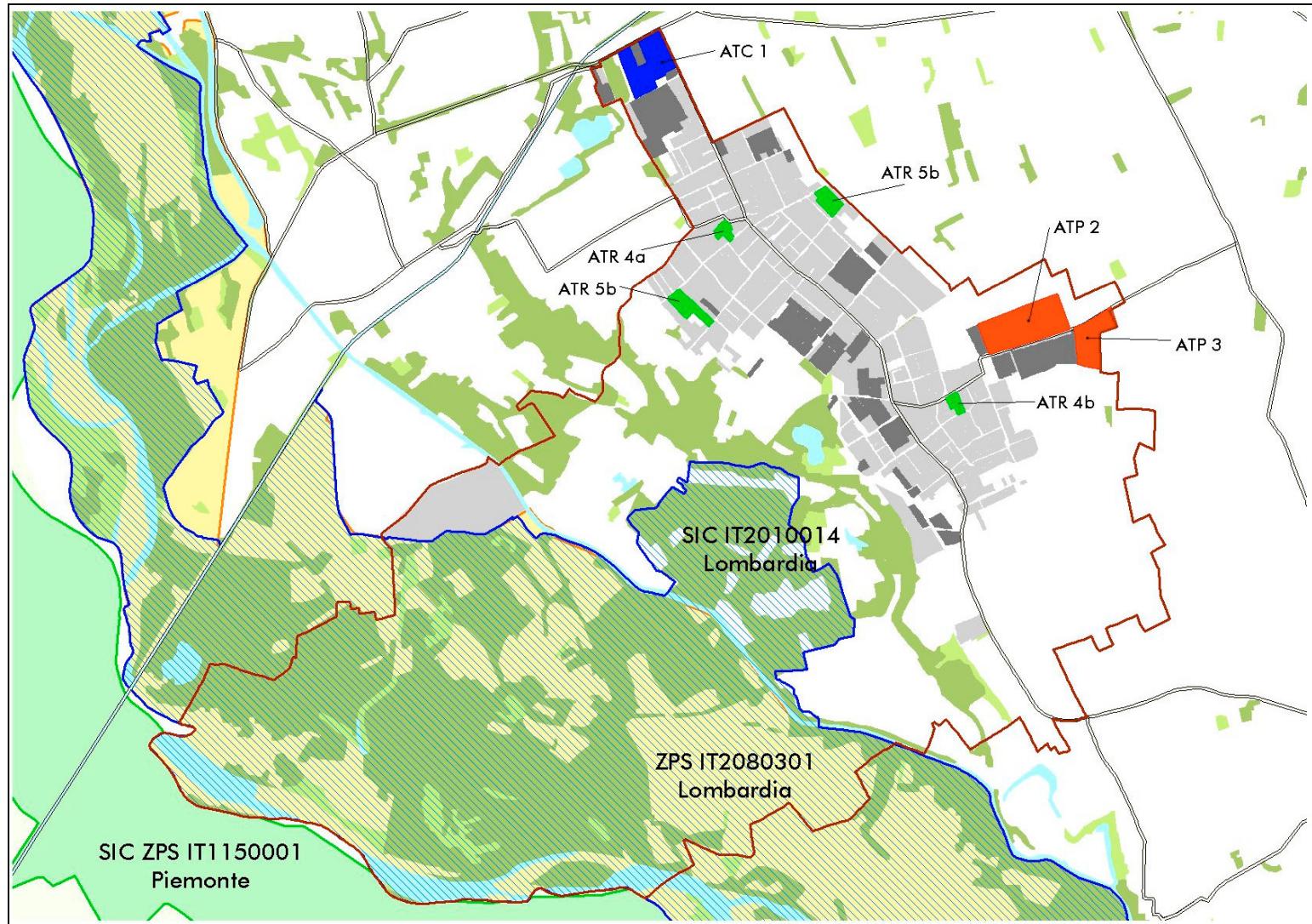
Di questi ultimi verrà data evidenza nelle sezioni metodologiche facenti riferimento a ciascuna componente.

Nella figura della pagina successiva si propone la struttura base che emerge dalla fase di impostazione, così come descritta nella tabella precedente, e che fungerà da base per la definizione dei diversi scenari.

In questa figura, con riferimento al paragrafo 2.4 trovano già collocazione gli ambiti di trasformazione introdotti dal PGT, così come evidenziato dalla legenda successiva.

LEGENDA

-  Limiti comunali
-  Rete Natura 2000
-  SIC Lombardia
-  ZPS Lombardia
-  SIC ZPS Piemonte
- Elementi naturali
-  Aree idriche
-  Boschi
-  Vegetazione naturale
- Struttura esistente
-  Ambiti produttivi
-  Ambiti residenziali e di servizio
- Infrastrutture esistenti
-  Autostrade
-  Altre strade
-  Ferrovie
- Ambiti di trasformazione del PGT
-  COMMERCIALI
-  PRODUTTIVI
-  RESIDENZIALI



1.2. Rimozione di habitat significativi, frammentazione e isolamento

Se la rimozione di ambienti naturali è definibile in termini di perdita netta, peraltro elemento caratterizzante l'ultimo secolo, è palese che l'effetto di frammentazione ed isolamento delle aree residuali e delle popolazioni in esse presenti abbia seguito una curva esponenziale. Questo incide sulle popolazioni animali in misura differente a seconda delle caratteristiche ecologiche e demografiche della singola specie. Ogni specie terrestre è caratterizzata infatti da un "home range" peculiare, da un areale minimo che si configura come la superficie necessaria per sostenere una popolazione vitale e da una più o meno elevata capacità di spostamento in termini di lunghezza percorsa che può essere decisiva nel caso di metapopolazioni. L'analisi degli impatti generati sulla fauna presente non può prescindere da una attenta considerazione di tali caratteristiche di cui, di seguito, si propone una sintesi elaborata a livello europeo, in grado di evidenziare gli aspetti salienti per alcune specie indicatrici sulle quali la letteratura recente fornisce dati sufficientemente attendibili. Il primo aspetto da considerare è l'home range, che può superare i 3000 ha nel caso dei grandi carnivori ed arrivare anche ai 500 ha per specie di media taglia come il tasso. La figura 1.2-2 evidenzia la dimensione degli home range per alcune specie di media e grande taglia. Per i mammiferi di piccola taglia o per i micromammiferi l'home range è limitato a pochi ettari. La figura 1.2-2 evidenzia gli aspetti richiamati.

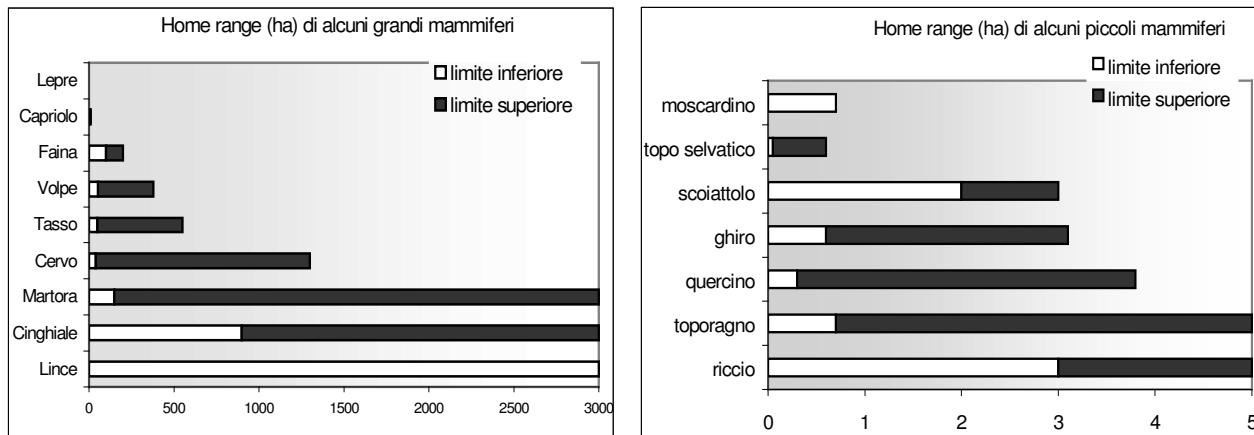


FIGURA 1.2-2 - HOME RANGE DI ALCUNI GRANDI MAMMIFERI E DI ALCUNI MAMMIFERI DI TAGLIA RIDOTTA

I grafici in figura 1.2-3 riportano invece le capacità di spostamento per diversi gruppi animali tra cui anche anfibi e rettili.

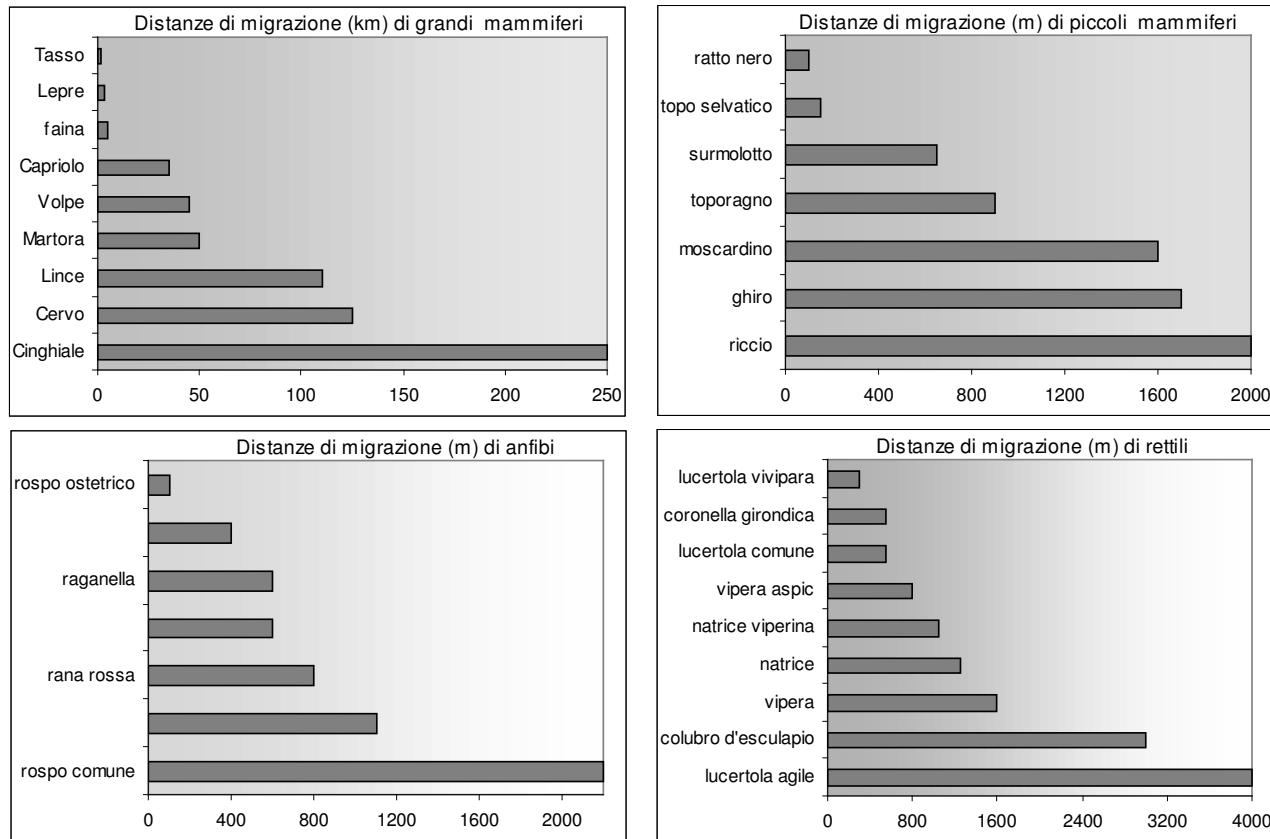


FIGURA 1.2-3 - CAPACITÀ DI SPOSTAMENTO DI ALCUNI IMPORTANTI GRUPPI ANIMALI

Per questa componente non vengono individuati valori soglia in quanto è facilmente calcolabile, all'occorrenza, la superficie planimetrica persa intesa come superficie di un ambiente naturale o paranaturale che, nell'ambito del nuovo PGT, venisse assegnata ad una zona diversa da quella attuale o che contempla tali aree.

1.3. Inquinamento atmosferico

Le attività umane sia economiche che residenziali comportano spesso modificazioni delle condizioni atmosferiche locali. Tipologie e quantità degli inquinanti varia tuttavia in relazione al tipo di struttura e alle quantità di emissione in atmosfera. Di seguito vengono descritti gli effetti di alcuni tipi di inquinanti atmosferici sulle zone umide, ovvero quelli di maggior interesse in relazione alle attività oggetto di studio, in quanto ad esse sono essenzialmente riconducibili gli habitat di interesse nazionale o comunitario rappresentati nell'area soggetta al Piano. Le diverse sostanze possono, essenzialmente, produrre i seguenti effetti:

- tossicità specifica - data dall'azione delle sostanze sugli organismi viventi;

- acidificazione - anche in questo caso l'effetto è prodotto dall'azione sinergica delle sostanze;
- eutrofizzazione - legata essenzialmente all'azione dell' NO_2 che comporta mutamenti sia negli ecosistemi che sulla diversità biologica, provocando, ad esempio, fenomeni di iperproduzione algale.

Può essere utile, una caratterizzazione delle principali molecole.

Anidride carbonica (CO_2)

L'emissione in atmosfera di gas in grado di agire sull'effetto serra, come la CO_2 , è un fenomeno ampiamente studiato sia a livello di conservazione locale delle risorse naturali sia per quanto concerne i mutamenti a livello planetario ed è riferibile sia ai processi industriali che a qualunque altra fonte che bruci combustibili fossili. Le strategie per limitarne l'azione sono essenzialmente due. La prima, tesa a limitarne l'emissione diretta, utilizzando l'applicazione di sostanze, quali la soda caustica, direttamente alle fonti di efflusso. Tuttavia tale strategia risulta per certi aspetti limitante, in quanto la tecnologia che produce il rimedio brucia energia e quindi contribuisce alle emissioni di CO_2 . Il problema viene semplicemente differito senza individuare una soluzione definitiva. La seconda si avvale invece di processi naturali ed è basata sulla trasformazione chimica della CO_2 operata dalle piante nel processo fotosintetico. La soluzione prevede quindi la conservazione/creazione di fitomassa in misura adeguata a garantire l'equilibrio chimico del processo globale. Quest'ultima interpretazione è suffragata anche da autorevoli pareri in materia (Pignatti, 1998).

Monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas privo di colore, odore e sapore. È uno dei più comuni inquinanti dell'aria; le immissioni complessive di CO nell'atmosfera egualano o addirittura superano quelle della somma di tutti gli altri inquinanti. Il CO presente nell'aria deriva sia da fonti naturali che antropiche e si origina come prodotto della combustione incompleta di sostanze organiche. Fra le fonti antropiche vanno annoverati tutti quei processi che bruciano carbone, petrolio, cherosene, metano, benzina. La fonte più rilevante è costituita dagli autoveicoli che arrivano al 70% delle emissioni totali, mentre la restante parte è ascrivibile alle emissioni di alcune industrie (ad esempio raffinerie di petrolio, fonderie di ferro, cartiere), degli inceneritori e degli impianti per la produzione di energia, alle attività di riscaldamento delle abitazioni e alle sorgenti naturali. Le concentrazioni di CO rilevate comunemente nell'aria non sembrano avere effetti negativi sulle piante, sulla fauna selvatica o sui materiali.

Ossidi di azoto (NO_x)

Nella valutazione complessiva degli impatti a carico degli ecosistemi naturali, l'azione ipotizzabile degli ossidi di azoto è probabilmente quella che desta maggior interesse. A tal proposito è bene richiamare alcuni aspetti tecnici legati al destino di tali molecole. Esistono diverse specie chimiche di ossidi di azoto (NO_x), ma solamente due sono di interesse dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico: l'ossido di

azoto (NO) ed il biossido di azoto (NO₂). Le molecole di NO_x presenti nell'aria derivano sia da fonti naturali (attività batterica e fenomeni vulcanici) che antropiche (processi di combustione ed industriali). L'NO e l'NO₂ sono quasi insolubili in acqua e non sono reattivi in soluzione. I meccanismi biochimici mediante i quali l'NO₂ induce i suoi effetti dannosi non sono ancora del tutto chiari. Gli NO_x contribuiscono alla formazione delle "piogge acide", alla formazione dello "smog fotochimico" e generano un accumulo di nitrati nel suolo e nelle acque (eutrofizzazione). L'eutrofizzazione è un processo naturale, che però può essere accelerato dall'ingresso nelle acque di elevati quantitativi di nutrienti, soprattutto di origine antropica. Può determinare squilibri negli ecosistemi acquatici come la scarsa trasparenza delle acque dovute allo sviluppo di alghe e la moria di pesci e di altri organismi acquatici a causa dei fenomeni anossici che si instaurano.

La struttura del modello riferito ai due scenari di riferimento, ovvero situazione attuale e quella generata dalla struttura del nuovo PGT prevede l'applicazione dei buffer descritti nella successiva tabella.

I buffer di esaurimento del contributo all'inquinamento atmosferico da parte della singola struttura sono stati individuati considerando la modellistica di settore ed attribuendo alle aree industriali un valore ampiamente cautelativo pari a 500 metri di raggio, e analogamente pari a 200 metri di raggio alle aree urbanizzate ed accorpate in nuclei densi e mediamente densi. Gli altri sono stati individuati in modo proporzionale per le coperture di tipo poligonale mentre per le strade sono stati assunti i valori di riferimento per tipologie di strade con TGM crescenti fra loro. I valori adottati vengono proposti nella successiva tabella.

Codici delle Classi di dettaglio	Descrizione	Emissioni in atmosfera (buffer di attenzione)
133	<i>Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati.</i>	100 m
1411, 1412, 1421	<i>Aree verdi non agricole</i>	0 m
12111, 12112, 12123, 1221, 1222	<i>Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione.</i>	500 m
1112, 1121, 1122, 1123, 11231, 12121, 12122, 11124,	<i>Zone urbanizzate</i>	200 m
<i>Reti ferroviarie</i>		30 m
<i>Strade locali</i>	<i>Assimilate a strade con TGM = 3.200 veicoli/giorno</i>	15 m
<i>Rete di secondo livello</i>	<i>Assimilate a strade con TGM = 11.300 veicoli/giorno</i>	30 m
<i>Rete di primo livello</i>	<i>Assimilate a strade con TGM = 12.700 veicoli/giorno</i>	75 m

Riferimenti cartografici:

Tavola tematica n° 1 - scenario attuale

Tavola tematica n° 2 - scenario di progetto

1.4. Inquinamento idrico (superficiale e profondo)

L'inquinamento idrico in particolare in ambiti ampiamente vocati all'utilizzo agricolo e zootecnico dei terreni è essenzialmente riconducibile alle azioni e conseguenze generate da un particolare elemento chimico, ovvero l'azoto. Anche in questo caso si preferisce proporre una breve caratterizzazione e un'analisi generale degli effetti sulla diversità biologica e sull'ambiente in generale.

Azoto (N)

L'uso commerciale più diffuso dell'azoto è come composto nella produzione di ammoniaca, per il successivo uso come fertilizzante e per la produzione di acido nitrico.

L'azoto costituisce il 78 per cento dell'atmosfera terrestre ed è un costituente di tutti i tessuti viventi. L'azoto è un elemento fondamentale per la vita, in quanto è un costituente del DNA e, come tale, del codice genetico.

Le molecole dell'azoto si trovano principalmente nell'aria e nell'acqua, nel terreno l'azoto può essere trovato sotto forma di nitrati e nitriti. Tutte queste sostanze costituiscono una fase del ciclo dell'azoto, anche se tutte le fasi sono collegate fra loro.

Gli esseri umani hanno cambiato radicalmente le proporzioni naturali di nitriti e dei nitrati, principalmente a causa dell'utilizzo di concimi contenenti nitrato.

La causa principale dell'aumento di nitrati e di nitriti è il vasto uso di fertilizzanti. Anche i processi di combustione possono aumentare le riserve di nitriti e nitrati, a causa dell'emissione degli ossidi di azoto che possono essere convertiti in nitrati e nitriti nell'ambiente.

Le modificazioni in aumento delle concentrazioni di azoto nell'ambiente hanno vari effetti. In primo luogo, possono cambiare la composizione in specie a causa nella sensibilità di determinati organismi alle conseguenze dei composti dell'azoto. Secondariamente, il nitrito può avere vari effetti sulla salute per gli esseri umani così come per gli animali. Il cibo ricco di composti di azoto può causare una diminuzione del trasporto di ossigeno del sangue, e ciò può avere gravi conseguenze per gli animali.

L'assorbimento di alte concentrazioni di azoto può causare problemi alla ghiandola tiroide e può portare a scarsità di vitamina A. Nello stomaco e nell'intestino degli animali i nitrati possono convertirsi in

nitrosammine, un tipo di sostanza pericolosamente cancerogena.

L'azoto è uno degli elementi che più contribuisce alla crescita e allo sviluppo dei vegetali e per questo viene fornito con i fertilizzanti chimici e i concimi organici - letame e reflui provenienti dagli allevamenti zootecnici - alle piante coltivate.

L'agricoltura non è l'unica fonte di immissione di azoto nell'ambiente. Altro ne arriva al terreno, sotto forma di composti azotati, dagli scarichi urbani e industriali e dalle combustioni, oltre che dai normali processi di decomposizione dei diversi ecosistemi (mineralizzazione della sostanza organica).

Una quota di azoto arriva al suolo anche grazie ai processi di azotofissazione svolti sia dai batteri azotofissatori liberi e, soprattutto, dai batteri simbionti delle piante leguminose.

Le piogge infine trasportano con sé l'azoto presente sotto diverse forme nell'atmosfera inquinata dagli scarichi industriali.

Dal punto di vista chimico l'azoto si trova nel terreno sotto forma di sali nitrati e sali ammoniacali. Sono entrambi solubili in acqua, ma con un diverso comportamento nei confronti del potere adsorbente del terreno: i sali ammoniacali vengono trattenuti, mentre i nitrati sono trasportati in profondità dall'acqua che scende per gravità e che va a rimpinguare la falda idrica

L'azoto si accumula pericolosamente nell'ambiente, principalmente nelle parti verdi delle piante e nelle falde. E quindi può diventare tossico per l'uomo e gli animali che consumano i vegetali e l'acqua.

Nelle piante il contenuto di nitrati varia nelle diverse parti: nelle foglie e nei piccioli la concentrazione è maggiore rispetto ai frutti o ai tuberi. Dei nitrati ingeriti una piccola parte vengono trasformati in nitriti e questi ultimi in composti azoto nitrosi, per reazione con altre sostanze. La conseguenza più grave della presenza di tali sostanze è l'ossidazione dell'emoglobina, che diventa inadatta a trasportare l'ossigeno, perdendo cioè la sua funzione principale.

Per cercare di limitare i danni all'ambiente e tutelare la salute degli animali e dell'uomo, sia l'Unione Europea che la legislazione locale hanno provveduto ad emanare appositi regolamenti e leggi.

Il Decreto Legislativo (D.Lgs.) 11 maggio 1999, n. 152, atto di recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258, detta la nuova normativa in materia di tutela delle acque.

Esso definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, perseguiendo i seguenti obiettivi:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;

- conseguire il miglioramento dello stato delle acque predisporre adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Risulta quindi plausibile ritenere che in base a modifiche introdotte dal PGT, in particolare per quanto riguarda la zonizzazione del territorio, non possano essere identificati potenziali impatti. Tuttavia data la possibilità che in ambito urbano o quantomeno nelle vicinanze di insediamenti residenziali, industriali o artigianali possano verificarsi fenomeni di sversamento accidentale diversi da quelli originati dalla normale gestione, si identifica, senza suddivisione per classi tipologiche un unico buffer di attenzione, individuato in un intorno di 10 metri attorno a tutti i fabbricati e le strade considerati.

Riferimenti cartografici:

Tavola tematica n° 3 - scenario attuale

Tavola tematica n° 4 - scenario di progetto

1.5. Inquinamento acustico

L'inquinamento acustico può costituire una seria turbativa se collocato in aree strategiche per specie faunistiche sensibili a tale componente.

Il rumore viene infatti trasmesso dalla fonte attraverso un mezzo (terreno e/o aria) ad un recettore, che nel caso di interesse è rappresentato appunto dalla fauna presente. I parametri caratterizzanti una situazione di disturbo sono essenzialmente riconducibili alla potenza acustica di emissione delle sorgenti, alla distanza tra queste ed i potenziali recettori, ai fattori di attenuazione del livello di pressione sonora presenti tra sorgente e recettore.

Il modello utilizzato per il presente studio si riferisce alla propagazione sferica e si evidenzia che non ha tenuto conto dell'effetto schermante generato dalle strutture sopraelevate, dalla struttura verticale del paesaggio vegetale e dalla morfologia, che nel caso del SIC di Gerra Gavazzi vede la presenza di una alta scarpata a mascherare le aree poste più a nord.

La propagazione sferica nasce in genere da una sorgente puntiforme ossia una sorgente piccola rispetto alla lunghezza d'onda generata e relativamente lontana dal ricevitore. Il fronte d'onda che si genera è sferico. Il caso più semplice che si può avere è quello di una sorgente puntiforme omnidirezionale ossia una sorgente che non privilegia alcuna direzione.

Se la sorgente è puntiforme e la propagazione avviene in campo libero, l'energia che si propaga resta in prima approssimazione costante, la densità sonora, invece, diminuisce e si distribuisce su una superficie sempre maggiore (vedi figura successiva). In questi casi si ha mediamente un'attenuazione di 6dB per raddoppio della distanza fra sorgente e recettore.

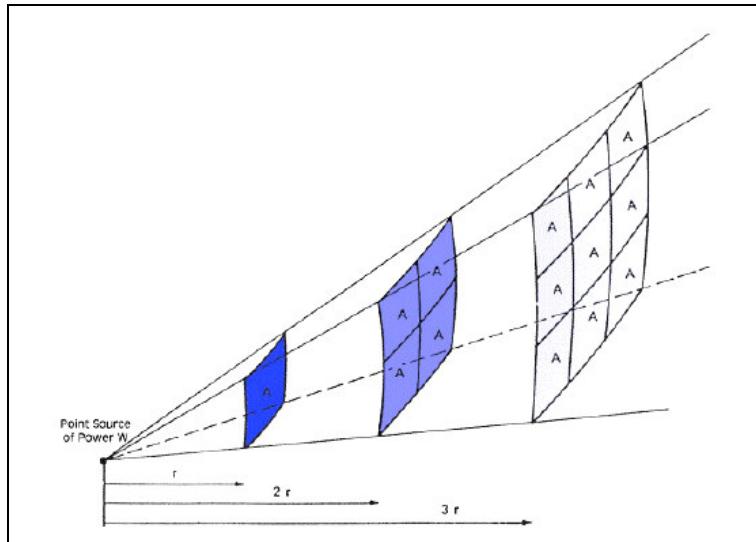


FIGURA 1.5-1. 2 - PROPAGAZIONE DEL SUONO DA UNA SORGENTE PUNTIFORME

In campo libero per una sorgente puntiforme la relazione tra livello e raddoppio della distanza è lineare.

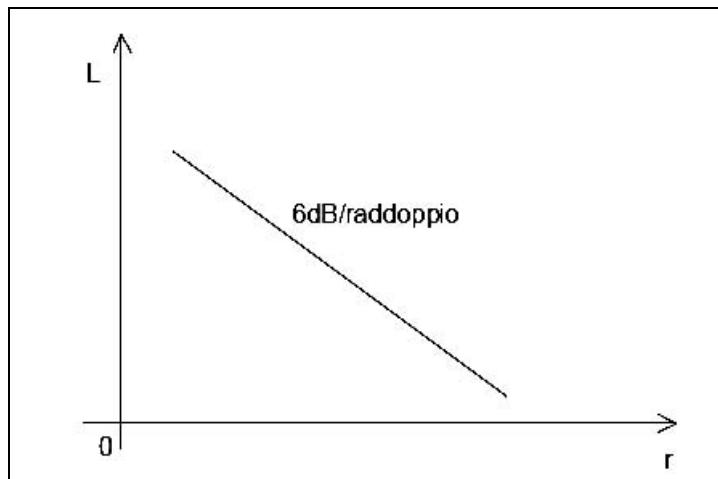
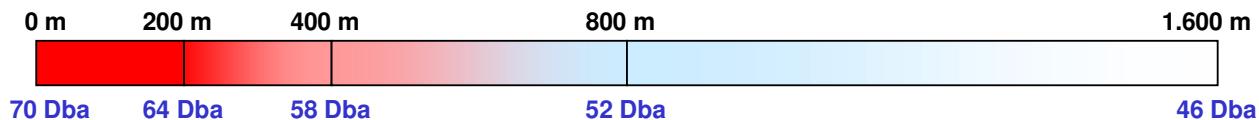


FIGURA 1.5-2 - LEGGE DI DECADIMENTO DEL LIVELLO AL RADDOPPIO DELLA DISTANZA

Lo schema funzionale successivo esemplifica una situazione ove una sorgente di rumore con intensità di 70

Dba subisce inizialmente una riduzione di 6 Dba a 200 metri di distanza.



Il rumore agisce da deterrente sull'utilizzazione del territorio da parte della fauna selvatica in relazione a diversi meccanismi. Per le specie che utilizzano le vocalizzazioni durante la fase riproduttiva esso agisce come "incremento di soglia" aumentando la distanza di percezione del canto territoriale. Per alcune specie l'aumento del rumore rende un sito meno controllabile, quindi meno sicuro per la protezione dai predatori, mentre per altre specie "rumori particolari" potrebbero agire interferendo con le frequenze di emissione, con significati specie-specifici. Come indicatore biologico per stimare l'effetto dell'inquinamento acustico verranno utilizzate le comunità di uccelli nidificanti. Dalla bibliografia specifica di settore, si desume che la perdita dei siti di nidificazione dell'ornitofauna più sensibile inizia una volta superata la soglia dei 40 dBA e la perdita è massima per valori superiori o uguali a 60 dBA. Ovviamente l'effetto del rumore risulta assai diverso se opera su tipiche specie di bosco piuttosto che di prateria, ambienti ove la dispersione del rumore avviene con modalità diverse. Queste ultime risultano più tolleranti in quanto l'adattamento ad ambienti aperti consente loro di "sopportare" meglio le variazioni di rumore alle quali sono più abituate. Nel bosco il buffer di impatto risulta dimezzato rispetto alle zone aperte, tuttavia le specie che vi nidificano sono molto più sensibili in quanto più "isolate" acusticamente rispetto alle specie di aree aperte.

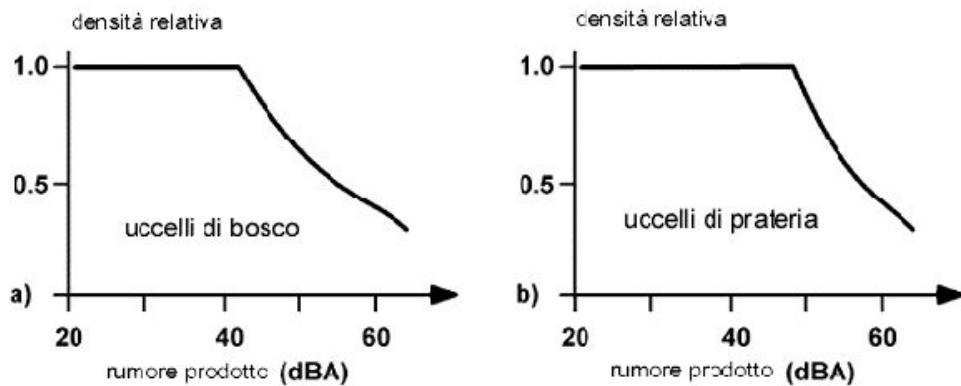


FIGURA 1.5-3 - DENSITÀ DI NIDIFICANTI E RISPOSTE A LIVELLI CRESCENTI DI RUMORE (COST 341)

Il valore soglia adottato è quello dei 60 dBA e le distanze di esaurimento, proposte anche per i 40 dBA, sono state individuate attribuendo prima, alle tipologie di urbanizzato rilevate dal Dusaf 2003, la classe di

appartenenza di cui all'articolo 2 della Legge 447/95, quindi il relativo limite diurno di validità per il regime definitivo di cui al DPCM 14/11/1997. Considerando l'accorpamento di più classi del DUSAf in una unica si è utilizzato, a scopo cautelativo, il valore peggiore.

		Buffer di attenzione dei:	
Codici delle Classi di dettaglio	Descrizione	40 Dba	60 Dba
133	Arearie estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati.		esclusi
1411, 1412, 1421	Arearie verdi non agricole	220 m	0 m
12111, 12112, 12123, 1221, 1222	Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione.	2.000 m	220 m
1112, 1121, 1122, 1123, 11231, 12121, 12122, 11124,	Zone urbanizzate	1.400 m	50 m
Reti ferroviarie		1.350 m	70 m
Strade locali	Assimilate a strade con TGM = 3.200 veicoli/giorno	580 m	30 m
Rete di secondo livello	Assimilate a strade con TGM = 11.300 veicoli/giorno	1.350 m	70 m
Rete di primo livello	Assimilate a strade con TGM = 12.700 veicoli/giorno	1.500 m	80 m

Riferimenti cartografici:

Tavola tematica n° 5 - scenario attuale

Tavola tematica n° 6 - scenario di progetto

1.6. Perdita di funzionalità ecologica

Oltre a quelle descritte sono state considerate altre componenti di impatto, che nel complesso possono essere ricondotte ad impatti indiretti. Fra queste compare la modifica del tasso di disturbo antropico nelle aree oggetto di variazioni di piano. E' intuitivo infatti che la costruzione di una nuova struttura in un ambiente prevalentemente agricolo comporterà una modifica nell'utilizzo del territorio da parte dell'uomo. Al disturbo generato dalle pratiche agricole si sommerà quello indotto dalle attività socio economiche dell'area di nuova classificazione.

La presenza di una struttura antropica, indipendentemente dal suo tipo, determina inoltre nelle sue adiacenze modificazioni faunistiche legate al “gradimento” che tale elemento genera nelle diverse specie. In altre parole è prevedibile nelle adiacenze un aumento delle specie sinantropiche e tipiche degli ambienti aperti che, nel complesso, andrà ad incidere sia sui tassi di predazione che di sopravvivenza delle specie più pregiate a causa della competizione per le risorse trofiche.

I valori soglia individuati, desunti dalla letteratura di settore, presentano un'estensione, intesa come limite di attenzione dell'impatto, massima pari a 250 m., ed in base alla tipologia di struttura considerata nonché al disturbo “antropico” che essa genera sono stati individuati valori intermedi utilizzando un criterio proporzionale.

Codici delle Classi di dettaglio	Descrizione	Perdita di funzionalità ecologica
133	<i>Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati.</i>	250 m
1411, 1412, 1421	<i>Aree verdi non agricole</i>	100 m
12111, 12112, 12123, 1221, 1222	<i>Insediamenti produttivi, grandi impianti e reti di comunicazione.</i>	250 m
1112, 1121, 1122, 1123, 11231, 12121, 12122, 11124,	<i>Zone urbanizzate</i>	250 m
<i>Reti ferroviarie</i>		20 m
<i>Strade locali</i>	<i>Assimilate a strade con TGM = 3.200 veicoli/giorno</i>	50 m
<i>Rete di secondo livello</i>	<i>Assimilate a strade con TGM = 11.300 veicoli/giorno</i>	100 m
<i>Rete di primo livello</i>	<i>Assimilate a strade con TGM = 12.700 veicoli/giorno</i>	100 m

Riferimenti cartografici:

Tavola tematica n° 7 - scenario attuale

Tavola tematica n° 8 - scenario di progetto

1.7. Il modello di valutazione

Il modello di valutazione, che si propone per la fase di screening, prende in esame la vocazionalità del

territorio indagato in relazione in particolare al confronto fra la zonizzazione del PGT vigente con quello in fase di redazione e alle peculiarità ambientali della struttura di rete Natura 2000, relativamente sia agli habitat che alle esigenze di gestione dei singoli elementi che ne hanno consentito l'individuazione.

L'analisi delle eventuali componenti di impatto considera:

- perdita diretta di ecosistemi, valutata sulla possibile sottrazione di habitat di interesse comunitario, sulla percentuale sottratta in relazione alla copertura totale del sistema di rete e sulla diffusione a scala regionale;
- frammentazione ed isolamento, valutate sulla perdita di funzionalità ecologica dei corridoi esistenti e sul concetto di metapopolazione faunistica;
- inquinamento e disturbo qui valutati in termini qualitativi e di soglie di tolleranza e per tipologie urbanistiche standard, in quanto difficilmente riconducibili a scenari certi in relazione alle nuove possibilità offerte dai contenuti del nuovo piano.

Data inoltre la struttura del PGT il presente studio si prefigge di proporre singoli elementi di valutazione che potranno essere utilizzati per sottoporre o meno a Valutazione di Incidenza gli specifici progetti attuativi che potranno essere presentati a piano approvato. Di fatto la struttura metodologica consente già alla luce delle analisi prodotte in fase di screening di verificare o meno la necessità, successiva, di sottoporre i singoli progetti ad una nuova fase di studio di incidenza.

Nel complesso quindi riassumendo gli scenari proposti si individua, con le tabelle proposte per le singole componenti d'impatto, l'insieme dei valori soglia adottati nel presente studio di incidenza.

Rimarcando tuttavia lo spirito prudenziale con il quale si è redatto il presente studio, indipendentemente dai valori soglia indicati, sono stati considerati ai fini della valutazione tutti i siti della rete Natura 2000 che rientravano in un buffer esterno ai limiti comunali di 3 km. La tavola corografica (Tavola 1) evidenzia appunto i limiti di estensione considerati.

2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

2.1. Introduzione

La struttura dello studio di incidenza su piani, oltre che a rispondere ai contenuti richiesto dall'allegato G del DPR 357/97 deve anche presentare requisiti minimi di struttura in base alle previsioni dell'allegato D della DGR 7/14106 del 8 agosto 2003 ed in particolare, come recita il disposto legislativo:

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.

Al fine di dare risposta alle specifiche richieste dei punti 1 e 2 viene proposta di seguito e in forma sintetica la struttura base del DdP del redigendo PGT comunale di Robecchetto con Induno (MI), ovvero:

- Obiettivi strategici di sostenibilità del PGT
- Azioni di Documento di Piano
- Stralcio cartografico delle variazioni introdotte all'azzonamento del nuovo PGT.

- Sintesi del Piano dei Servizi
- Sintesi del Piano delle Regole

Per ulteriori approfondimenti si rimanda invece al Documento di Piano del PGT e alle cartografie ad esso allegate.

2.2. OBIETTIVI STRATEGICI DI SOSTENIBILITÀ DEL PGT (DdP)

A partire dalla ricognizione delle risorse, dei problemi e delle aspettative, illustrata e confrontata pubblicamente, dalle considerazioni sviluppate in fase di redazione del DdP, dalle indicazioni emerse nell’ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, il Documento di Piano definisce dieci obiettivi principali, posti alla base delle scelte territoriali nonché dell’elaborazione del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole, così come degli altri strumenti comunali che disciplinano la trasformazione del territorio.

Ai primi posti dell’elenco sono ovviamente collocati gli obiettivi dettati dal PTC del Parco del Ticino per orientare le scelte della pianificazione comunale all’interno delle aree individuate dal perimetro “IC” (“iniziativa comunale orientata” appunto) .

1.1 Preservare il suolo non urbanizzato, consumando suolo agricolo solamente per consolidare il settore produttivo e per riassorbire le aree intercluse.

1.2 Compattare l’edificato favorendo il riempimento delle aree intercluse nelle quali ricavare prioritariamente lo spazio necessario alla realizzazione delle nuove edificazioni residenziali.

1.3 Valorizzare e recuperare i nuclei storici, favorendo il riuso del patrimonio edilizio antico e la salvaguardia del particolare ambiente dei centri, incentivando la delocalizzazione degli impianti produttivi dismessi presenti nelle aree centrali.

1.4 Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi, sovente legati ad attività produttive connesse con il settore conciario, interessate da possibili fenomeni di inquinamento.

1.5 Integrare e ricucire la maglia viaria urbana, realizzando i tratti mancanti e migliorando l’accessibilità delle aree interne dei grandi isolati semicentrali, con una attenzione particolare alla continuità delle percorrenze non automobilistiche all’interno della città ed in connessione con la rete dei percorsi del Parco del Ticino.

1.6 Promuovere l’insediamento di nuove attività lavorative, sfruttando le dinamicità locali e il nuovo assetto infrastrutturale.

1.7 Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvaglio, garantendo la destinazione agricola o boschiva dell'area anche attraverso la parziale acquisizione pubblica della stessa.

1.8 Integrare il sistema dei servizi con attrezzature finalizzate a favorire le relazioni e la vitalità sociale.

1.9 Migliorare la continuità fra Parco del Ticino ed aree interne alla città salvaguardando le aree del ciglio del terrazzo e creando punti di attestamento urbano dei percorsi del Parco.

1.10 Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica, con particolare riguardo agli episodi maggiori: Cascina Induno e Cascina Padregnano, in quanto fattori fondamentali dell'identità territoriale.

Gli obiettivi sopra elencati sono quelli di natura strettamente territoriale: l'elenco non comprende gli obiettivi più propriamente indirizzati alla tutela dell'ambiente ed all'uso parsimonioso delle risorse, naturali, territoriali, energetiche, idriche, ecc., che pure trovano posto nei documenti elaborati nel quadro della procedura di VAS.

Degli obiettivi enunciati una parte ha effetti diretti sulle scelte operate in sede di Documento di Piano, facilmente riconoscibili sia nelle strategie generali, sia nelle scelte localizzative, sia nei criteri dettati per l'attuazione degli interventi.

Parte degli obiettivi enunciati non trova riscontro diretto negli elaborati del Documento di Piano poiché riguarda scelte e materie che formano l'oggetto di altri documenti del PGT o di altri strumenti, regolamentari o di piano: quali il Regolamento edilizio, il Piano Urbano del Traffico, l'Azzonamento Acustico, ecc.

Si riporta di seguito, in forma sintetica, la correlazione fra gli obiettivi enunciati e le diverse componenti del PGT.

1	Preservare il suolo non urbanizzato	Documento di Piano	Limitare le trasformazioni al settore produttivo e alle aree già impegnate dal PRG vigente.
		Piano dei Servizi	Creare le condizioni per un intervento pubblico diretto a tutela delle aree agricole intercluse.
		Piano delle Regole	Individuare forme differenziate di salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole in relazione al loro differente valore ai fini dell'attività produttiva agricola.
2	Compattare l'edificato	Documento di Piano	Riconoscere le aree già impegnate dal PRG 1989 come risposta prioritaria alla domanda di aree edificabili a fini residenziali.
		Piano dei Servizi	
		Piano delle Regole	Semplificazione della normativa di piano per favorire l'attuazione delle previsioni insediative soggette a pianificazione attuativa

3	Valorizzare e recuperare i Documento di Piano nuclei storici	Documento di Piano	Individuare i nuclei, i complessi edilizi ed i singoli edifici di interesse storico. Incentivare la delocalizzazione degli insediamenti produttivi dismessi presenti al loro interno.
		Piano dei Servizi	
		Piano delle Regole	Semplificare la normativa e le procedure per gli interventi di recupero del tessuto edilizio storico nel rispetto dei suoi caratteri originari.
4	Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dimessi	Documento di Piano	.
		Piano dei Servizi	
		Piano delle Regole	Riconoscere il particolare valore delle aree produttive dismesse e disciplinarne conseguentemente la trasformazione.
			Dettare disposizioni per il mantenimento o la realizzazione di fasce di interposizione fra tessuto residenziale ed attività produttive.
5	Integrare e ricucire la maglia viaria urbana	Documento di Piano	Indicare i tracciati delle strade necessarie a integrare il sistema della circolazione anche in coordinamento coi comuni vicini..
		Piano dei Servizi	Riservare le aree necessarie alla realizzazione delle nuove strade.
		Piano delle Regole	Dettare disposizioni per la riqualificazione delle strade esistenti.
			Assumere il piano delle piste ciclabili prodotto dagli strumenti di settore ed identificare gli interventi per la sua realizzazione.
		Piano delle Regole	--
6	Promuovere l'insediamento di nuove attività lavorative	Documento di Piano	Individuare ambiti di trasformazione finalizzati all'insediamento di attività produttive e commerciali.
		Piano dei Servizi	Prevedere le necessarie infrastrutture viarie e le modalità operative per la realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.
		Piano delle Regole	--
7	Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvagio	Documento di Piano	Individuare le aree agricole infraurbane da preservare.
		Piano dei Servizi	Individuare le idonee procedure, anche don l'intervento diretto del Comune, per la conservazione e gestione delle aree agricole infraurbane di equilibrio ecologico.
		Piano delle Regole	Individuare e disciplinare le aree agricole infraurbane di equilibrio ecologico e territoriale.
8	Integrare il sistema dei servizi	Documento di Piano	--

	Piano dei Servizi	Individuare gli interventi rivolti a migliore la dotazione di attrezzature volte a favorire le relazioni sociali, facilitando lo svolgimento delle attività associative già diffusamente presenti.
	Piano delle Regole	--
9	Migliorare la continuità fra Parco Ticino ed aree interne alla città	Documento di Piano
	Piano dei Servizi	--
	Piano delle Regole	Individuare i punti di attestamento urbano dei percorsi di accesso al Parco.
		Preservare la qualità paesaggistica delle aree del ciglio del terrazzo.
10	Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica	Documento di Piano
	Piano dei Servizi	--
	Piano delle Regole	Indicare le attività di interesse pubblico che potranno trovare posto nelle cascine storiche della valle del fiume.
		Disciplinare gli interventi di recupero del patrimonio di edilizia storica.

2.3. Strategia territoriale e ambiti di trasformazione

In conseguenza del sistema di obiettivi sopra enunciato il Documento di Piano non individua alcun Ambito di Trasformazione volto ad accogliere nuove quantità residenziali. Ciò anche in considerazione della discreta dotazione di aree per insediamenti residenziali disponibili nel Piano delle Regole, a conferma di previsioni insediative inattuate del PRG 1989. Tale dotazione appare coerente con la probabile domanda di nuove abitazioni stimale per il prossimi 7 - 10 anni e comunque in linea con l'andamento del mercato delle abitazioni nello scorso decennio.

L'individuazione degli Ambiti di Trasformazione è innanzitutto rivolta a consolidare e sviluppare la vitalità economica del centro, promuovendo l'insediamento di nuove attività sia produttive che terziarie e commerciali. Solamente in funzione della collocazione delle nuove attività, ovvero dell'ampliamento di quelle già presenti, può essere consentita la sottrazione di territorio all'attività produttiva agricola, anche usufruendo della facoltà, concessa dal PTC del Parco del Ticino, di ampliare la superficie dell'area compresa entro il perimetro "IC".

Infine una attenzione particolare è dedicata alla riconversione ad usi residenziali delle aree occupate da impianti produttivi dismessi presenti nelle aree più centrali, garantendo la bonifica dei siti ove questi risultino inquinati (industrie conciarie). Per tale fine viene individuato uno specifico ambito di

trasformazione composto da due aree legate da una particolare procedura attuativa e un ambito di ricaduta composto da due aree, la cui attivazione è connessa oltre che al Documento di Piano anche al Piano delle Regole.

Il Documento di Piano individua dunque cinque Ambiti di Trasformazione che corrispondono ad una diversa vocazione funzionale e sono dotati ciascuno di una propria finalità prioritaria, coerente con le differenti condizioni del contesto.

3.1 Ambito di Trasformazione n° 1 - Porta Nord

L'ambito è finalizzato a valorizzare l'affaccio del nucleo di Robecchetto sulla Statale 341, assecondando la tendenza naturale dello sviluppo dell'agglomerato urbano e l'altrettanto naturale tendenza delle attività terziarie, ed in particolare di quelle commerciali, di distribuirsi con continuità lungo la strada che collega l'ormai continua conurbazione da Castano a Turbigo: continuità funzionale e urbana rottata solamente in corrispondenza del breve tratto in Comune di Robecchetto.

Tale impostazione non impedisce che venga salvaguardato il varco fra Robecchetto e Castano, impedendo la completa chiusura della conurbazione. Sarà anzi compito degli operatori di garantire la continuità ambientale delle aree inedificate a nord e a sud della strada statale, adottando anche gli accorgimenti opportuni per garantire l'attraversabilità dell'infrastruttura.

3.2 Ambiti di trasformazione n° 2 e 3 - Aree industriali di Malvaglio

Questa individuazione è finalizzata a rendere disponibili aree per l'insediamento di nuove attività produttive garantendo una localizzazione idonea grazie alla lontananza delle residenze, alla dimensione regolare ed alla compattezza dell'area, alla buona accessibilità della stessa, senza interferenze col traffico urbano, alla vicinanza di altri insediamenti industriali di buona consistenza e qualità.

Uno dei due ambiti, quello di più ridotta estensione, è finalizzato all'ampliamento del maggior insediamento industriale esistente nel territorio comunale.

Nel contesto dell'attuazione degli interventi all'interno sarà anche possibile reperire le risorse necessarie per completare la connessione viaria con i tracciati della grande viabilità regionale.

3.3 Ambito di trasformazione n° 4 - Riorganizzazione urbana

Questa individuazione è finalizzata a promuovere il recupero delle aree centrali occupate da stabilimenti dismessi già utilizzati per l'attività conciaria. Il Documento di Piano individua due insediamenti di questo tipo collocati in prossimità dei centri di Robecchetto e di Malvaglio (4a e 4b in Tav.

DP.02). Si tratta in entrambi i casi di aree inserite in un tessuto omogeneamente residenziale nel quale appare indesiderabile la localizzazione di nuove attività lavorative in sostituzione dell'attività conciaria cessata. Ne pare proponibile una ripresa di tale attività nei fabbricati esistenti i quali, sia per le mutate condizioni normative e di mercato sia per l'ormai inaccettabile carico inquinante connesso.

La contaminazione delle aree conseguente il tipo di lavorazione costituisce il maggiore ostacolo al riuso, e quindi al risanamento, delle aree stesse. Pertanto il Documento di Piano prevede di incentivare la trasformazione attribuendo alle aree in questione una capacità edificatoria superiore a quella effettivamente realizzabile in situ. Quest'ultimo valore è inevitabilmente determinato in relazione agli indici medi di sfruttamento edilizio (altezze, densità edificatoria, rapporti di copertura) che caratterizzano il tessuto residenziale circostante.

La realizzazione dell'intera capacità edificatoria assegnata alle aree sopra descritte comporta l'individuazione di due aree inedificate (5a e 5b in Tav. DP.02) nelle quali collocare la capacità edificatoria eccedente il limite fissato per le aree centrali.

L'intero processo di attuazione degli interventi consistente nella demolizione dei fabbricati dismessi, negli interventi di bonifica, nella riedificazione delle aree bonificate ed infine nella realizzazione dei nuovi fabbricati sulle aree libere unitamente alle condizioni alle quali si dovranno attenere gli operatori sono descritti dettagliatamente nei Criteri tecnici di Attuazione del Documento di Piano (Art. 9).

3.4 Ambito di trasformazione n° 5 - Trasferimento volumetrico

Questa individuazione è finalizzata a promuovere il recupero delle aree centrali occupate da stabilimenti dismessi già utilizzati per l'attività conciaria o produttiva ad elevato impatto ambientale. Queste aree servono per garantire la realizzazione della capacità volumetrica eccedente l'indice di zona, generata dall'applicazione degli indici connessi alla riqualificazione di impianti industriali dismessi connessi al Documento di Piano (4a e 4b in Tav. DP.02) e al Piano delle Regole.

2.4. Stralcio cartografico delle variazioni introdotte all'azzonamento del nuovo PGT

Lo stralcio proposto nella figura di pag. 11 riporta l'intero insieme delle variazioni alla struttura delle zone comunali introdotta dal PGT indipendentemente che queste risultino riportate nel DdP o in altri piani collegati al PGT stesso. Di fatto quelle proposte nel complesso possono essere definite come le variazioni

alla situazione consolidata nel tempo, così come è stata desunta dalla copertura dell’urbanizzato del Dusaf (2003) aggiornata con la carta di azzonamento dello strumento di programmazione comunale vigente sinora. E’ su questa struttura che si basa essenzialmente l’analisi cartografica offerta tramite le tavole tematiche suddivise per componente di impatto e articolate in scenario attuale e scenario di progetto. Secondo le previsioni della DGR citata nell’introduzione la cartografia viene proposta in forma semplificata al fine di consentire una veloce individuazione delle aree di trasformazione evidenziate in rosso. A tal proposito è opportuno sottolineare come, per rendere meglio leggibile la tavola, non siano proposte come ambiti di trasformazioni le conferme delle previsioni del PRG vigente rispetto alla struttura del “costruito” consolidata sino ad oggi, le innovazioni introdotte dal redigendo PGT compaiono invece come Aree di trasformazione ex novo e come tali sono soggette all’analisi in termini di buffer di attenzione proposta nella fase di screening.

2.5. Il Piano dei Servizi

In sintesi il Piano dei Servizi valuta il livello di soddisfacimento del bisogno di servizi a partire dall’inventario dei servizi esistenti e dal contesto territoriale di riferimento e costruisce il progetto per l’adeguamento o miglioramento del sistema dei servizi e delle infrastrutture pubbliche.

La legge attribuisce al Piano dei Servizi il compito di occuparsi di tre temi principali:

1.1 il sistema dei servizi e delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, ossia i servizi veri propri, sia a gestione pubblica che privata (scuole, attrezzature sportive, ecc.), con una particolare attenzione al sistema del verde;

1.2 il sistema della viabilità e dei parcheggi;

1.3 il sistema dei servizi di rete (reti di distribuzione dell’energia, dell’acqua, reti di telecomunicazione, reti fognarie, ecc.) da affrontare attraverso lo strumento specifico del Piano Urbano generale dei Servizi Sottosuolo (PUGSS) che viene prodotto quale componente aggiuntiva del Piano dei Servizi;

2.5.1. Gli interventi previsti dal Piano dei Servizi

A partire dalla sostanziale adeguatezza della dotazione attuale di spazi e servizi pubblici le azioni di Piano vengono rivolte al miglioramento, all’integrazione, all’arricchimento delle strutture esistenti piuttosto che alla realizzazione di nuovi spazi o impianti.

In particolare viene posta al centro delle azioni di piano la migliore qualificazione degli spazi pubblici urbani e la loro più efficace connessione con la grande risorsa costituita dal Parco del Ticino e dalla rete dei suoi itinerari.

In sintesi le azioni di piano si possono raccogliere in due capitoli principali:

1 miglioramento della qualità e dell'ambiente urbano e della fruibilità degli spazi pubblici;

2 integrazione puntuale della dotazione di attrezzature pubbliche, operando sulle strutture esistenti;

A questi si sommano gli interventi di integrazione della rete viaria.

MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEL'AMBIENTE URBANO

A questo gruppo si possono ascrivere interventi diversi che riguardano gli spazi pubblici urbani ma anche le relazioni fra il tessuto edificato e la campagna. In particolare gli interventi previsti riguardano:

La dorsale ciclopedonale urbana - Il Piano individua un tracciato che connette le tre centralità principali (Robecchetto, Malvaglio, area delle scuole) da caratterizzare come un viale di passeggiata confortevole e fortemente connotato, attrezzato con percorso ciclabile protetto. Il tracciato segue per alcuni tratti i percorsi ciclabili in sede protetta esistenti, ed è rivolto a costituire una alternativa sicura e gradevole al percorso in automobile, da utilizzare per gli spostamenti tra i centri urbani per gli itinerari casa-scuola. Il tracciato verrebbe inoltre saldato al sistema degli itinerari nel Parco del Ticino, favorendo una migliore continuità fra i percorsi urbani e le passeggiate nella campagna.

L'interramento degli elettrodotti nel nucleo abitato - La centrale termoelettrica di Turbigo e le linee di distribuzione dell'energia costituiscono una presenza ingombrante ed un fattore di pesante degrado del paesaggio della campagna ed anche dell'ambiente urbano. In particolare tre linee di elettrodotti attraversano l'abitato di Robecchetto, arrivando a lambire l'isolato delle scuole. Il Piano prevede l'interramento delle linee, che verranno collocate al di sotto del sedime stradale, limitandone l'interferenza con gli insediamenti residenziali e con gli spazi pubblici.

Riqualificazione dello spazio pubblico dei centri storici di Robecchetto e Malvaglio - Alcuni tratti delle vie centrali sono già dotati di pavimentazione adeguata all'importanza dei luoghi. Si tratta di estendere tale sistemazione ad altre parti delle aree centrali, individuate nella tavola di piano, come strumento di promozione dell'intervento sugli immobili privati e come fattore di arricchimento dello spazio centrale.

Nel quadro degli interventi di qualificazione si colloca anche l'ampliamento di alcuni spazi pubblici ottenibili in occasione di interventi di ristrutturazione urbanistica, quali quelli previsti dal Documento di Piano per l'Ambito di Trasformazione n° 4.

Il punto di attestamento delle passeggiate nella Vale del Ticino - I percorsi di accesso alla Valle hanno grande importanza per il Comune di Robecchetto. I tracciati principali sono due: la prosecuzione di via Novara a Malvaglio e la prosecuzione di via 3 Giugno verso Padregnano e Padregnana. Lungo il primo

tracciato è in corso la realizzazione del percorso ciclabile di accesso alla valle che porterà ad una connessione diretta con il centro storico di Malvaglio. La prosecuzione di via 3 Giugno, vista la maggiore distanza del centro di Robecchetto dall'orlo del terrazzo, limite e porta di accesso alla valle, consente la creazione di un punto di attestamento al margine dell'edificato. Il punto di attestamento sarà costituito da un'area alberata di sosta, con pannelli esplicativi, carta degli itinerari del Parco e un parcheggio con possibilità di interscambio auto-bici, secondo la tipologia usuale dei punti di partenza delle passeggiate nei parchi naturali.

La costruzione del corridoio verde fra Robecchetto e Malvaglio - Il Documento di Piano attribuisce un valore elevato al mantenimento delle residue aree inedificate fra Robecchetto e Malvaglio, con lo scopo sia di conservare la diversa identità dei nuclei, scongiurandone la saldatura, sia di mantenere la continuità delle aree inedificate attraverso la direttrice dell'espansione urbana, garantendone la permanenza e la qualità. Tale risultato può essere ottenuto solamente sottraendo definitivamente a qualunque attesa speculativa le residue aree verdi, ciò che può avvenire con l'acquisizione di dette aree da parte del Comune. Una volta acquisite le aree queste potranno essere riassegnate ai coltivatori attraverso accordi convenzionali volti anche alla loro almeno parziale destinazione a bosco.

INTERVENTI PUNTUALI PER L'INTEGRAZIONE DEL SISTEMA DELLE ATTREZZATURE PUBBLICHE

Centro polifunzionale Ex- Filanda Malvaglio - La proprietà comunale del Centro Civico di Malvaglio è costituita da due edifici: l'attuale edificio del Centro Civico e l'edificio della Ex-Filanda. Attualmente l'edificio della Ex-Filanda si presenta come un pregevole contenitore ancora da attrezzare all'interno per ospitare funzioni pubbliche diverse. A tale scopo è in corso di approntamento un progetto di ristrutturazione per il quale potrebbero essere reperite risorse esterne al bilancio comunale. Il Piano conferma la destinazione dell'edificio ad attrezzature sociali e culturali, riconoscendolo quale parte integrante del Centro Civico di Malvaglio.

La struttura potrebbe contenere:

- * lo spostamento della biblioteca comunale garantendo in particolare una possibilità di ampliamento della parte dedicata ad "internet point";
- * la realizzazione di aule per la scuola di musica;
- * l'allestimento di due sale prova per spettacoli.

Interventi di ampliamento e integrazione delle strutture scolastiche esistenti - Le superfici dei lotti destinati alle scuole sono ampiamente sufficienti alla realizzazione di strutture adatte a soddisfare le esigenze del Comune. Le strutture edilizie esistenti necessitano invece di adeguamenti e ampliamenti per i quali non si potranno riutilizzare spazi interni, a causa della particolarità della pianta. Tale condizione riguarda la scuola elementare ed anche la media: per entrambe gli interventi sono già previsti o in corso.

Centro anziani a Robecchetto - La presenza in via Matteotti della struttura utilizzata in passato come asilo, di proprietà della parrocchia, può essere l'occasione per la costituzione di un “Centro anziani” dotato di ampi spazi sia coperti (circa 530 mq) sia a giardino (circa 1500 mq).

INTERVENTI SULLA VIABILITÀ

Il Piano dei Servizi prevede interventi diversi di qualificazione e ricucitura della maglia viaria urbana, che si sommano agli interventi di riorganizzazione di più grande scala previsti da organismi sovracomunali, descritti nella relazione del Documento di Piano. Gli interventi in attuazione del Piano dei Servizi riguardano:

Nuovi tratti di viabilità urbana - Il Piano dei Servizi individua tre interventi maggiori di completamento della maglia viaria urbana, volti nel complesso a garantire una migliore continuità degli itinerari nord sud.

- Strada di collegamento da via Matteotti e via 3 giugno;
- Strada di collegamento da via 3 giugno a via Carducci;
- Prolungamento di via Baracca fino a via Girometta.

Nei primi due casi si tratta di strade di distribuzione residenziale che servono a completare la maglia degli isolati e garantire una migliore circolazione interna all'abitato. Devono pertanto essere dimensionate in relazione ad un traffico lento, coerente con l'ambiente residenziale attraversato. Il prolungamento della via Baracca è invece orientato a migliorare l'accessibilità dell'area del depuratore ed in generale delle aree industriali di sud ovest, garantendo una migliore connessione con la strada per Cuggiono. La nuova strada dovrà pertanto avere caratteristiche coerenti col transito dei mezzi pesanti. Le sezioni stradali da adottare per la realizzazione delle nuove strade pubbliche sono indicate dalle Norme Tecniche che accompagnano il Piano dei Servizi. Il Piano non si occupa invece del dimensionamento delle eventuali strade private di accesso alle proprietà, le quali rimangono vincolate al rispetto della disciplina riguardante la sicurezza e l'antincendio.

Il Piano individua inoltre l'intersezione da realizzare fra via Novara e la nuova strada descritta in precedenza.

Parcheggi - Il Piano dei Servizi prevede che venga realizzata una adeguata dotazione di aree per la sosta dei veicoli nel contesto dell'attuazione dei maggiori interventi di trasformazione previsti dal Piano delle Regole, in modo da attrezzare in maniera diffusa tutto l'agglomerato urbano. Prevede inoltre due specifiche aree a parcheggio pubblico a servizio del complesso delle scuole, disposte in via Don Milani, lungo tutto il fronte delle scuole, ed in via Silvio Pellico. Quest'ultima area è collocato all'interno di un comparto destinato a pianificazione attuativa dal Piano delle Regole, ma la sua localizzazione ed il dimensionamento devono essere considerati vincolanti.

2.6. Il Piano delle Regole

Il Piano delle Regole riguarda la parte del territorio comunale compresa all'interno del perimetro di iniziativa comunale ("IC") individuato dal piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino. Per la parte esterna a tale perimetrazione il Piano contempla esclusivamente gli aspetti esplicitamente demandati dal PTC del Parco alla pianificazione comunale. Per il resto il territorio comunale rimane disciplinato dalle disposizioni del PTC del Parco le quali vengono pertanto assunte come parte integrate del Piano delle Regole. Il Piano delle Regole prende atto dei caratteri del tessuto urbano così come sono stati riconosciuti dagli strumenti urbanistici generali ed in particolare dal più recente, che introduce una accurata differenziazione delle partizioni di azzonamento e della relativa disciplina. Tale ultimo strumento costituisce un riferimento imprescindibile per la nuova disciplina urbanistica la quale tuttavia introduce rilevanti innovazioni, improntate al conseguimento degli obiettivi generali del PGT, descritti nel Documento di Piano, e dei più specifici obiettivi di seguito riportati, a partire dai quali è costruito il nuovo impianto normativo:

- * salvaguardare i valori ed i caratteri del tessuto edificato promuovendo in particolare un più diffuso recupero del patrimonio di edilizia storica unitamente alla valorizzazione degli spazi pubblici da questa definiti;
- * garantire le migliori condizioni di sfruttamento della risorsa suolo, promuovendo la piena utilizzazione dei terreni edificabili, delle parti non ancora attuate del PRG '89 e la realizzazione di densità edilizie coerenti coi caratteri del contesto;
- * agevolare il percorso attuativo attraverso:
 - la semplificazione delle procedure per l'ottenimento del titolo abilitativo, promuovendo il ricorso al permesso di costruire convenzionato, in sostituzione del piano attuativo, ricorrendo ai piani attuativi solo nei casi di maggiore complessità;
 - la semplificazione del testo normativo, evitando di ricomprendere, nella disciplina del Piano delle Regole, disposizioni già contenute nella legislazione nazionale e regionale o in altri regolamenti comunali.

2.6.1. Prescrizioni normative: edificabilità, innovazione

L'impianto normativo, improntato alla semplificazione del testo e delle prescrizioni, segue per quanto possibile l'impostazione già adottata per i PRG: questo al fine di assecondare le consuetudini consolidate nella gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie da parte degli Uffici Comunali. Nondimeno il testo assume le innovazioni introdotte dalla LR 12/05 con particolare riguardo a due temi principali.

L'ATTRIBUZIONE DELLE CAPACITÀ EDIFICATORIE

La LR 12/05 introduce una nuova definizione dell'intervento di ristrutturazione edilizia comprendendo all'interno di questa categoria anche gli interventi "... consistenti nella demolizione e ricostruzione parziale o totale nel rispetto della volumetria esistente ...". Tale nuova definizione comporta una radicale innovazione nei confronti dell'applicazione ai lotti già edificati degli indici edificatori di zona: infatti qualunque sia l'indice di edificabilità attribuito dal piano, sarà sempre possibile riedificare sul lotto la superficie linda di pavimento esistente prima dell'eventuale demolizione. Gli indici di edificabilità attribuiti dal Piano saranno quindi da utilizzare solamente per la nuova edificazione sui singoli lotti non ancora edificati o per gli eventuali ampliamenti degli edifici esistenti, ove non fosse ancora esaurita la capacità edificatoria del lotto. Tale principio, chiaramente riportato nel testo delle Norme, rende meno rilevante che in passato la scelta degli indici di zona, che potranno pertanto essere maggiormente coerenti con gli obiettivi di alleggerimento del carico insediativo e di riduzione delle densità. La nuova impostazione evita infatti che l'attribuzione ad un lotto già edificato di una capacità edificatoria inferiore a quella realizzata scoraggi gli eventuali interventi di rinnovo edilizio, che vanno invece favoriti in vista della realizzazione di un parco abitativo più moderno, in grado di garantire minori consumi di energia ed una migliore fruibilità degli spazi abitativi o di lavoro.

RIQUALIFICAZIONE DEL TESSUTO EDIFICATO

Il Documento di Piano assegna alle aree del tessuto consolidato un ruolo determinante nella qualificazione della città, anche in considerazione del prioritario obiettivo di evitare un ulteriore consumo di suolo inedificato, oltre a quanto già impegnato dal PRG. Il completamento e la trasformazione del tessuto edificato costituiscono dunque un capitolo importante del programma di riqualificazione urbana che è posto alla base dell'intero PGT. La presenza nel tessuto consolidato di realtà produttive di piccole dimensione, dismesse o in via di dismissione, frammeiste alla residenza, pone il tema del recupero e della bonifica come molto importante per il Piano. Per questo motivo è presente una forte correlazione tra la possibilità di usufruire di un bonus volumetrico, per la riconversione e la bonifica di impianti produttivi dismessi in zone non conformi, ed una area di nuova urbanizzazione attivabile solo per garantire il trasferimento di questa volumetria. Il ricorso ai PII appare inevitabile. Infatti non è possibile nella situazione attuale determinare con sufficiente certezza né i tempi delle trasformazioni né gli obiettivi specifici delle stesse, anche in considerazione delle condizioni del tutto particolari nelle quali versa il mercato degli immobili e delle piccole attività artigianali dell'indotto conciario e tessile.

È possibile invece stabilire le condizioni generali, del resto già in parte dettate dalla legge, e alle quali saranno ritenute ammissibili le proposte di trasformazione e prefigurare i margini entro i quali sarà condotta la negoziazione. Tale è l'indicazione contenuta nel Documento di Piano e ripresa nel Piano delle Regole.

3. DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000

3.1. La Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 nasce dalla Direttiva denominata "Habitat" n.° 43 del 1992 -"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"- dell'Unione Europea modificata dalla Direttiva n.° 62 del 1997 "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". È finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la tutela e la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri.

La rete ecologica Natura 2000 è dunque costituita da aree di particolare pregio naturalistico, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate sulla base della distribuzione e significatività biogeografica degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat", e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n.° 409 del 1979 -"Conservazione degli uccelli selvatici"- (poi riprese dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat" per l'introduzione di metodologie applicative).

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n.° 357 del 8/9/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/1/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.° 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE" e dal Decreto del Presidente della Repubblica n.° 120 del 12/3/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

Un primo censimento delle specie e degli habitat è stato avviato nel 1995 sul territorio nazionale nell'ambito del progetto Bioitaly, con la conseguente individuazione dei Siti di Importanza Comunitaria successivamente elencati, unitamente alle Zone di Protezione Speciale, nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3/4/2000.

Mentre le ZPS designate da ogni Stato membro dell'Unione entrano direttamente a far parte di Natura 2000, i SIC, proposti su base tecnica dagli Stati membri (pSIC), devono ottenere l'approvazione della Commissione Europea XI (Ambiente) prima di diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed essere

inclusi nella Rete Natura 2000. Per i pSIC non approvati, l'Italia ha comunque previsto l'inserimento nella rete di protezione nazionale.

Ad ogni sito è associato un codice identificativo, un nome, la relativa cartografia ed una scheda tecnica riportante la localizzazione, i tipi di habitat e le specie animali e vegetali presenti ed altre informazioni quali il grado di conservazione e di vulnerabilità, il livello di protezione ed il tipo di gestione.

La Commissione Europea, con Decisione n.° C(2003) 4957 del 22 dicembre 2003 ha approvato i siti inclusi nella regione biogeografica alpina, mentre con Decisione n.° C(2004) 4031 del 7 dicembre 2004, ha approvato un primo elenco provvisorio di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale.

La competenza sui Siti Natura 2000 è delegata alle Regioni.

3.1.1. La Valutazione di Incidenza

In base all'articolo 6 della Direttiva "Habitat", la Valutazione di Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Questo procedimento si applica agli interventi che ricadono in tutto o in parte all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo) e a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La metodologia procedurale proposta dalla Commissione Europea è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: verifica o screening - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

FASE 2: valutazione appropriata - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

FASE 3: analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili

presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nella normativa italiana la relazione per la Valutazione di Incidenza è introdotta dall'articolo 5 del D.P.R. n.° 357 del 1997 e deve essere redatta sulla base di quanto indicato nell'allegato G dello stesso D.P.R. 357/97.

La Regione Lombardia con DGR 14106/03 ha affidato la competenza all'espressione della valutazione sui PGT alle Province che abbiano già acquisito valutazione positiva sul proprio PTCP. Nel caso della provincia di Milano, in assenza di tale valutazione, la competenza rimane alla Regione, DG Qualità dell'Ambiente. Proceduralmente l'ente/i gestore dei siti presenti, acquisito lo studio di incidenza, esprime il proprio parere, ed entrambi i documenti debbono essere inviati alla Regione (nota DG Ambiente T1.2008.25117), che a sua volta esprime la Valutazione preliminare. Prescrizioni ed osservazioni contenute debbono essere recepite nel PGT (DdP, PdS e PdR) prima dell'Adozione. Il documento così adottato deve essere spedito nuovamente alla Regione che, verificato il recepimento, esprime la Valutazione di incidenza Finale prima dell'approvazione del PGT da parte del Consiglio Comunale.

3.2. Inquadramento territoriale

L'area interessata dalla presente indagine comprende il territorio comunale di Robecchetto con Induno ed un ambito territoriale circostante funzionale ai fini del lavoro.

L'inquadramento cartografico è il seguente:

- Cartografia I.G.M. 1:25.000

Tav.: 44 IV SE - 44 I SO - 44 III NE - 44 II NO

Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000

- Sezione A6c1 - Castano Primo
- Sezione A6c2 - Turbigo Sud
- Sezione A6d1 - Busto Garolfo
- Sezione A6d2 - Magenta Nord

Il territorio comunale di ROBECCHETTO CON INDUNO, che si estende su una superficie di circa 13.9 ha, è interamente compreso nel Parco della Valle del Ticino e confina con i comuni di Turbigo - NORD-OVEST, Castano primo - NORD-EST, Cuggiono - SUD-EST, Galliate - SUDOVEST.

Il sistema di rete Natura 2000 interessato dal presente studio di incidenza è riferito invece ad un insieme

di SIC e ZPS che hanno riferimento diretto con il fiume Ticino e l'omonimo parco. Tuttavia alcuni siti ricadono ben oltre la soglia di attenzione fissata in 3 km, e pertanto risultano esclusi dal presente studio. Di fatto quelli considerati sono i seguenti:

codice Natura 2000	Tipo di sito	denominazione
IT 1150001	SIC ZPS Piemonte	Valle del Ticino
IT 2080301	ZPS Lombardia	Boschi del Ticino
IT 2010014	SIC Lombardia	Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate

3.3. Inquadramento climatico

Il limite fisiografico fondamentale è costituito dal Fiume Ticino che delimita il territorio verso Occidente.

Relativamente al CLIMA, la distribuzione delle precipitazioni è equinoziale, con i massimi nei periodi primaverile ed autunnale ed i minimi nei periodi invernale ed estivo. I massimi sono quantitativamente simili: il minimo assoluto è quello invernale e ricade nel mese di Gennaio. Le fluttuazioni delle precipitazioni durante l'anno non sono molto marcate. Le precipitazioni medie annue si attestano intorno a 1.000 mm.

Relativamente alle temperature, la zona è caratterizzata da una marcata escursione termica stagionale: gli inverni sono freddi (temperatura media Dicembre - Gennaio - Febbraio: 3,5° C) e le estati calde (temperatura media Giugno - Luglio - Agosto: 24,0° C). (Fonte: ARPA, 2004 - Stazione termo-pluviometrica di Turbigo).

3.4. Inquadramento geologico

L'area di indagine è costituita da depositi quaternari di origine continentale. Tali depositi, detti fluvioglaciali, sono formati da materiali prevalentemente grossolani (ciottoli, ghiaie, sabbie), trasportati ed accumulati dai corsi d'acqua che costituivano la rete di scaricatori fluvioglaciali.

Il meccanismo di sedimentazione dei depositi ed il modellamento morfologico dell'area sono infatti legati all'azione fluvioglaciale e fluviale.

Le unità affioranti nell'area sono:

a2 Alluvioni ghiaiose recenti ed attuali degli alvei abbandonati ed attivi (Olocene)

a1 Alluvioni fluvioglaciali e fluviali ciottolose, non alterate, terrazzate (Olocene)

FgWr Alluvioni fluvioglaciali wurmiane ghiaiose, localmente molto grossolane, con paleosuolo argilloso (Pleistocene).

Le alluvioni ghiaiose recenti ed attuali degli alvei abbandonati ed attivi sono costituite da depositi di natura prevalentemente ghiaioso-ciottolosa con frazione sabbiosa nettamente subordinata. Questi depositi costituiscono l'alveo del F. Ticino.

Le alluvioni fluvioglaciali e fluviali ciottolose, non alterate, terrazzate sono costituite da depositi di natura prevalentemente ghiaioso-ciottolosa con frazione sabbiosa nettamente subordinata ma, rispetto ai depositi alluvionali dell'alveo del F. Ticino, occupano una posizione altimetricamente superiore. Nell'area in esame costituiscono la fascia di territorio terrazzata compresa fra l'alveo del F. Ticino e la Costa Turbigina.

Le alluvioni fluvioglaciali ghiaiose, che sono costituite da depositi di natura prevalentemente ghiaioso-ciottolosa con frazione fine limoso-sabbiosa nettamente subordinata, costituiscono il livello fondamentale della pianura: nell'area in esame occupano il territorio a monte della Costa Turbigina.

Gli elementi geomorfologici principali individuati nell'area sono:

Livello fondamentale della pianura: superficie costituita da depositi fluvioglaciali, delimitata ad Ovest da una netta rottura di pendio -Costa Turbigina. Il livello fondamentale della pianura diviene così il primo dei terrazzi formatisi a seguito dell'attività erosiva del Ticino, che si succedono, a quote diverse, fino a raggiungere l'alveo attuale del fiume.

Orli di terrazzo: con questo termine sono indicati i gradoni di maggiore evidenza morfologica la cui genesi è legata alle diverse azioni erosionali e deposizionali del F. Ticino. Gli orli di terrazzo dell'area sono costituiti dalla Costa Turbigina e dalla debole scarpata morfologica in prossimità della C.na Gatta.

Relativamente alle dinamiche fluviali (forme e processi e depositi per acque correnti superficiali), si evidenziano:

Orli di scarpata di erosione fluviale lungo il corso del F. Ticino: si localizzano in sponda sinistra in un tratto di circa 1 km a valle del Ponte di Turbigo ed in un tratto di circa 0,8 km a monte della C.na Caccialepre.

Gli orli di scarpata, generati dall'attività erosiva di sponda del F. Ticino, presentano una morfologia molto ripida con fronte instabile, interessato da fenomeni di frane di crollo favoriti dalla natura litologica dei depositi ghiaioso-ciottolosi.

3.5. Inquadramento idrogeologico

La ricostruzione delle caratteristiche idrogeologiche dell'area è stata effettuata sulla base dei dati stratigrafici censiti nell'area.

Il complesso delle caratteristiche idrogeologiche può essere schematizzato individuando nel sottosuolo la presenza di due litozone:

LITOZONA A

Prevalenza di depositi grossolani - ciottoli, ghiaia, sabbia, sino a profondità di circa 50m-80m dal p.c.. Tali depositi, caratterizzati da elevata permeabilità, corrispondono alla cosiddetta "Litozona ghiaioso-sabbiosa" della letteratura.

Nell'ambito di tale litozona si localizza il principale corpo idrico sotterraneo: l'acquifero è assimilabile ad un unico acquifero monostrato in quanto i differenti livelli permeabili sono generalmente fra loro comunicanti.

LITOZONA B

Al di sotto della litozona A si riscontra una netta diminuzione della granulometria dei materiali con prevalenza di sabbie, limi ed argille. Il complesso di questi depositi corrisponde alla cosiddetta "Litozona sabbioso-argillosa" della letteratura.

Nell'ambito di questa litozona, che si comporta complessivamente come substrato impermeabile nei confronti della sovrastante litozona, si verifica la presenza di orizzonti più permeabili, sede di acquiferi, delimitati da livelli di materiale più fine che caratterizzano la litozona sabbioso-argillosa.

3.6. Inquadramento ecologico

L'area di studio, dal punto di vista biogeografico e secondo la regionalizzazione adottata dalla Rete Natura 2000, ricade nella Regione biogeografica Continentale.



FIGURA 3.6-1 - REGIONI BIOGEOGRAFICHE ADOTTATE PER IL TERRITORIO ITALIANO DA RETE NATURA 2000

Dal punto di vista fitogeografico l'area di studio ricade nel Settore Padano della Provincia Appenninica inclusa nella Regione Eurosiberiana. La zona di vegetazione è quella medioeuropea, che presenta un clima temperato subcontinentale e nella quale il bioma prevalente è quello del bosco caducifoglio di latifoglie. Dal punto di vista della zonazione altitudinale l'area si sviluppa nella fascia di vegetazione planiziale. La vegetazione potenziale dell'area circostante, con un clima teoricamente stabile, a partire dalle condizioni attuali di flora e fauna e in assenza di pressione antropica, dovrebbe essere quella del *Querco-Carpinetum* planiziale padano descritto dal Pignatti.

All'interno della golena del fiume, così come all'interno delle golene di tutti i fiumi della pianura padana, la vegetazione potenziale appartiene alle classi fitosociologiche *Salicetea purpureae* e *Alnetea glutinosa*. La prima comprende vegetazioni arbustive ed arboree con predominanza di salici, localizzate negli ambienti ripariali su sedimenti di recente deposizione; la seconda classe comprende boschi, boscaglie e formazioni arbustive con distribuzione eurosiberiana, insediate su suoli da mesotrofici ad eutrofici, con falda acquifera superficiale o anche a lungo inondati, localizzata in depressioni o terreni pianeggianti al di fuori dell'influenza diretta dei corsi d'acqua.

La massima parte dell'area presenta uno scarso interesse dal punto di vista naturalistico in quanto quasi

completamente votata alle attività agricole (pioppeti colturali e colture rotazionali). In prossimità dell’argine del fiume si osservano formazioni discontinue e degradate costituite essenzialmente da luppolo giapponese (*Humulus scandens*) e *Sicyos angulatus* poste in continuità a formazioni ruderale sub-xerofile dominate da artemisia (aggruppamento ad *Artemisia verlotorum*). Gli unici frammenti di vegetazione di un certo interesse sono rappresentati da formazioni a sanguinello (aggruppamento a *Cornus sanguinea* e *Rubus ulmifolius*) e da formazioni prative dominate da *Festuca arundinacea* (aggruppamento a *Festuca arundinacea*), che si interpongono tra le aree coltivate e lungo le scarpate presenti.

Gli ambienti umidi assumono rilevanza in quanto al loro interno e sulle sponde degli specchi d’acqua si sono conservati alcuni elementi degli ecosistemi preesistenti e alcune specie vegetali divenute rare per la pianura padana.

Le presenze floristiche nell’area di interesse possono essere ricondotte a tre tipologie ecosistemiche principali:

- terreni destinati alle coltivazioni agricole;
- boschi igrofili collocati lungo le lanche e lungo il corso del fiume;
- habitat acquatici di buona qualità.

Le colture agrarie sono relativamente diffuse nell’area di studio. All’interno di esse si sviluppano frammenti di fitocenosi composti da specie vegetali infestanti fortemente adattate non solo alle condizioni edafiche create dagli interventi agronomici, ma anche ai cicli di lavorazione delle colture. Le tipologie di vegetazione infestante che si rinvengono appartengono tutte alla classe *Stellarietea mediae*. Questa vegetazione sinantropica soggetta a forte disturbo si sviluppa in colture agrarie su suoli non sommersi ed è ricca di terofite fra le quali *Myosotis arvensis*, *Cerastium glomeratum*, *Silene alba*, *Stellaria media*, *Crepis vesicaria*, *Sonchus asper*, *Capsella bursa-pastoris*, *Malva sylvestris*, *Ranunculus ficaria*, *Galium album* e *Veronica persica*.

In corrispondenza degli argini e degli inculti marginali si sviluppano altre tipologie vegetazionali, relativamente ricche floristicamente, appartenenti all’ordine *Arrhenatheretalia elatioris* e all’alleanza *Arrhenatherion elatioris*. In questi ambienti marginali, in cui permangono frammenti delle fitocenosi originarie, è possibile rinvenire numerose specie ormai confinate ai prati da sfalcio permanenti. Questi frammenti di habitat prativi sono composti da specie tra cui *Festuca arundinacea*, *Myosotis arvensis*, *Cerastium glomeratum*, *Achillea millefolium*, *Cichorium intybus*, *Calepina irregularis*, *Ajuga reptans*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*, *Veronica persica*, *Daucus carota* e *Valerianella locusta*. All’interno dell’area protetta sono presenti aree coltivate a ibrido di pioppo.

Lungo le sponde del fiume si sviluppano alcuni nuclei di bosco ripariale dominati, prevalentemente, da salice bianco (*Salix alba*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*); a queste specie si associano poche altre specie arboree tra cui *Ulmus minor*, *Platanus hybrida* e *Populus alba*. Queste formazioni si insediano in siti

caratterizzati dall’alternanza di periodi di sommersione e di disseccamento e presentano uno strato arbustivo variamente sviluppato caratterizzato, in molti casi, dalla presenza di specie esotiche tra cui *Amorpha fruticosa*, *Morus alba* e *Apium americanum*. Tra le specie erbacee si rinvengono alcune specie ecologicamente significative come *Phragmites australis*, *Iris pseudacorus*, *Carex elata*, *Carex riparia*, *Carex acutiformis*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Solanum dulcamara* e molte specie igronitrofile tra cui *Urtica dioica*, *Galium aparine* e *Bidens tripartita*.

Dal punto di vista floristico le specie di maggior interesse conservazionistico si rinvengono in corrispondenza degli specchi d’acqua e ai margini di essi. Sulle sponde si sviluppano alcune fitocenosi dominate da elofite tra cui, un *Phragmitetum australis* dove, accanto alla specie dominante, cioè *Phragmites australis*, si rinvengono specie come *Carex elata*, *Carex acutiformis*, *Iris pseudacorus*, *Butomus umbellatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Typhoides arundinacea* e *Lythrum salicaria*.

3.7. Inquadramento territoriale della rete Natura 2000

3.7.1. ZPS IT2080301 - Boschi del Ticino

La Zona di Protezione Speciale (IT2080301) - Boschi del Ticino è riferita al sistema costituito dal Parco Regionale del Ticino ed in particolare dalla porzione a Parco Naturale, che sottopone a tutela il basso tratto planiziale del fiume Ticino.

Il centro del sito è localizzato alle coordinate geografiche: 08° 49' 35" E di longitudine e 45° 26' 28" di latitudine. La cartografia del sito e la scheda Natura 2000 del SIC utilizzata come linea guida per la redazione degli inquadramenti del presente studio sono disponibili all’indirizzo internet:

[‘\[http://www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/retenat/sic/tabella_sic.htm\]\(http://www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/retenat/sic/tabella_sic.htm\)’.](http://www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/retenat/sic/tabella_sic.htm)

Il territorio di interesse si sviluppa ad un’altezza media di 100 metri sul livello del mare e sottopone a tutela una superficie di 20.562 ha, secondo la “Carta delle Regioni Biogeografiche” (documento Hab. 95/10), appartiene alla regione continentale.

3.7.2. SIC IT2010014 - Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate

Il Sito di Importanza Comunitaria denominato IT2010014 - Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate, è stato classificato come proposto Sito di Importanza Comunitaria nel giugno del 1995 e successivamente confermato ed individuato come SIC dalla Commissione Europea con Decisione n.º C(2004) 4031 del 7 dicembre 2004. Il sito è incluso nel Parco Regionale del Ticino e in larga parte coincide

con la ZPS IT2080301. Il territorio è riferito al sistema costituito dal Parco Regionale del Ticino ed in particolare dalla porzione a Parco Naturale, che sottopone a tutela il basso tratto planiziale del fiume Ticino.

Il centro del sito è localizzato alle coordinate geografiche: 08° 44' 15" Est di longitudine e 45° 31' 04" di latitudine. La cartografia del sito e la scheda Natura 2000 del SIC utilizzata come linea guida per la redazione degli inquadramenti del presente studio sono disponibili all'indirizzo internet:

http://www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/retenat/sic/tabella_sic.htm.

Il sito sottopone a tutela una porzione di territorio della superficie di 2481 ettari (Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, 28.12.2004, L. 382/1), che si sviluppa ad un'altezza media di 130 metri sul livello del mare. Secondo la "Carta delle Regioni Biogeografiche" (documento Hab. 95/10) il sito appartiene alla regione continentale.

3.7.3. SIC ZPS IT1150001 - Valle del Ticino

Il Sito di Importanza Comunitaria e ZPS IT1150001 - Valle del Ticino, classificato nel giugno del 1995, è riferito al sistema costituito dagli analoghi ambienti posti in sponda destra e in regione Piemonte. Responsabile del SIC è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione della Natura. La Commissione Europea lo ha confermato ed individuato come SIC con Decisione n.° C(2004) 4031 del 7 dicembre 2004. Il territorio del sito è incluso nel Parco Regionale del Ticino che ne cura la gestione.

Il centro del sito è localizzato alle coordinate geografiche: 08° 43' 00" Est di longitudine e 45° 33' 03" di latitudine.

La cartografia del sito e la scheda Natura 2000 del SIC utilizzata come linea guida per la redazione degli inquadramenti del presente studio sono disponibili all'indirizzo internet:

<http://www.regione.piemonte.it/parchi/retenatura2000/>

Ampia valle fluviale con presenza di boschi ripariali, ampi greti e differenti ambienti acquatici ben conservati sia di acque correnti che stagnanti.

Il sito sottopone a tutela una porzione di territorio della superficie di 6.597 ettari. Secondo la "Carta delle Regioni Biogeografiche" (documento Hab. 95/10) il sito appartiene alla regione continentale.

4. Tipi di habitat naturali di interesse comunitario

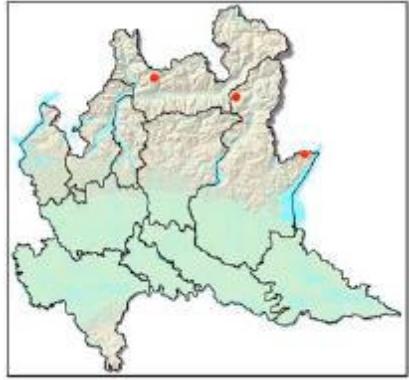
I tipi di habitat naturali, di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE, individuati nell'area di interesse, ovvero i due SIC, vengono proposti nella tabella successiva indicandone i dati di corredo proposti dal formulario, diversa la valutazione per la ZPS in quanto gli habitat presenti sono riferiti ai SIC inclusi nella stessa.

Sito . Habitat	Codice Natura 2000	SIC ZPS Piemonte Valle del Ticino	ZPS Boschi del Ticino	SIC Turbigaccio, Castelletto, Bernate
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	3240	X		
Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis e Callitricho Batrachion</i>	3260	X	X	X
Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130		X	X
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion o Hydrocharition</i>	3150		X	X
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p.</i>	3270	X	X	
Lande secche europee	4030		X	
* Formazioni erbose dei detriti calcarei dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>	6110		X	
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco -Brometalia</i>)	6210		X	
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220		X	
Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6430	X	X	
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)";	6510	X		
Torbiere basse alcaline	7230	X		
Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo scleranthion o del Sedo albi-veronicion dillenii</i>	8230		X	
Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'europa centrale del <i>Carpinion betuli</i> ";	9160	X	X	

Sito . Habitat	Codice Natura 2000	SIC ZPS Piemonte Valle del Ticino	ZPS Boschi del Ticino	SIC Turbigaccio, Castelletto, Bernate
Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>	9190		X	
* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion-incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	X	X	
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</i> <i>minoris</i>)	91F0	X	X	
Foreste di <i>Castanea sativa</i>	9260	X		

TABELLA 4-3.7.3-1 - HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DEL SISTEMA DI RETE

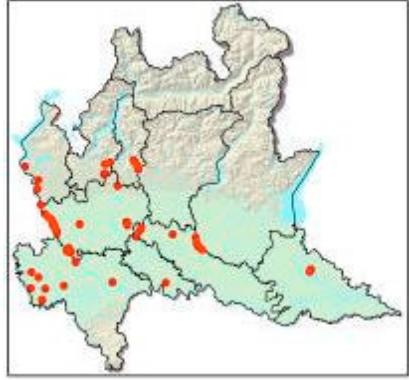
La sezione successiva offre invece una sintetica caratterizzazione degli habitat presentati così come in generale proposta dalla Regione nel suo sito dedicato a Rete Natura 2000, le descrizioni vengono inoltre affiancate alle mappe di distribuzione degli habitat sul territorio regionale.

FIUMI ALPINI CON VEGETAZIONE RIPARIA LEGNOSA A <i>SALIX ELEAGNOS</i>	3240	
--	------	---

Vegetazione arbustiva formante coperture continue o più o meno discontinue e frammentate (fisionomia a nuclei arbustivi isolati) o cortine sulle rive dei fiumi negli orizzonti alpino, montano, submontano e anche a quote inferiori. Sono dominanti le specie di salici (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea* ad es.) e meno frequentemente altre entità arbustive quali *Hippophae rhamnoides* o *Myricaria germanica*.

La vegetazione si insedia sui terrazzi laterali e sugli argini deposizionali naturali posti in fregio ai greti attivi dei corsi d'acqua in cui il ripetersi ciclico degli eventi di sedimentazione ed erosione innesca i processi di colonizzazione arbustiva di cui questo habitat è espressione; il carattere più o meno pioniero

della cenosi è indicato dalla distribuzione orizzontale delle specie secondo pattern discontinui, carattere iniziale, o in coperture più compatte, aspetto più evoluto.

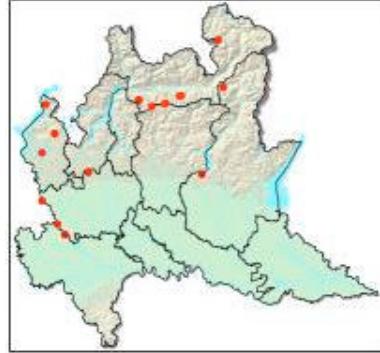
FIUMI DELLE PIANURE E MONTANI CON VEGETAZIONE DEL RANUNCULION FLUITANTIS E CALLITRICO BATRACHION	3260	
---	-------------	---

L'habitat presenta una vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente situati sopra il pelo dell'acqua. In vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*). In virtù della specificità dell'ambiente (acqua in movimento) la coltre vegetale formata può essere continua ma è più spesso suddivisa in ampie zolle delimitate dai filoni di corrente più veloce.

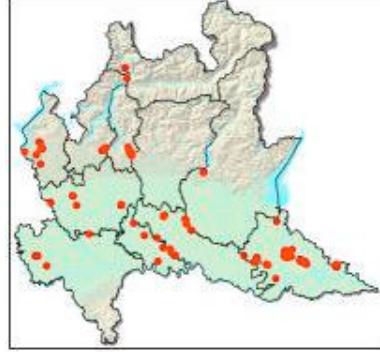
L'habitat è sviluppato in corsi d'acqua ben illuminati di dimensioni mediopiccole o eventualmente nei fiumi maggiori, ma solo ai margini o in rami laterali minori. In ogni caso il fattore condizionante è la presenza dell'acqua in movimento durante tutto il ciclo stagionale.

La disponibilità di luce è una fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna. Il mantenimento della vegetazione è scoraggiato dal trasporto torbido che intercetta la luce, può danneggiare meccanicamente gli organi sommersi e può ricoprire le superfici fotosintetiche. Un trasporto rilevante inoltre può innescare fenomeni di sedimentazione rapida all'interno delle zolle sommerse di vegetazione il cui esito ultimo è la destabilizzazione delle zolle stesse.

In Lombardia questo habitat è stato segnalato soprattutto in pianura e a basse quote nella fascia prealpina.

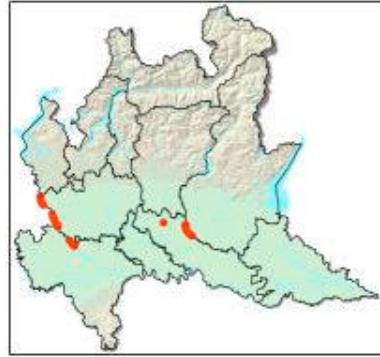
ACQUE STAGNANTI, DA OLIGOTROFE A MESOTROFE, CON VEGETAZIONE DEI LITTORELLETA UNIFLORAE E/O DEGLI ISOËTO-NANOJUNCETEA	3130	
--	------	---

Vegetazioni acquatiche paucispecifiche formate da piccole erbe situate in acque ferme di modesta profondità (in genere < 1 m) sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Si tratta di comunità eliofile. Le acque sono caratterizzate da condizioni di trofia variabili da oligotrofe a mesotrofe. Se tali fitocenosi rimangono sommerse anche durante la stagione estiva dominano le specie perenni della classe *Littorelletea uniflorae*, se invece esiste una fase estiva di emersione si affermano le entità annuali della classe *Isoëto-Nanojuncetea*. L'habitat è quindi complesso e implica l'esistenza di vegetazione dell'una o dell'altra classe o anche la compresenza di comunità di entrambi i syntaxa, spesso sviluppati su estensioni assai ridotte. Le comunità perenni e di ambiente oligotrofo compaiono spesso nelle depressioni inondate a contatto con vegetazioni di torbiera. In Lombardia tali comunità sono localizzate a basse quote nella fascia prealpina.

LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL MAGNOPOTAMION O HYDROCHARITION	3150	
---	------	---

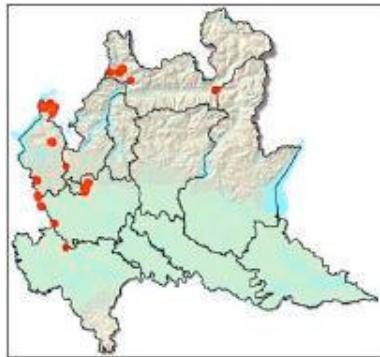
Habitat con vegetazione macrofitica che comprende fitocenosi strutturalmente diverse. In primo luogo vi sono le comunità dominate da idrofite radicanti e sommerse (genere *Potamogeton* in particolare), delle quali solo gli apparati fiorali sono esposti sopra la superficie dell'acqua; alternativamente sono invece costituite da comunità vegetali liberamente natanti, formate da idrofite la cui radicazione nel fondale è temporanea o inesistente. Anche in questo caso gli apparati fiorali appaiono sopra il pelo dell'acqua mentre le superfici fogliari si sviluppano in superficie (*Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna* sp. pl., ad es.) o al contrario rimangono del tutto sommerse (gen *Utricularia*). Le acque colonizzate sono ferme, hanno profondità generalmente modesta (fino a 2-3 m) e grado trofico elevato (ambiente eutrofico). In

Lombardia tali comunità sono state segnalate frequentemente a basse quote soprattutto in pianura e in subordine nella fascia prealpina.

FIUMI CON ARGINI MELMOSI CON VEGETAZIONE DEL CHENOPODIUM RUBRI P.P. E BIDENTION P.P.	3270	
--	------	---

Coltri vegetali costituite da specie erbacee annuali a rapido accrescimento che si insediano sui suoli alluviali, periodicamente inondati e ricchi di nitrati situati ai lati dei corsi d'acqua, grandi fiumi e rivi minori. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammati a uno scheletro ghiaioso. Lo sviluppo della vegetazione è legato alle fasi in cui il substrato dispone di una sufficiente disponibilità idrica, legata soprattutto al livello delle acque del fiume e in subordine alle precipitazioni, che quindi non deve venir meno fino al completamento del breve ciclo riproduttivo delle specie presenti.

Si tratta di vegetazione legata ai substrati depositati dal fiume e la cui esistenza richiede la permanenza del controllo attivo esercitato dalla morfogenesi fluviale legata alle morbide e alle piene; la forte instabilità dell'ambiente è affrontata dalla vegetazione approfittando del momento (o dei momenti stagionali) più favorevoli e comunque producendo una grande quantità di semi che assicurano la conservazione del suo pool specifico. Le specie presenti sono generalmente entità marcatamente nitrofile che ben si avvantaggiano dell'elevato tenore di nutrienti delle acque di scorrimento superficiale. Le formazioni vegetali secondarie dominate dalle stesse specie, ma slegate dal contesto fluviale e formatesi in seguito a forme di degradazione antropogena non vengono considerate appartenenti a questo habitat.

LANDE SECCHE EUROPEE	4030	
----------------------	------	---

Formazioni dalla fisionomia molto variabile, perché possono presentarsi: sia come boschetti radi, con

alberi bassi e dispersi, sia come arbusteti fitti, soprattutto di ginestre e di giovani alberi, quali betulla, pioppo tremulo e pino silvestre, sia come brughiere dominate dal brugo, sia come alte erbe caratterizzate dalla molinia, sia come erbe basse. Ogni tipo è espressione di una ecologia e di una storia proprie. La presenza di una abbondante e ben sviluppata componente legnosa indica una evoluzione indisturbata della vegetazione; al contrario, una abbondante vegetazione erbacea segue spesso eventi di disturbo drastico, come il fuoco. Le erbe basse sono in genere circoscritte a piccole depressioni, sovente di origine artificiale, che raccolgono acque e che favoriscono lo sviluppo di erbe igrofile.

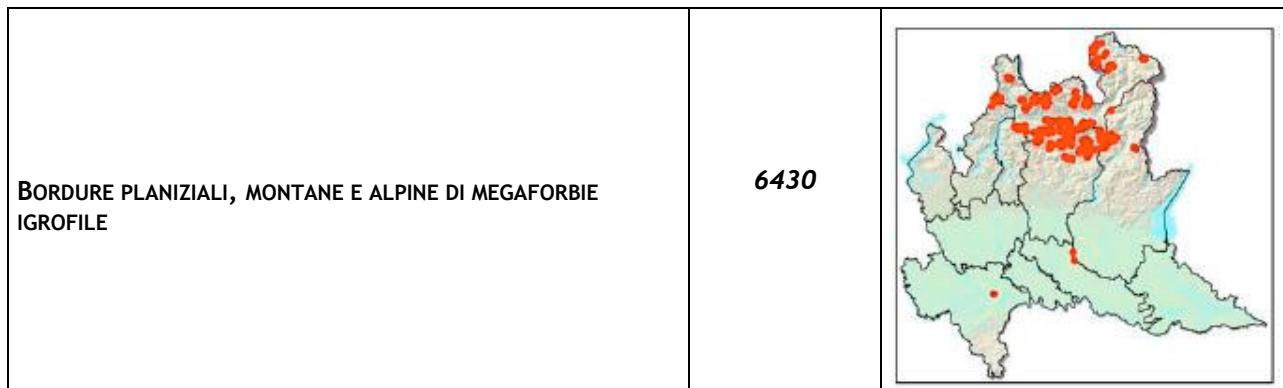
Sono presenti nelle pianure, in particolare sugli altopiani pianeggianti o appena ondulati di terrazzi fluvio-glaciali antichi dell'alta Pianura Padana a quote comprese fra 200 e 450 m e sulle basse montagne. I suoli sono evoluti (paleosuoli), acidi, poveri di elementi nutritivi, con abbondante limo e argilla, causa di un cattivo drenaggio e di frequenti ristagni idrici.

<p>* FORMAZIONI ERBOSE DEI DETRITI CALCAREI DELL'ALYSSO- SEDION ALBI</p>	<p>6110</p>	
--	-------------	--

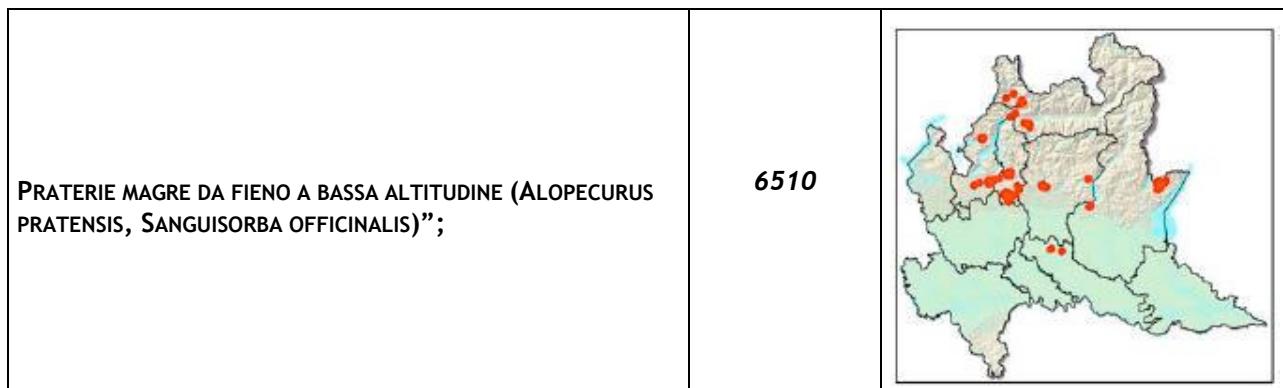
Comunità monostratificate, con buona capacità di consolidamento del suolo. Crescono su detriti calcareo-dolomitici di piccola pezzatura, in corso iniziale di stabilizzazione ma ancora in parte mobili. Sono cenosi tipiche delle esposizioni calde e dei litosuoli molto aridi. La biodiversità vegetale è modesta, data la forte severità dell'ambiente.

<p>PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA</p>	<p>6220</p>	<p>MAPPA NON DISPONIBILE</p>
---	-------------	------------------------------

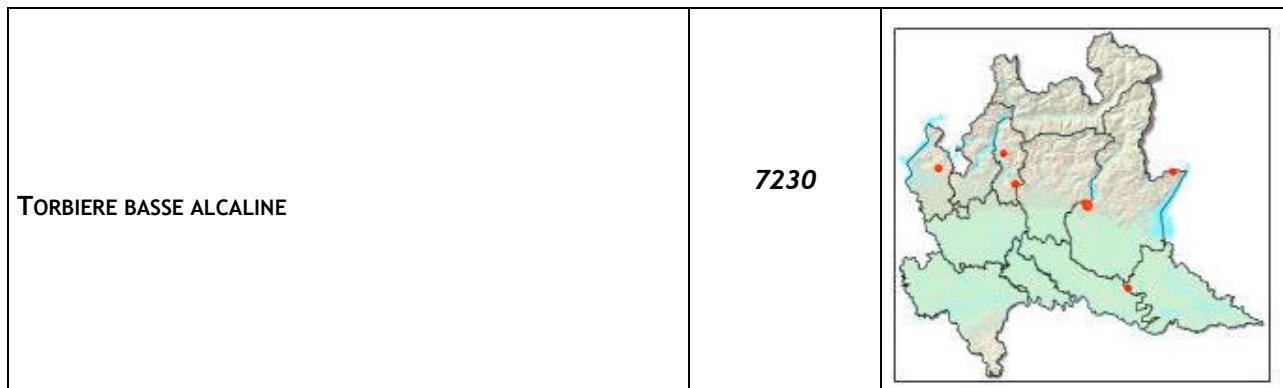
Questo habitat è considerato prioritario per la Comunità Europea. Vi appartengono tipi di praterie con cotica erbosa bassa e ricca di graminacee (ad esempio *Brachypodium distachyum*). Questo tipo di formazioni vegetazionali sono dovute ad un clima arido e caldo e ad una crescita su suoli poveri di nutrienti, spesso calcarei. Molto frequentemente sono d'origine secondaria, ossia sono habitat creati dalle attività umane (incendi, pascolo di domestici etc.) cresciute per degenerazione della vegetazione a gariga o della macchia mediterranea



Il tipo raggruppa comunità con struttura diversa, da completamente erbacea e monostratificata ad arbustiva e arborea con più strati di vegetazione, tutte disposte su un gradiente determinato dall’acqua nel suolo.



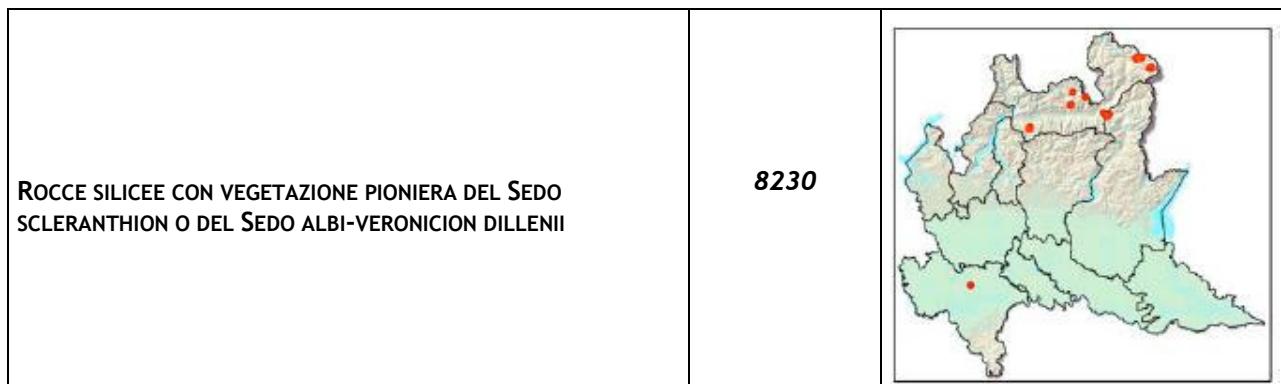
Praterie continue mesofile dominate da emicriptofite cespite e scapose.



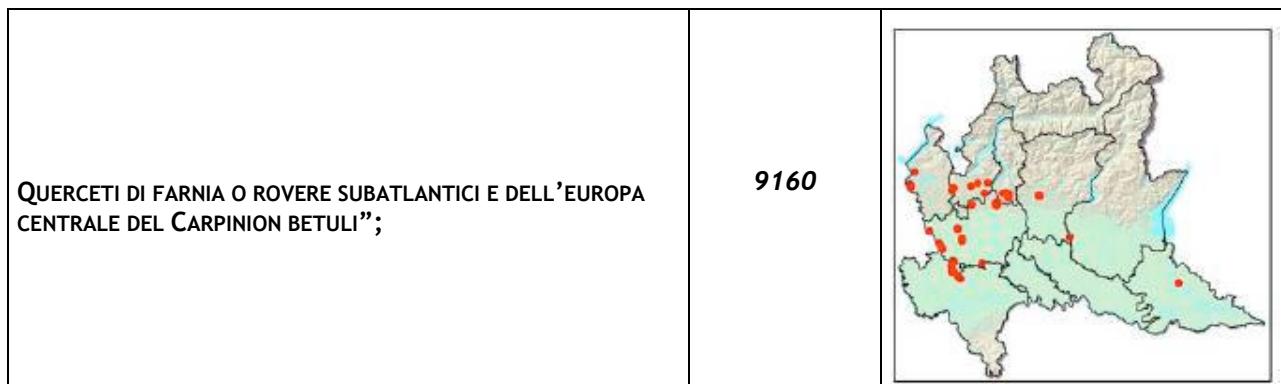
Habitat delle torbiere basse che appaiono quali coperture vegetali compatte costituite da piccole piante erbacee perenni, più spesso con habitus cespitoso, e da una notevole quantità di briofite, muschi pleurocarpi, che formano tappeti. Le specie vascolari sono soprattutto *Cyperaceae* in particolare con i generi *Carex*, *Schoenus* ed *Eriophorum*. Il corteggio floristico è abbastanza ricco di specie anche vistose e

protette quali orchidee e *Primula farinosa*. Questo habitat si sviluppa in corrispondenza di depressioni o versanti con falda acquifera molto prossima alla superficie durante tutto il ciclo stagionale. Questa può provocare brevi periodi di inondamento, ma anche durante l'estate, non si allontana mai in modo rilevante dalla superficie del suolo costituito da torba nera. Le acque devono essere caratterizzate da un elevato tenore di basi disciolte, da un pH da neutro a basico e da condizioni variabili da oligotrofe a mesotrofe. In Lombardia sono state segnalate nell'orizzonte montano in ambito prealpino (prov. di Varese e Brescia) e a basse quote ancora in area prealpina (valle dell'Adda, prov. di Lecco e Bergamo; Lago d'Iseo, prov. di Brescia).

La segnalazione riguardante le Torbiere di Iseo ne riporta una superficie assai rilevante e certamente inconsueta a bassa a quota. Va però notato che sono state ascritte a questa tipologia di habitat anche le vegetazioni perilaucuali dei magnocariceti e dei canneti, condizionate da acque ad elevato contenuto in carbonati e legate ad accumuli torbosi, che quindi non rappresentano questo habitat in senso stretto (torbiere eutrofiche perilaucuali).

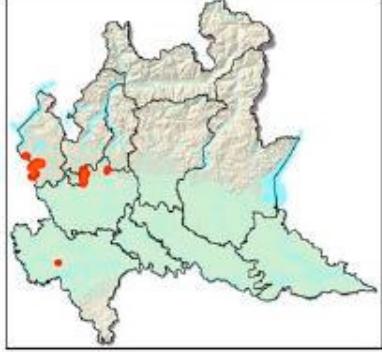


Comunità costituite prevalentemente da briofite da licheni e *Crassulaceae*, occupanti substrati sottili su rocce silicee esposte a forte e prolungata insolazione.



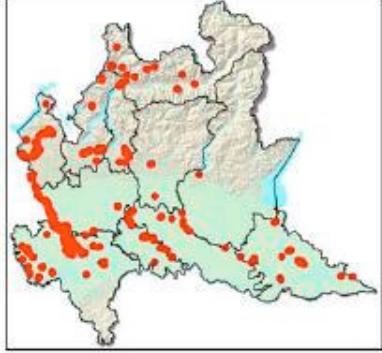
Boschi a quercia e carpino bianco tipici della pianura e del piano collinare. Generalmente gli strati più sviluppati sono quelli arboreo ed erbaceo, mentre gli strati arbustivi risultano variabili in relazione alla gestione del bosco; in ogni caso la loro copertura è sovente bassa. E' sempre abbondante la presenza di geofite a fioritura primaverile.

La flora di queste foreste ha una distribuzione geografica prevalentemente di tipo centro-europeo, europeo-occidentale e atlantico. Il sottobosco è dato da specie che necessitano di un ambiente fresco e ombroso, i boschi ascrivibili al *Carpinion betuli*, sono presenti nell'alta Pianura Padana e nelle adiacenti colline. Si sviluppano su suoli subacidi, maturi, ben drenati, ricchi di humus e sono caratterizzati. Data la fertilità dei suoli, quasi tutte le foreste di questo tipo sono state eliminate per sostituirle con le coltivazioni agrarie; per cui attualmente sono molto rari i resti di queste formazioni.

9190	VECCHI QUERCETI ACIDOFILI DELLE PIANURE SABBIOSE CON <i>QUERCUS ROBUR</i>	
------	---	---

Questi boschi occupano prevalentemente i terrazzi fluvio-glaciali mindeliani compresi tra i cordoni morenici e l'alta Pianura Padana, presenti nelle province di Milano e Varese, favoriti dal clima temperato-calido, con abbondanti precipitazioni. Le abbondanti piogge e l'intenso sfruttamento da parte dell'uomo, hanno portato alla lisciviazione delle basi presenti nel terreno e hanno favorito la formazione di un suolo molto acido e povero di nutrienti.

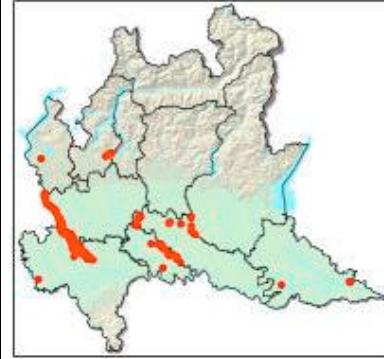
Lo strato arboreo non è sviluppato al massimo, riflettendo la condizione di bosco tendenzialmente eliofilo. Gli strati arbustivi hanno coperture variabili. Lo strato erbaceo è basso in presenza di un suolo con humus eccessivamente grezzo o sabbioso; è alto, ove il terreno è più maturo.

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>)	
------	--	---

Si tratta di boschi ripari che si presentano fisionomicamente come ontanete a ontano nero (*Alnus glutinosa*), con o senza frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*); ontanete a ontano bianco (*Alnus incana*) e saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (*Salix alba*) e/o *S. triandra*. Le ontanete a ontano nero riparie mostrano uno strato arboreo sviluppato, con coperture comprese tra il 50 e il 90% e con individui alti

mediamente 20-22 m. Gli strati arbustivi presentano coperture variabili tra il 20 e il 60%, mentre lo strato erbaceo presenta coperture variabili tra il 30 e il 70% circa.

Sono presenti anche ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, in cui la copertura arborea è inferiore, generalmente intorno al 30-35%, così come anche la copertura arbustiva, che oscilla intorno al 20%. I saliceti arborei presentano uno strato arboreo con coperture medie del 40% e altezze medie pari a 20 m; gli strati arbustivi sono scarsamente sviluppati, con coperture oscillanti intorno a non più del 5%; lo strato erbaceo risulta, invece, molto sviluppato, con coperture intorno al 90% e altezza media pari a circa 75 cm. I saliceti arbustivi sono praticamente privi di strato arboreo, mentre la copertura arbustiva stessa arriva a valori del 70% e la copertura erbacea è scarsa, con valori del 5% circa.

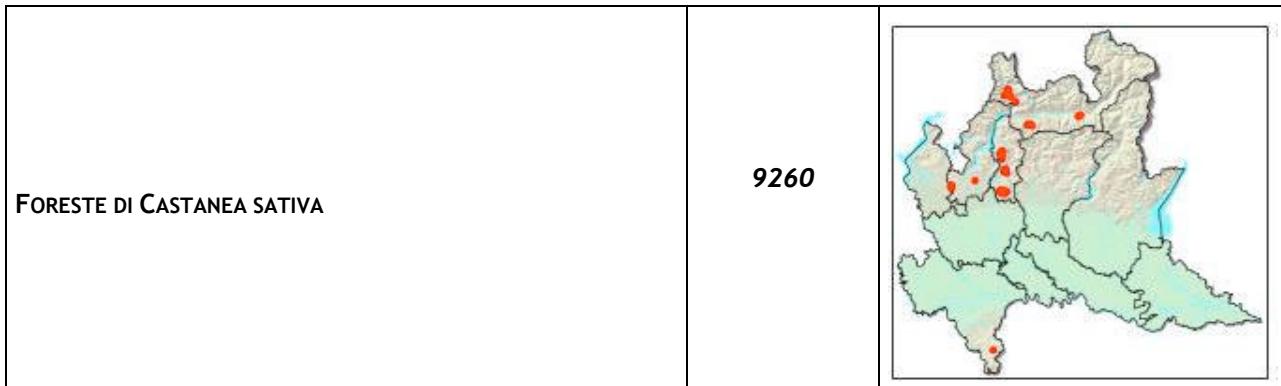
<p>FORESTE MISTE RIPARIE DI GRANDI FIUMI A <i>QUERCUS ROBUR</i>, <i>ULMUS LAEVIS</i>, <i>ULMUS MINOR</i>, <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i> O <i>FRAXINUS ANGUSTIFOLIA</i> (<i>ULMENION MINORIS</i>)</p>	<p>91FO</p>	
---	--------------------	--

Foreste miste, caratterizzate da una combinazione di più specie arboree; tra le più frequenti e costanti: farnia, olmo, pioppo bianco, pioppo nero, pioppo grigio, acero campestre, ciliegio selvatico, carpino bianco e orniello. La dominanza di una o più delle dette specie è determinata da più fattori: condizioni ecologiche naturali, soprattutto collegate con la profondità della falda freatica e la capacità di ritenzione idrica del substrato, stadio dinamico del bosco, interventi selviculturali.

È una delle più complesse espressioni forestali delle aree temperate; infatti sono in essa individuabili fino a sei strati verticali di vegetazione: uno, talora due, strati arborei, uno strato arbustivo alto e uno basso, uno strato erbaceo e un abbondante strato lianoso, che si spinge fino ad interessare gli alberi più alti. La copertura totale è alta; gli strati che maggiormente contribuiscono alla copertura del suolo sono quello alto arbustivo e quello arboreo inferiore; la copertura dello strato erbaceo è condizionata dal grado di ombreggiamento degli strati sovrastanti. Sono foreste dislocate lungo le rive dei grandi fiumi e, in occasione delle piene maggiori, sono soggette a completa inondazione. I terreni, anche se in genere poco evoluti, sono ricchi di sostanza azotata che favoriscono il rigoglio vegetativo.

Problemi nella identificazione del tipo sono dati da mosaici, compenetrazioni o transizioni dello stesso con altre foreste di legno molle e di legno dure proprie dei fondi delle valli fluviali: querco-carpineti, querceti di rovere, saliceti, pioppetti, ontaneti di ontano nero.

È sempre presente l'insidia delle specie esotiche, spesso favorite nella loro capacità invasiva dalle errate pratiche selviculturali.



Comprende castagneti da frutto e da taglio da secoli coltivati, diffusi e utilizzati dall'uomo, ma ora in gran parte abbandonati. Lo strato arboreo è ben sviluppato; gli strati arbustivi sono variabili, ma in generale ridotti; lo strato erbaceo è generalmente ben sviluppato. I castagneti alpini occupano perlopiù substrati silicatici alterabili; quelli appenninici, occupano perlopiù substrati arenacei o arenaceo-marnosi.

5. Specie di interesse comunitario

Di seguito si propone la caratterizzazione, così come desunta dagli elenchi delle singole schede Natura 2000 prodotte due regioni, delle specie di interesse comunitario (elencate nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CE o nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CE) presenti in ciascun sito.

Ad una prima parte che fornisce indicazioni sullo status della specie e sull'abbondanza locale, all'interno della scheda Natura 2000, vengono riportate le singole specie di interesse comunitario fornendo una valutazione del sito espressa sulla base di quattro criteri principali riferibili alla situazione della singola specie:

- Popolazione,
- Conservazione
- Isolamento
- Valutazione globale.

POPOLAZIONE:

Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale. Quest'ultimo aspetto è in genere abbastanza difficile da valutare. La misura ottimale dovrebbe essere una percentuale risultante dal rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale. Si dovrebbe ricorrere a una stima o a una classe di intervalli secondo il seguente modello progressivo:

A: 100% \geq p $>$ 15%

B: 15% \geq p $>$ 2%

C: 2% \geq p $>$ 0%

Inoltre, in tutti i casi in cui una popolazione della specie interessata è presente sul sito in questione in modo non significativo, ciò dovrebbe essere indicato in una quarta categoria: D: popolazione non significativa.

CONSERVAZIONE:

A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino. = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile.

C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.

ISOLAMENTO:

A: popolazione (in gran parte) isolata

B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

VALUTAZIONE GLOBALE:

Questo criterio si riferisce alla stima globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate e può essere utilizzato per riassumere i criteri precedenti e valutare anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie. Tali elementi possono variare da una specie all'altra e includere attività umane, sul sito e nelle aree circostanti, in grado di influenzare lo stato di conservazione della specie, la gestione del territorio, la protezione statutaria del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc.

Per questa valutazione globale si può ricorrere al "miglior giudizio di esperti", applicando il sistema di classificazione seguente:

A: valore eccellente

B: valore buono

C: valore significativo

Per comodità espositiva si propone l'elenco delle specie suddiviso per ciascuno dei siti coinvolti.

5.1. SIC IT 2010014 Lombardia

CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.			MIGRATORIA			Popolazione			Conserv.			Isolam.		
		Riprod.	Svem.	Stazion.	R	P	P	P	P	P	C	C	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>				V						C			C		C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>					R	P				C			B		B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>					P	P	P			C			B		B
A026	<i>Egretta garzetta</i>						R				C			B		B
A027	<i>Egretta alba</i>							P			C			B		C
A031	<i>Cicoria ciconia</i>								R		C			D		
A060	<i>Aythya nyroca</i>								P		C			B		B
A072	<i>Pernis apivorus</i>									R			D		A	
A073	<i>Milvus migrans</i>									P			C		C	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>									P			C		C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>										P			D		
A094	<i>Pandion haliaetus</i>										R			B		B
A103	<i>Falco peregrinus</i>										V			C		B
A193	<i>Sterna hirundo</i>										P			B		B
A195	<i>Sterna albifrons</i>										P			D		
A222	<i>Asio flammeus</i>										V			D		
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>										R			B		B
A229	<i>Alcedo atthis</i>										C			A		C
A338	<i>Lanius collurio</i>										P			B		B
CODICE		POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
NOME		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione		Conserv.		Isolam.		Globale				
			Riprod.	Svem.	Stazion.		A	B	C	D						
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	V						C								
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V						C								
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	V						C								
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	V						C								
CODICE		POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
NOME		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione		Conserv.		Isolam.		Globale				
			Riprod.	Svem.	Stazion.		A	B	C	D						
1097	<i>Lethenteron zanandreai</i>	V						C								
1100	<i>Acipenser naccarii*</i>							B								
1107	<i>Salmo marmoratus</i>	R						B								
1114	<i>Rutilus pigus</i>	R						B								
1115	<i>Chondrostoma genei</i>	C						C								
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	C						C								
1136	<i>Rutilus rubilio</i>	P						C								
1137	<i>Barbus plebejus</i>	C						C								
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	R						C								
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	C						C								
1149	<i>Cobitis taenia</i>	C						C								
1148	<i>Sabanejewia larvata</i>	V						C								
1163	<i>Cottus gobio</i>	V						C								

CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.			MIGRATORIA			Popolazione		Conserv.		Isolam.		Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
1167	<i>Triturus carnifex</i>	P							C			B			B	
1215	<i>Rana latastei</i>	C							C			B			B	
1220	<i>Emys orbicularis</i>	V							C			C			C	

CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.			MIGRATORIA			Popolazione		Conserv.		Isolam.		Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
1041	<i>Oxygastra curtisi</i>	P							B			B			B	
1060	<i>Lycaena dispar</i>	P							C			C			B	
1065	<i>Euphydryas aurina</i>	P							C			C			C	
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	P							C			C			C	
1083	<i>Lucamus cervus</i>	P							C			B			B	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	P							C			B			B	
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	P							C			A			B	

5.2. ZPS IT 2080301 Lombardia

CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.			MIGRATORIA			Popolazione		Conserv.		Isolam.		Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P							C			B			B	
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P							C			B			B	
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	P							C			B			B	
1307	<i>Myotis blythii</i>	P							C			B			C	
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	V							C			B			B	
1310	<i>Mimotropterus schreibersii</i>	P							C			B			B	
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	P							C			B			B	
1324	<i>Myotis myotis</i>	P							C			D				

CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
		STANZ.			MIGRATORIA			Popolazione		Conserv.		Isolam.		Globale		
			Riprod.	Svern.	Stazion.		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
1167	<i>Triturus carnifex</i>	R							C			B			B	
1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	P							C			B			B	
1215	<i>Rana latastei</i>	C							C			B			B	
1220	<i>Emys orbicularis</i>	R							C			C			B	

CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO								
		Popolazione				Conserv.		Isolamento		Globale						
		P		A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1670	<i>Myosotis rehsteineri</i> Wartm.	P				B					A			B		
4096	<i>Gladiolus palustris</i>	P				B					B			A		B

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO				
		STANZ	MIGRATORIA			Popolazion	Consecu.	Isolam.	Globale	
			Riprod.	Svern.	Stazion.					
A001	<i>Gavia stellata</i>			R		D				
A002	<i>Gavia arctica</i>			R		D				
A003	<i>Gavia immer</i>			R		D				
A021	<i>Botaurus stellaris</i>		P	P		C	B		B	
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		C			C	B		C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	101-250p	P			B	A		C	A
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	1-5p				C	B		B	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	501-1000p	C			B	A		C	A
A027	<i>Egretta alba</i>	R	C	C		B	B		B	B
A029	<i>Ardea purpurea</i>	R	P			C	C		B	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>			P		B	B		A	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	1-5p	R	P		B	B		A	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			P		D				
A060	<i>Aythya nyroca</i>		P	P		D				
A072	<i>Pernis apivorus</i>	P		C		C	B		B	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	P		P		C	B		B	B
A074	<i>Milvus milvus</i>			P		C	B		B	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	P			C	B		C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>		C			C	B		C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>		V	P		C	B		C	B
A090	<i>Aquila clanga</i>		R			C	B		C	B
A094	<i>Pandion haliaetus</i>			C		C	B		B	B
A097	<i>Falco vespertinus</i>			C		C	B		C	B
A098	<i>Falco columbarius</i>		P			C	B		C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>		R	C		C	B		C	B
A119	<i>Porzana porzana</i>			P		D				
A120	<i>Porzana parva</i>			P		D				
A121	<i>Porzana pusilla</i>			R		D				
A127	<i>Grus grus</i>			P		D				
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		P			C	B		B	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>		R	R		C	B		C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			P		C	B		C	B
A154	<i>Gallinago media</i>			R		D				
A166	<i>Tringa glareola</i>			C		C	B		C	B
A177	<i>Larus minutus</i>			P		C	B		C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>	11-50p	C			C	B		B	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	P		C		C	B		B	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			P		C	B		B	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>			P		C	B		B	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		R	C		C	B		C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C		C		C	B		C	B
A231	<i>Coracias garrulus</i>			R		D				
A243	<i>Calandrelli brachydactyla</i>			R		C	C		B	C
A246	<i>Lullula arborea</i>		R	P		C	B		C	B
A255	<i>Anthus campestris</i>			P		D				
A321	<i>Ficedula albicollis</i>			P		D				
A338	<i>Lanius collurio</i>		R	C		C	C		C	C
A379	<i>Emberiza hortulana</i>			R		C	C		B	C

CODICE		NOME	POPOLAZIONE			Popolazione	VALUTAZIONE SITO			Conserv.	Isolam.	Generale				
			STANZ	MIGRATORIA			Conserv.		Isolam.		Generale					
				Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
1016		<i>Vertigo mouliniana</i>	P							D						
1037		<i>Ophiogomphus cecilia</i>	P							C						C
1041		<i>Oxygastra curtisii</i>	P							B						B
1060		<i>Lycaena dispar</i>	P							C						C
1065		<i>Euphydryas aurinia</i>	P							C						C
1071		<i>Coenonympha oedippus</i>	P							C						C
1082		<i>Gnophoderus bilineatus</i>	P							D						
1083		<i>Lucanus cervus</i>	P							C						B
1084		<i>Osmosderma eremita</i>	P							C						C
1088		<i>Cerambyx cerdo</i>	P							C						B
1092		<i>Austropotamobius pallipes</i>	P							C						B
CODICE		NOME	POPOLAZIONE			Popolazione	VALUTAZIONE SITO			Conserv.	Isolam.	Generale				
			STANZ	MIGRATORIA			Conserv.		Isolam.		Generale					
				Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C
1096		<i>Lethemeron zamandrei</i>	V							C						B
1100		<i>Acipenser naccarii</i>				V				B						B
1101		<i>Acipenser sturio</i>	P							C						B
1107		<i>Salmo marmoratus</i>	R							C						B
1114		<i>Rutilus pigus</i>	V							C						B
1115		<i>Chondrostoma genei</i>	C							C						B
1131		<i>Leuciscus souffia</i>	C							C						B
1136		<i>Rutilus rubilio</i>	P							C						B
1137		<i>Barbus plebejus</i>	C							C						B
1138		<i>Barbus meridionalis</i>	R							C						B
1140		<i>Chondrostoma soetta</i>	C							C						B
1148		<i>Sabanejewia larvata</i>	V							C						B
1149		<i>Cobitis taenia</i>	C							C						B
1163		<i>Cottus gobio</i>	R							C						C

5.3. SIC ZPS IT 1150001 Piemonte

PIANTE VASCOLARI: *Myosotis rehsteineri* (All. II), *Marsilea quadrifolia* (All: II e IV), *Lindernia procumbens* (All. IV).

MAMMIFERI: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Lutra lutra* in fase di reintroduzione (All. II e IV), *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *Muscardinus avellanarius* (All. IV).

RETTILI: *Lacerta (viridis) bilineata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Coronella austriaca*, *Zamenis longissimus*, *Hierophis* (= *Coluber*) *viridiflavus*, *Natrix tessellata* (All. IV); probabile presenza in passato di *Emys orbicularis* (All. II e IV).

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

PESCI: *Lethenteron zanandreai*, *Salmo* (trutta) *marmoratus*, *Barbus plebejus*, *Barbus meridionalis*, *Chondrostoma soetta*, *Chondrostoma genei*, *Leuciscus souffia*, *Rutilus pigus*, *Cobitis taenia*, *Sabanejewia larvata*, *Cottus gobio* (All. II), presenza probabile di *Acipenser naccarii* (All. II e IV),

INVERTEBRATI: odonato *Oxygastra curtisii*, crostaceo *Austropotamobius pallipes* (All. II), coleotteri *Lucanus cervus* (All. II), lepidotteri *Zerynthia polyxena* (All. IV) e *Lycaena dispar* (All. II e IV).

UCCELLI: nidificanti: *Nycticorax nycticorax*, *Ixobrychus minutus*, *Egretta garzetta*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circus cyaneus*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Dryocopus martius*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*; non nidificanti: *Gavia stellata*, *Botaurus stellaris*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Tadorna ferruginea*, *Aythya nyroca*, *Circus aeruginosus*, *Aquila chrysaetos*, *Aquila clanga*, *Pandion haliaetus*, *Falco columbarius*, *Falco vespertinus*, *Falco naumanni*, *Falco peregrinus*, *Himantopus himantopus*, *Pluvialis apricaria*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Cursorius cursor*, *Chlidonias niger*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Ficedula albicollis*, *Lanius minor* (All. I).

6. Obiettivi di conservazione

Il territorio incluso nella rete Natura 2000 è riferito al sistema costituito da aree disgiunte poste lungo il corso del fiume all'interno del Parco Regionale del Ticino. L'Ente Parco è dotato di un Piano Territoriale di Coordinamento, approvato dalla Regione Lombardia nel 1980.

Le condizioni di naturalità di questo tratto planiziale del fiume sono in alcuni casi scarse, infatti le fasce goleinali sono estesamente coperte da aree coltivate prevalentemente a seminativi e a pioppi e anche la presenza di specie alloctone come la Robinia compromettono la conservazione degli ambienti originari.

In linea con il proprio mandato istituzionale di tutela della biodiversità e dell'ambiente e di promozione della qualità della vita, il Parco del Ticino ha aderito nel 2001 alla “Carta di Aalborg”, carta europea sullo sviluppo sostenibile, che dà indicazioni per uno sviluppo sostenibile del territorio.

Con la sottoscrizione di questa carta, con un occhio rivolto ad iniziative quali le Agende 21, di cui il Parco svolge annualmente il monitoraggio, si ha un po' di più il polso della situazione di come l'attività produttiva incida sull'attività economica e ambientale del Parco del stesso.

Nel 2005 il Parco del Ticino attraverso l'adesione agli “Aalborg Commitments” ha espresso la volontà di proseguire il processo di sostenibilità passando da una fase programmatica derivante dalla sottoscrizione della Carta di Aalborg ad una fase più propriamente pragmatica e operativa.

Nel 2003 il Parco, con l'adozione di un proprio documento programmatico dal titolo “Una Agenda 21 per il Parco del Ticino”, ha individuato alcune priorità d'azione coerenti con il proprio ruolo di garante della qualità del territorio che ricade entro i suoi confini. Tali priorità sono:

- promuovere ed incentivare l'avvio di “Agenda 21” presso le amministrazioni che non abbiano ancora preso in considerazione le opportunità offerte da tale programma;
- coordinare le diverse iniziative di Agenda 21 già avviate, o che avranno inizio in futuro nei comuni consorziati, in modo tale da ottimizzare gli interventi ed eventualmente fare in modo che vengano predisposti progetti che coinvolgano più amministrazioni con azioni integrate;
- partecipare, ove possibile e necessario ed eventualmente in collaborazione con il personale del Parco opportunamente coinvolto, ai gruppi tematici ed ai Forum ambientali già attivati;
- promuovere presso le amministrazioni pubbliche ricadenti entro i suoi confini altri strumenti di sostenibilità quali le procedure di **Acquisti Verdi** (Green Public Procurement);
- realizzare la redazione di un Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (RSA) del Parco, per disporre dei dati relativi al territorio espressi in forma adeguata a tale tipo di documento, che presenta una versione

tecnica, relativa al confezionamento dei dati, ed una versione di divulgazione, di più facile lettura per tutti i cittadini.

Nel documento programmatico oltre che agli indirizzi per la promozione di altri strumenti di sostenibilità ambientale sono state anche individuate una serie di azioni concrete per la promozione diretta del processo di Agenda 21:

- monitoraggio e supporto operativo-tecnico delle A21 degli Enti Consorziati del Parco;
- assistenza ed orientamento alle imprese;
- avvio del processo di certificazione ISO 9000 - 14001 per l'Ente Parco;
- redazione di un Bilancio Sociale del Parco del Ticino;
- acquisti verdi;
- mobilità sostenibile.

6.1. Iniziative di conservazione della natura proposte ed attuate

Nell'ambito del territorio del Parco Ticino è stato di recente realizzato un progetto Life Natura (LIFE 03 NAT/IT/000113) della durata di tre anni (ottobre 2003 - ottobre 2006) proposto dal Parco Lombardo del Ticino, dal Parco Oglio Sud e dalla Regione Lombardia - Assessorato Qualità dell'Ambiente. Il fine del progetto è la conservazione dell'ecosistema fluviale e della comunità ittica, in particolare dello storione cobice **Acipenser naccarii*. Si tratta di una specie endemica del bacino Adriatico in forte contrazione numerica e di areale a causa dell'impatto dovuto alle attività di origine antropica dirette e indirette. Per questi motivi lo storione cobice è stato inserito tra le specie presenti nell'Appendice II della Convenzione di Berna, nell'Allegato II della Direttiva Habitat come specie prioritaria, nella check-list delle specie della fauna italiana come endemico e tra le specie minacciate di estinzione nella Lista Rossa della IUCN, oltre a essere tutelato dalla legge regionale sulla pesca (LR 12/01). Va sottolineato come da alcuni anni nei tratti fluviali idonei alla sopravvivenza della specie siano stati realizzati, ad opera della Regione Lombardia e dello stesso Parco, dei ripopolamenti di storione cobice utilizzando soggetti prodotti da un allevamento convenzionato di Orzinuovi (BS). La riuscita di queste attività di ripopolamento sono peraltro di difficile valutazione per il numero limitato di soggetti immessi rispetto alle dimensioni degli ambienti fluviali in cui si opera. Il progetto LIFE è articolato in una serie di azioni finalizzate a contrastare i fattori limitanti che interferiscono con la conservazione della specie presenti nell'area interessata dal progetto, che possono essere così riassunti: a) riduzione dell'habitat disponibile per la specie, b) frammentazione dell'areale della specie, c) affermazione del siluro (*Silurus glanis*), d) impatto potenziale della pesca, e) deriva

genetica.

6.2. Valore dei siti della Rete Natura 2000

Le aree della rete Natura 2000 incluse nel Parco Regionale del Ticino rientrano in un vasto sistema naturale di aree protette che caratterizza il basso corso del fiume. Si tratta di uno dei maggiori affluenti di sinistra del fiume Po, che rappresenta uno dei principali corridoi ecologici della pianura lombarda, sottoposto a tutela come Parco Regionale.

L'area di studio è caratterizzata dalla presenza dominante di aree agricole coltivate prevalentemente a seminativi e secondariamente a pioppi in cui si inseriscono nuclei di boschi ripariali. Il sistema Natura 2000 locale interessa praticamente tutte le zone a parco con SIC e ZPS in larga parte coincidenti fra loro a testimoniare l'elevato interesse sotto il profilo conservazionistico dell'intero territorio sia per la fauna ornitica che per gli altri gruppi animali vegetali ivi compresi gli habitat.

7. SCREENING

7.1. Metodologie utilizzate nel processo di screening

La metodologia utilizzata per la verifica di eventuali impatti che potrebbero essere generati dal piano sugli elementi naturali, trattati nel presente studio per il sistema di Rete Natura 2000, è stata descritta nella sezione metodologica alla quale si rimanda.

In sintesi, il metodo è basato sulla definizione delle potenziali incidenze generate dalle azioni previste e sulla valutazione dell'intorno limite di criticità, inteso come soglia di attenzione, all'interno del quale è ipotizzabile il progetto produca interferenze sugli habitat/specie del singolo sito Natura 2000.

Il confronto fra lo scenario attuale e quello di progetto, previsto dal piano, definisce eventuali incrementi delle soglie di attenzione, ed in questo caso viene svolta una analisi sia di tipo quantitativo (estensione del nuovo buffer) che qualitativo.

Il modello descritto tuttavia è stato elaborato senza considerare la struttura verticale del territorio circostante (*es. alberature e boschi vs dispersione del rumore*), e ciò rimarca il carattere estremamente prudenziale con il quale è stato elaborato.

7.2. Analisi delle componenti di impatto

7.2.1. Premessa

La presente sezione viene sviluppata in modo sintetico offrendo le risultanze del confronto fra lo scenario attuale e quello di progetto descrivendo le caratteristiche in termini quantitativi sulla base delle variazioni subite dai buffer di attenzione. Solo in caso con tale fase si rilevino potenziali forme di impatto legate a trasformazioni o scelte strategiche di Piano l'argomento verrà rimandato al capitolo successivo che entra invece in un analisi di tipo qualitativo, ma mirata allo specifico ruolo che la componente oggetto di variazione del buffer potrebbe presentare.

7.2.2. Inquinamento Atmosferico

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attezione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 - nessuna variazione

7.2.3. Inquinamento Idrico

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attezione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 - nessuna variazione

7.2.4. Inquinamento Acustico

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attezione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 - nessuna variazione

7.2.5. Perdita di Funzionalità Ecologica

Dall'analisi comparativa dello scenario attuale con quello di progetto non si rilevano evidenze di possibili variazioni dei buffer di attenzione per la componente trattata.

Aree di variazione del buffer di attezione.

- Distanza minima dalla ZPS IT2080301 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC IT2010014 - nessuna variazione
- Distanza minima dal SIC ZPS IT1150001 - nessuna variazione

In effetti non si rilevano situazioni di criticità riferibili agli ambiti di trasformazione in quanto gli stessi si collocano a distanze tali dagli elementi di Rete Natura 2000 da escludere qualunque possibilità di arrecare impatti significativi agli obiettivi di conservazione per i quali sono stati istituiti i singoli siti.

7.3. Analisi qualitativa

Avendo verificato nella fase precedente la non incidenza, secondo il metodo dei buffer di attenzione, sul sistema Natura 2000 locale delle trasformazioni di azzonamento introdotte dal PGT si conclude, come esplicitato in premessa, senza proporre ulteriori analisi di tipo qualitativo volte a valutare situazioni critiche localizzate in relazione a nuove trasformazioni possibili. Ulteriori approfondimenti potrebbero comunque essere sviluppati nell'ambito di studi di incidenza rivolti a singoli progetti, assentiti dal DdP in attuazione al PGT comunale, qualora l'ente gestore del singolo sito ritenesse che gli stessi non presentino criteri in linea con gli standard adottati nel presente studio.

Anche l'analisi degli obiettivi strategici delle azioni di piano (DdP, PdS e PdR) non evidenziano alcun tipo di interferenza con gli obiettivi di conservazione dei siti descritti, di questi aspetti tuttavia si da evidenza in modo schematico con i punti successivi.

Con riferimento agli obiettivi di piano e ai contenuti dei tre piani (DdP, PdR, PdS) che ne definiscono le azioni si forniscono di seguito considerazioni di tipo sintetico che evidenziano le possibili relazioni fra le previsioni di piano e il sistema di Rete Natura 2000. Quando dall'analisi si rilevano almeno potenziali forme di incidenza si definisce la procedura cui dovrà essere sottoposto il/i progetto/i e la casella della relazione compare evidenziata.

N	Obiettivo strategico	Piano di Riferimento	Azione	Relazioni con il sistema di Rete Natura 2000
1	Preservare il suolo non urbanizzato	Documento di Piano	Limitare le trasformazioni al settore produttivo e alle aree già impegnate dal PRG vigente.	Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi	Creare le condizioni per un intervento pubblico diretto a tutela delle aree agricole intercluse.	
		Piano delle Regole	Individuare forme differenziate di salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole in relazione al loro differente valore ai fini dell'attività produttiva agricola.	
2	Compattare l'edificato	Documento di Piano	Riconoscere le aree già impegnate dal PRG 1989 come risposta prioritaria alla domanda di aree edificabili a fini residenziali.	Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi		
		Piano delle Regole	Semplificazione della normativa di piano per favorire l'attuazione delle previsioni insediativa soggette a pianificazione attuativa	
3	Valorizzare e recuperare i nuclei storici	Documento di Piano	Individuare i nuclei, i complessi edilizi ed i singoli edifici di interesse storico. Incentivare la delocalizzazione degli insediamenti produttivi dismessi presenti al loro interno.	Delocalizzazione di attività produttive con elevato impatto sul sistema delle acque (quelle dismesse sono industrie conciarie) afferente al Ticino mediante loro ricollocazione con allontanamento dal sistema di rete.
		Piano dei Servizi		
		Piano delle Regole	Semplificare la normativa e le procedure per gli interventi di recupero del tessuto edilizio storico nel rispetto dei suoi caratteri originari.	
4	Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi	Documento di Piano		Riconversione di destinazioni d'uso ad ampio buffer di attenzione (attività produttive) con destinazioni a basso buffer di attenzione (residenza).
		Piano dei Servizi		
		Piano delle Regole	Riconoscere il particolare valore delle aree produttive dismesse e disciplinarne conseguentemente la trasformazione. Dettare disposizioni per il mantenimento o la realizzazione di fasce di interposizione fra tessuto residenziale ed attività produttive.	

N	Obiettivo strategico	Piano di Riferimento	Azione	Relazioni con il sistema di Rete Natura 2000
---	----------------------	----------------------	--------	--

5	Integrare e ricucire la maglia viaria urbana	Documento di Piano	Indicare i tracciati delle strade necessarie a integrare il sistema della circolazione anche in coordinamento coi comuni vicini.	Razionalizzazione del sistema di percorrenza con diminuzione degli impatti atmosferici. Promozione di forme di mobilità a basso impatto ambientale. Progetti che interessino i siti Natura 2000 ed il loro intorno diretto dovranno essere sottoposti a Valutazione di incidenza
		Piano dei Servizi	Riservare le aree necessarie alla realizzazione delle nuove strade. Dettare disposizioni per la riqualificazione delle strade esistenti. Assumere il piano delle piste ciclabili prodotto dagli strumenti di settore ed identificare gli interventi per la sua realizzazione.	
		Piano delle Regole		

6	Promuovere l'insediamento di nuove attività lavorative	Documento di Piano	Individuare ambiti di trasformazione finalizzati all'insediamento di attività produttive e commerciali.	Ricollocazione del nucleo produttivo principale in posizione distale rispetto al sistema di Rete Natura 2000 evitando i potenziali rischi legati alla collocazione del passato (industrie conciarie a ridosso del ciglio di scarpata).
		Piano dei Servizi	Prevedere le necessarie infrastrutture viarie e le modalità operative per la realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.	
		Piano delle Regole		

7	Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvagio	Documento di Piano	Individuare le aree agricole infraurbane da preservare.	Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi	Individuare le idonee procedure, anche con l'intervento diretto del Comune, per la conservazione e gestione delle aree agricole infraurbane di equilibrio ecologico.	
		Piano delle Regole	Individuare e disciplinare le aree agricole infraurbane di equilibrio ecologico e territoriale.	

8	Integrare il sistema dei servizi	Documento di Piano	--	Nessuna relazione generale Progetti che interessino i siti Natura 2000 ed il loro intorno diretto dovranno essere sottoposti a Valutazione di incidenza
		Piano dei Servizi	Individuare gli interventi rivolti a migliore la dotazione di attrezzature volte a favorire le relazioni sociali, facilitando lo svolgimento delle attività associative già diffusamente presenti.	
		Piano delle Regole	--	

9	Migliorare la continuità fra Parco Ticino ed aree interne alla città	Documento di Piano	--	Conservazione degli elementi di connessione ecologica fra i siti Natura 2000 e il territorio circostante
		Piano dei Servizi	Individuare i punti di attestamento urbano dei percorsi di accesso al Parco.	
		Piano delle Regole	Preservare la qualità paesaggistica delle aree del ciglio del terrazzo.	

N	Obiettivo strategico	Piano di Riferimento	Azione	Relazioni con il sistema di Rete Natura 2000
10	Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica	Documento di Piano	--	Potenziali incidenze - i singoli progetti di recupero e di sviluppo di attività dovranno essere sottoposti nuovamente a Valutazione di Incidenza rivolta sia alla fase di cantiere che di esercizio.
		Piano dei Servizi	Indicare le attività di interesse pubblico che potranno trovare posto nelle cascine storiche della valle del fiume.	
		Piano delle Regole	Disciplinare gli interventi di recupero del patrimonio di edilizia storica.	

TABELLA 7.3-1 – MATRICE DI CORRELAZIONE FRA OBIETTIVI, AZIONI E RELAZIONI CON RETE NATURA 2000

In conclusione si evidenzia nella struttura del PGT la mancanza di previsioni che possano far ritenere le scelte operate come incidenti sugli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 coinvolti. In alcuni casi si rilevano obiettivi ed azioni volte a migliorare la connettività ecologica del territorio, in altri casi, pur non rilevando potenziali incidenze assolute si richiede che i progetti attuativi siano sottoposti a nuovo Studio di Incidenza volto a valutare la compatibilità degli stessi con il sistema di Rete sia in fase di cantiere che di esercizio.

7.4. Matrice di sintesi

Come previsto dalla Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CE, viene proposta la Matrice di sintesi dello Screening utile ad una verifica speditiva dell'intero lavoro di studio e valutazione.

Breve descrizione del piano	<p>Il Piano sottoposto a valutazione è il PGT comunale di Robecchetto con induno (MI) ed in particolare il DdP e le scelte strategiche, il PdS e PdR.</p> <p>Gli obiettivi strategici del PGT sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preservare il suolo non urbanizzato - Compattare l'edificato - Valorizzare e recuperare i nuclei storici - Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi - Integrare e ricucire la maglia viaria urbana - Promuovere l'insediamento di nuove attività lavorative - Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvaglio
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Integrare il sistema dei servizi - Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica <p>Le modifiche alla zonizzazione invece prevedono:</p> <p>l'individuazione di nuovo ambiti</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ambito commerciale 2 ambiti produttivi 2 ambiti residenziali
Breve descrizione della rete Natura 2000	<p><u>ZPS IT2080301 - Boschi del Ticino (Lombardia)</u> - 14 habitat - 48 uccelli, 8 mammiferi, 14 pesci, 4 anfibi e rettili, 11 invertebrati e 2 piante di interesse comunitario</p> <p><u>SIC ZPS IT1150001 - Valle del Ticino (Piemonte)</u> - 10 habitat - 40 uccelli, 2 mammiferi, 2 pesci, 5 rettili e anfibi, 4 invertebrati e 3 piante di interesse comunitario.</p> <p><u>SIC IT2010014Turbigaccio, boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (Lombardia)</u> - 3 habitat - 19 uccelli, 4 mammiferi - 13 pesci, 3 anfibi e rettili e 7 invertebrati di interesse comunitario.</p>
Atti di inclusione dei siti nella rete Natura 2000	<p>Due recenti DGR della Lombardia (DGR 3798 del 13 dicembre 2006 e DGR 8/4197 del 28 febbraio 2007) propongono l'intera articolazione e i riferimenti normativi su tutti i siti.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	
Elementi di piano che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000	<p>Gli elementi potenziali in grado di produrre impatti sul sistema Natura 2000 sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> perdita diretta di ecosistemi; frammentazione ed isolamento; inquinamento atmosferico; inquinamento idrico; inquinamento acustico; perdita di funzionalità ecologica.
Descrizione di eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del piano sul sistema Natura 2000	<p>Gli eventuali impatti diretti e indiretti sono riconducibili alle modifiche di azzonamento in base alle possibilità date dall'inclusione nel nuovo tipo di zona. Oltre a questi si rileva nella struttura del piano la necessità di sottoporre singoli progetti attuativi che coinvolgano i siti Natura 2000 a nuovo Studio di Incidenza.</p>

Descrizione dei cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sistema Natura 2000	Eventuale disturbo ai contingenti faunistici o modificazione degli habitat all'interno delle aree ricomprese nei buffer di attenzione individuati.
Descrizione di ogni probabile impatto sulla rete Natura 2000	Secondo il modello di valutazione utilizzato, la perdita di funzionalità ecologica, componente di impatto con maggior buffer di esaurimento interesserà solo aree marginali, di ridotte dimensioni del sistema Natura 2000 (SIC) già peraltro gravate da analoghe interferenze a causa della presenza di centri abitati e comunque non habitat di interesse quali particolari siti di nidificazione di specie di interesse comunitario. Singoli progetto attuativi tuttavia potranno essere sottoposti a nuovo studio di incidenza.
Indicatori di valutazione per la significatività dell'incidenza sul sistema Natura 2000	Possono essere individuati in: <ul style="list-style-type: none"> - diminuzione dei contingenti di avifauna nidificante; - semplificazione e diminuzione della biodiversità del sito. - Alterazione degli habitat di interesse comunitario
Descrizione degli elementi del piano e loro sinergie per i quali gli impatti possono essere significativi, noti e/o prevedibili	In base alle valutazioni effettuate è possibile concludere che non si evidenziano azioni o attività connesse al piano, che in modo diretto o indiretto, possono far ritenere gli impatti descritti come significativi sull'area di interesse del sistema Natura 2000. I singoli interventi di trasformazione conseguenti al nuovo piano, dovranno, quando eccedano i buffer di attenzione considerati nel presente studio, essere sottoposti a nuova valutazione di incidenza.

TABELLA 7.3-1 - MATRICE DI SINTESI DELLO SCREENING

A seguito della conclusione della fase di screening, non avendo evidenziato un'incidenza significativa sul sistema di Rete Natura 2000, si propone, come previsto dalla Guida Metodologica prodotta dalla Commissione Europea, quale ultimo elemento di sintesi la matrice “Relazione sull'assenza di effetti significativi”.

Comune di Robecchetto con Induno (MI)
Piano di Governo del Territorio 2009

Denominazione dei siti Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ZPS IT2080301 - Boschi del Ticino (Lombardia) <input type="checkbox"/> SIC ZPS IT1150001 - Valle del Ticino (Piemonte) <input type="checkbox"/> SIC IT2010014Turbigaccio, boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (Lombardia)
Descrizione del piano	<p>Il Piano sottoposto a valutazione è il PGT comunale di Robecchetto con induno (MI) ed in particolare il DdP e le scelte strategiche, il PdS e PdR.</p> <p>Gli obiettivi strategici del PGT sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preservare il suolo non urbanizzato - Compattare l'edificato - Valorizzare e recuperare i nuclei storici - Recuperare le aree occupate da impianti produttivi dismessi - Integrare e ricucire la maglia viaria urbana - Promuovere l'insediamento di nuove attività lavorative - Preservare la separazione fra Robecchetto e Malvaglio - Integrare il sistema dei servizi - Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia rurale storica <p>Le modifiche alla zonizzazione invece prevedono:</p> <p>l'individuazione di nuovo ambiti</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ambito commerciale 2 ambiti produttivi 2 ambiti residenziali
Il piano è direttamente connesso o è necessario ai fini della gestione dei siti?	Il Piano sottoposto a studio non risulta direttamente connesso con la gestione del sistema di rete Natura 2000.
Vi sono altri piani che possono influire sui siti?	<p>Tutti gli altri piani presenti fanno riferimento ad aspetti sovraordinati, in particolare si richiamano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PTC Parco del Ticino <input type="checkbox"/> PTCP Provincia di Milano <input type="checkbox"/> PAI Piano per l'Assetto idrogeologico <input type="checkbox"/> PRG o PGT comuni contermini

Valutazione della significatività dell'incidenza sul sistema di Rete Natura 2000			
Descrivere come il Piano può produrre effetti sul sistema Natura 2000		<p>Gli elementi delle trasformazioni del piano che potrebbero produrre impatti sul sito Natura 2000 sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> perdita diretta di habitat; frammentazione ed isolamento; inquinamento atmosferico; inquinamento idrico; inquinamento acustico; perdita di funzionalità ecologica. <p>Il modello di valutazione prende in esame la vocazionalità del territorio indagato e le peculiarità ambientali della sua struttura, in particolare relativamente ai siti Natura 2000.</p>	
Spiegare le ragioni per le quali tali effetti non sono stati considerati significativi		E' stata verificata la sovrapposizione dei buffer di attenzione dei potenziali progetti assentiti dalla nuova struttura del Piano per ogni singola componente di impatto considerata, sia per lo scenario attuale che per quello di progetto e si è evidenziato come non producano interferenze dirette o indirette sul sistema di rete utilizzando prima un criterio numerico, quindi, per gli altri casi, un analisi anche di tipo qualitativo e funzionale, individuano peraltro i casi in cui i progetti attuativi dovranno essere sottoposti a nuovo studio di incidenza.	
Elenco delle agenzie consultate		Sono stati consultati i seguenti enti: -	
Risposta alla consultazione		-	
Chi svolge la valutazione ?	Fonti dei dati	Livello di valutazione compiuta	Dove è possibile avere accesso e visionare i risultati completi della valutazione?
<ul style="list-style-type: none"> • Parco del Ticino • Regione Lombardia 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati Parco del Ticino • Bancadati Rete Natura 2000 fonte Ministero dell'Ambiente e Regione Lombardia 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi bibliografica • Analisi GIS • Modellistica ecologica <p>Grado di affidamento stimato = altamente affidabile</p>	Parco Regionale del Ticino Regione Lombardia Comune di Robecchetto con Induno

Conclusioni

In base alle valutazioni effettuate, seguendo gli studi specialistici di settore più recenti, è possibile concludere che non si produrranno effetti significativi sul sistema Natura 2000 in quanto l'impatto generato dal nuovo PGT del Comune di Robecchetto con Induno, scomposto nelle sue singole componenti, non si estenderà sino ad interessarne aree di particolare interesse per la fauna, così pure non verranno generate forme di isolamento e/o frammentazione o ancora compromissione per gli habitat di interesse comunitario. Tuttavia singoli progetti attuativi che interessino in modo diretto o indiretto il sistema di Rete natura 2000 dovranno essere sottoposti a nuovo studio di incidenza volto a verificare le potenziali ripercussioni sugli obiettivi di conservazione sia nella fase di cantiere che di esercizio.

Allegato 2 – Studio per la Valutazione di Incidenza sulla Rete Natura 2000 dell’ultimo strumento attuativo in variante al PGT Vigente: “SUAP Candiani S.p.a.”.

Variante PGT per conformità della proposta:

**Nuova costruzione per parcheggio dipendenti "CANDIANI SPA", nuovo edificio polifunzionale da adibire a showroom e riaspetto via Cavour,
in Comune di Robecchetto con Induno (MI)**



STUDIO DI INCIDENZA

**SIC IT2010014 “Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate”
ZPS IT2080301 “Boschi del Ticino”**

NOVEMBRE 2014

Redazione a cura di:



STUDIO EcoLogo di Angela Manuela Vailati
Via Fratelli Di Dio, 354 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)
tel. 393.1973534 - fax 1782275087
P.IVA 07656700965
eco.logo@tiscali.it

Indice

INTRODUZIONE	1
1 Siti Rete Natura 2000 interessati	6
1.1 SIC “TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE”	6
2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	11
2.1 PTC PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	11
3 Elementi descrittivi della variante	18
3.1 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE	18
3.2 IL PGT DEL COMUNE DI ROBECCHETTO CON INDUNO	19
3.3 IL PROGETTO E LA VARIANTE	20
3.4 ALTERNATIVE DI PROGETTO	28
4 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO	30
4.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	31
4.2 ASPETTI FLORISTICO-VEGETAZIONALI	33
4.3 ASPETTI FAUNISTICI	37
4.3.1 <i>Invertebratofauna</i>	37
4.3.2 <i>Ittiofauna</i>	38
4.3.3 <i>Erpetofauna</i>	39
4.3.4 <i>Ornitofauna</i>	40
4.3.5 <i>Teriofauna</i>	43
5 Incidenza attesa	45
5.1 PRESSIONI	45
5.2 IMPATTI	50
5.2.1 <i>Comparto idrico</i>	51
5.2.2 <i>Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi</i>	51
5.3 VALUTAZIONE	54

INTRODUZIONE

E' stata predisposta dall'Amministrazione Comunale una Variante al PGT per fornire la conformità della proposta: Nuova costruzione per parcheggio dipendenti "CANDIANI SPA", nuovo edificio polifunzionale da adibire a showroom e riaspetto via Cavour. Tale intervento comporta variante urbanistica.

Il territorio del Comune di Robecchetto con Induno (MI) comprende aree del SIC IT2010014 "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate", e della ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino", due siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete europea Natura 2000, di cui di seguito si riportano alcune specifiche:

- Sito di Importanza Comunitaria **SIC IT2010014 "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate"**, proposto con DGR 8 Agosto 2003 n. 7/14106 e approvato con Decisione della Commissione Europea del 7 dicembre 2004, che ha stabilito, ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, l'elenco di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale.
- Zona di protezione Speciale **ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino"**, proposta con DGR 15 ottobre 2004 n. 7/19018 *"Procedure per l'applicazione della valutazione di incidenza alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 ZPS e individuazione dei relativi soggetti gestori"*.

La Regione Lombardia con la DGR 8 Agosto 2003 n. 7/14106 individua 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 (Box 1).

Inoltre, la Regione Lombardia, con DGR 15 ottobre 2004 n. 7/19018, stabilisce che, nel caso di sovrapposizione di ZPS con SIC o pSIC, come in questo caso, lo studio di incidenza sia unico.

Per la Variante in oggetto, vista la presenza del SIC e della ZPS nel territorio comunale, si rende necessario redigere uno "Studio di Incidenza", che affronti in modo specifico le possibili interferenze rispetto ai siti della Rete Natura 2000.

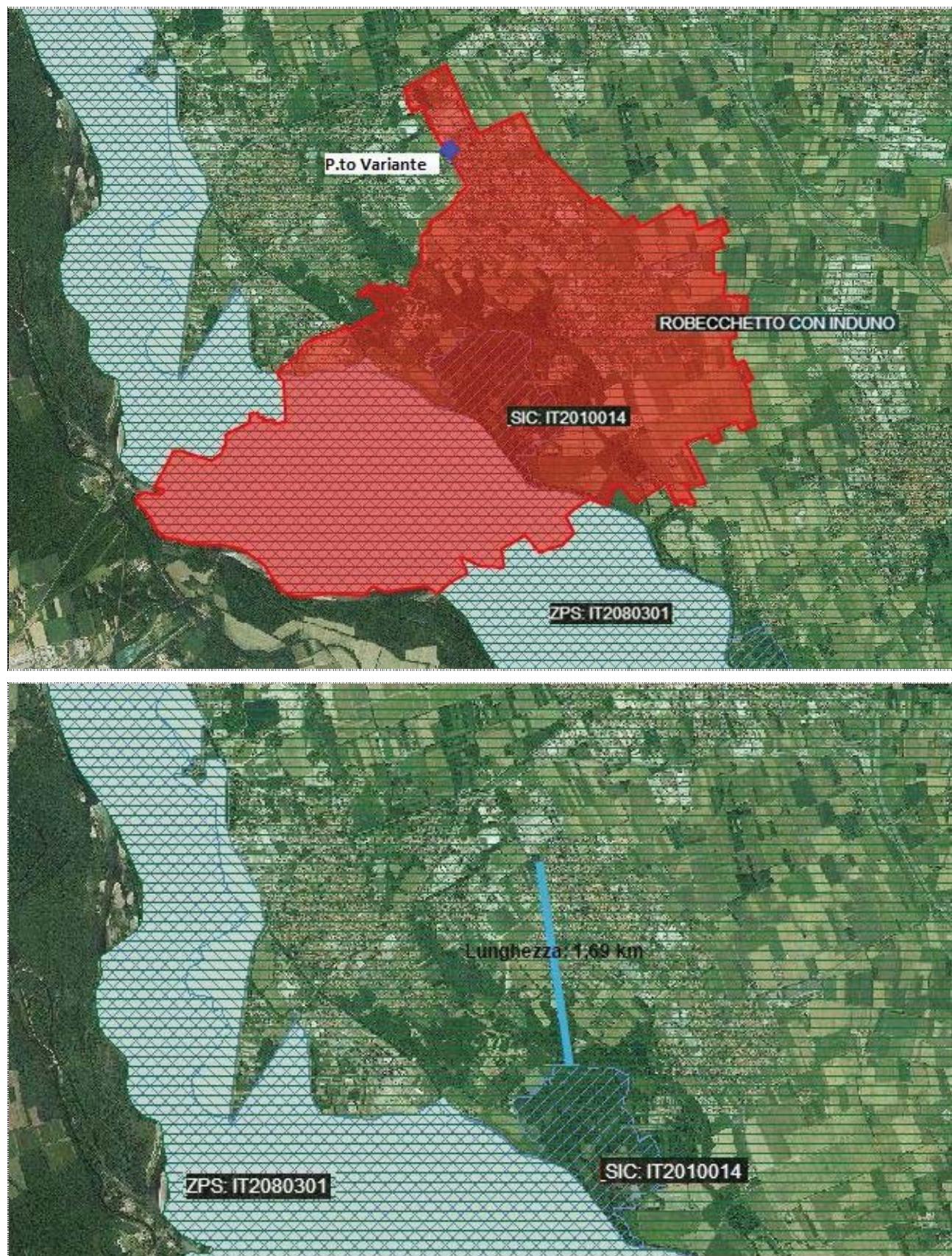
Il Parco Lombardo della Valle del Ticino è l'Ente Gestore del SIC.

L'area oggetto di Variante è situata in un'area distante (circa 1,5 Km) dal confine col SIC "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate" che in parte si sovrappone alla ZPS "Boschi del Ticino", che però è situata ancor più lontana rispetto all'area in oggetto.

Sarà valutata l'incidenza della Variante principalmente rispetto al solo SIC che verrà in ogni aspetto descritto di seguito.

La descrizione generale del SIC è ricavata dalle relazioni del suo Piano di Gestione.

Per quanto riguarda la descrizione della ZPS, poiché il suo territorio, all'altezza del Comune di Robecchetto con Induno, coincide in linea di massima con il SIC, per il suo inquadramento generale e le valutazioni conseguenti si fa riferimento alla descrizione di quest'ultimo, per il quale sono disponibili le relazioni tecniche complete, mentre per la ZPS i dati disponibili si limitano a quelli dei formulari standard.



Ubicazione dell'area oggetto di Variante rispetto al SIC e alla ZPS presenti sul territorio comunale.

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

Modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza

DGR 8 Agosto 2003 n. 7/14106

Sezione II - Interventi

Articolo 6

Procedura di valutazione di incidenza degli interventi

1. I proponenti di interventi, non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei SIC o pSIC, ma che possono avere incidenze significative sugli stessi, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, predispongono uno studio per individuare e valutare i principali effetti, diretti e indiretti, che l'intervento può avere sui siti, accertando che non si pregiudichi la loro integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti. Lo studio dovrà comprendere le misure di mitigazione e di compensazione che il progetto dell'intervento adotta o prescrive di adottare da parte del soggetto proponente.
2. Il progetto definitivo dell'intervento è presentato corredata d'istanza e unitamente allo studio di cui al co. 1, pena l'inammissibilità, all'Ente gestore del SIC o pSIC o, nel caso esso non sia ancora stato individuato, alla Regione Lombardia, quale Autorità Competente che valuta gli effetti che l'intervento può avere sui siti di Rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi e formalizza l'esito della valutazione d'incidenza.
3. Lo studio, di cui al co. 1, dovrà avere i contenuti minimi di cui all'allegato D – sezione Interventi della presente deliberazione, redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G del DPR 357/97.
4. L'istruttoria per la valutazione d'incidenza, da effettuarsi sulla base degli elementi contenuti negli elaborati progettuali e nello studio di cui ai commi precedenti, è finalizzata ad evitare che la realizzazione dell'intervento pregiudichi l'integrità dei SIC o pSIC, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.
5. L'Ente gestore del sito o, in attesa della loro individuazione, la Regione Lombardia, si esprime in merito alla valutazione d'incidenza, mediante atto nei termini previsti dal DPR 357/97 e successive modificazioni e può chiedere una sola volta integrazioni al proponente dell'intervento. Nel caso in cui siano richieste integrazioni, il termine per l'espressione in merito alla valutazione d'incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono all'ente gestore del sito.
6. Gli interventi che contengono solo previsioni di: opere interne, manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia, che non comportino aumento di volumetria e/o di superficie e/o modifiche di sagoma, sono esclusi dalla procedura di cui al co. 1 del presente articolo, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del DPR 445/2000, che gli interventi proposti non abbiano, né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sui SIC o pSIC. Sono fatte salve specifiche e particolari necessità evidenziate dai piani di gestione dei siti di Rete Natura 2000.
7. L'Ente gestore del sito trasmette alla Regione Lombardia le determinazioni, corredate di adeguata cartografia, assunte in merito alla valutazione d'incidenza e una relazione sintetica annuale.

Modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza

DGR 8 Agosto 2003 n. 7/14106

Sezione II - Interventi

Articolo 7

Procedura di valutazione di incidenza di interventi sottoposti a valutazione d'impatto ambientale regionale

1. Per interventi che interessano SIC o pSIC rientranti nella disciplina di cui al DPR 12 aprile 1996 e alla LR 20/1999 e successive modificazioni, si applica la seguente casistica:

- a) in presenza di progetti sottoposti a screening ex DPR 12 aprile 1996, la valutazione d'incidenza è di competenza della DG Qualità dell'Ambiente ed è posticipata all'esito della procedura di verifica di esclusione dalla VIA. Nel caso di esclusione dalla VIA si rimanda ai disposti di cui all'art. 6.
- b) In presenza di progetti soggetti a VIA regionale la Valutazione d'incidenza è ricompresa nell'ambito della procedura di VIA mediante apporto specialistico della DG Qualità dell'Ambiente nell'ambito del Gruppo di Lavoro regionale costituito per la VIA. In tal senso la VIA considera anche gli effetti diretti e indiretti degli interventi sugli habitat e sulle specie per i quali i siti sono stati individuati. A tal fine lo studio di impatto ambientale deve fare riferimento anche agli indirizzi dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e comprendere gli elementi di cui all'allegato D sezione Interventi del presente atto.

I provvedimenti emanati ai sensi della LR n. 20/1999 e succ. mod. sono comprensivi delle determinazioni inerenti la valutazione di incidenza

Articolo 8

Effetti della valutazione di incidenza sugli interventi.

1. L'approvazione degli interventi di cui all'art. 6, è condizionata all'esito positivo della valutazione di incidenza espresso a seguito dell'esito della procedura di cui agli articoli precedenti, tranne nei casi e con le modalità previsti dall'art. 9. Le Amministrazioni competenti all'approvazione degli interventi possono impartire le opportune prescrizioni relative alle modalità di progettazione e di realizzazione degli interventi così ammessi e individuano le modalità più opportune di consultazione del pubblico. L'esito della valutazione di incidenza deve essere esplicitato nell'atto di approvazione degli interventi.

Articolo 9

Conclusioni negative della valutazione di incidenza

1. In caso di conclusione negativa della valutazione d'incidenza, di cui agli artt. 6 e 7, si rimanda a quanto previsto dai commi 9 e 10 dell'art. 5 del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni. Le comunicazioni di cui ai commi 9 e 10 dell'art. 5 del DPR 357/97 dovranno essere trasmesse, per conoscenza, anche alla Regione Lombardia DG Qualità dell'Ambiente.

Nell'eventualità che l'intervento venga comunque approvato, l'ente gestore del sito potrà fornire le indicazioni affinché vengano adottate le misure compensative necessarie per garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000, dandone contestuale comunicazione alla DG Qualità dell'Ambiente.

Contenuti minimi dello studio per la Valutazione d'Incidenza sui sic e psic

Allegato D

Sezione interventi

Lo studio deve fare riferimento ai contenuti dell'allegato G del DPR 357/97 e succ. mod. e deve possedere tutti quegli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili impatti sugli habitat e sulle specie per la cui tutela il sito o i siti sono stati individuati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre deve indicare ed evidenziare le modalità previste per la compatibilità delle soluzioni che l'intervento assume, comprese le mitigazioni e/o compensazioni.

Tale studio dovrà essere composto da:

1) elementi descrittivi dell'intervento con particolare riferimento a tipologia, dimensioni, obiettivi, tempi e sue modalità di attuazione, utilizzazione delle risorse naturali, localizzazione e inquadramento territoriale, sovrapposizione territoriale con i siti di Rete Natura 2000 a scala congrua.

2) descrizione quali-quantitativa e localizzativa degli habitat e delle specie faunistiche e floristiche per le quali i siti sono stati designati, della zona interessata dalla realizzazione dall'intervento e delle zone intorno a essa (area vasta) che potrebbero subire effetti indotti, e del relativo stato di conservazione al "momento zero", inteso come condizione temporale di partenza, sulla quale si innestano i successivi eventi di trasformazione e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'intervento.

3) analisi degli impatti diretti e indiretti che l'intervento produce, sia in fase di cantiere che a regime, nell'immediato e nel medio - lungo termine, anche sui fattori che possono essere considerati indicativi dello stato di conservazione di habitat e specie:

L'analisi degli impatti deve fare riferimento al sistema ambientale nel suo complesso; devono pertanto essere considerate:

- le componenti biologiche;
- le componenti abiotiche;
- le connessioni ecologiche.

A fronte degli impatti quantificati devono essere illustrate le misure mitigative che si intendono applicare e le modalità di attuazione (es. tempi e date di realizzazione, tipo di strumenti ed interventi da realizzare, aree interessate, verifiche di efficienza ecc.).

Analogamente devono essere indicate le eventuali compensazioni previste, ove applicabili a fronte di impatti prodotti, anche di tipo temporaneo. Le compensazioni, perché possano essere valutate efficaci, devono di norma essere in atto al momento in cui il danno dovuto all'intervento è effettivo sul sito di cui si tratta, tranne se si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del SIC o pSIC.

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

1 SITI RETE NATURA 2000 INTERESSATI

1.1 SIC “TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETTO E LANCA DI BERNATE”

L’area del SIC è completamente inserita all’interno del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino, a ridosso dei confini del Parco Naturale (LR n. 31 del 12 dicembre 2002), che coincide con la fascia di silenzio venatorio. In particolare, i boschi e la lanca di Bernate vi sono inseriti come Riserva Naturale Orientata. La “presa” del Naviglio Grande e l’inizio del canale Marinone nel tratto appena a monte di questa zona, accentuano l’andamento anastomizzato del corso fluviale, con numerosi bracci e canali laterali che circoscrivono ambiti insulari stabilizzati di grandi dimensioni e coperti da nuclei boscati abbastanza continui.

Nel complesso l’area in questione comprende sia la depressione valliva del fiume Ticino, sia parte della Piana diluviale (detta anche alta pianura) in cui il solco fluviale è inciso. Risulta perciò costituita da alluvioni fluviali recenti e attuali. Il territorio è costituito da un ambito a morfologia “piatta” anche se non mancano basse scarpate, arginelli ecc. Qui il fiume ha un andamento perlopiù di tipo intrecciato.

La ricchezza di acque, la diversa composizione e tessitura dei suoli, il rapporto storico tra uomo e foreste fanno sì che l’area rappresenti un elemento di elevato valore naturalistico nell’ambito della Pianura Padana.

All’interno del SIC, gli **elementi vegetazionali** più importanti sono rappresentati dalla vegetazione acquatica e palustre e dai boschi ripari; tuttavia non mancano esempi di vegetazione di greto, di praterie secche e di brughiere.

Per quanto concerne l’uso del suolo, gli elementi più diffusi sono i prati, le colture estensive cerealicole e i pioppi coltivati; sono tuttavia ben presenti anche gli insediamenti antropici e numerose opere idrauliche e di regimazione delle acque.

In generale le tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili all’interno del SIC sono:

- foreste mesofile a dominanza di querce e carpino bianco: Sono boschi dominati perlopiù da *Quercus petraea* e *Carpinus betulus*, con presenza più o meno sporadica di *Prunus avium*, *Prunus padus* e *Quercus robur*, nonché di *Prunus serotina* e *Robinia pseudacacia*. Tra le erbe sono frequenti *Vinca minor*, *Convallaria majalis* e *Physospermum cornubiense*. Questi boschi, dal punto di vista fitosociologico, sono riferibili all’alleanza *Carpinion betuli*. Essi si sviluppano su suoli acidi, argillosi, con falda freatica a profondità variabile tra 2 e 3 m. Queste foreste, all’interno del SIC, occupano una superficie limitata.
- foreste mesofile a dominanza di querce e olmo: Sono boschi dominati perlopiù da *Quercus robur* e *Carpinus betulus*, con frequente presenza di *Ulmus minor* e *Prunus padus*; più sporadici sono, invece, i pioppi (*Populus nigra* e *Populus alba*) e le specie esotiche *Prunus serotina* e *Robinia pseudacacia*. Tra le erbe sono presenti *Carex brizoides*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cucubalus baccifer*, *Vinca minor*, *Polygonatum multiflorum*, *Asparagus tenuifolius*. Questi boschi, dal punto di vista fitosociologico, sono riferibili all’alleanza *Alnion incanae* e alla suballeanza *Ulmenion minoris*. Essi, rispetto alle foreste precedentemente descritte, risultano più esposti alle piene del Ticino, anche se con tempi di ritorno comunque piuttosto lunghi. Queste foreste, all’interno del SIC, occupano una superficie discreta.

- foreste a dominanza di specie esotiche: Sono boschi dominati fisionomicamente da robinia e/o prugnolo tardivo (*Prunus serotina*), distribuiti abbondantemente anche negli strati arbustivi; rappresentano una cenosi nemorale degradata floristicamente che sostituisce i boschi autoctoni precedentemente descritti. Queste cenosi, purtroppo, occupano estese superfici all'interno del SIC.
- boscaglie e arbusteti mesoxerofili: Si tratta di formazioni costituite da uno strato erbaceo con alberi e/o arbusti più o meno radi. Tra le essenze arboree prevalgono *Quercus robur* e *Fraxinus ornus*, mentre tra le essenze arbustive prevalgono *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna* e *Rhamnus catharticus*. Tra le erbe sono frequenti *Brachypodium pinnatum*, *Polygonatum odoratum*, *Dactylis glomerata*, *Teucrium chamaedrys*, *Bromus erectus*, *Melica nutans*. Queste cenosi si sviluppano su substrati ricchi di scheletro, fortemente drenanti, che ne determinano una notevole aridità estiva. La superficie occupata da queste cenosi è piuttosto limitata.
- boschi e boscaglie di salici: Si presentano come bordure lungo le diramazioni del Ticino e/o come formazioni che colonizzano le isole fluviali. Sono fisionomicamente dominate da *Salix alba*; talvolta possono essere presenti altre specie del genere *Salix*, quali *Salix triandra* e *Salix purpurea*. Spesso sono ricche di specie nitrofile, quali *Urtica dioica*, ed esotiche, quali *Solidago gigantea*, *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*. Dal punto di vista fitosociologico, tali cenosi sono riferibili all'alleanza *Salicion albae*. Si sviluppano su suoli generalmente sabbiosi, con falda freatica a profondità di circa 1 m.
- boschi e boscaglie di ontano nero: Si presentano come bordure lungo le diramazioni del Ticino, alla base delle scarpate di terrazzo e/o in corrispondenza di aree palustri interrate, testimonianti la presenza di meandri fluviali abbandonati. Sono dominate fisionomicamente da *Alnus glutinosa*. Tra le erbe compaiono diverse specie del genere *Carex*, *Iris pseudacorus*, *Thelypteris palustris*, *Osmunda regalis*, *Athyrium filix-foemina*; spesso sono invase da rovi. Sotto il profilo fitosociologico, tali cenosi possono essere ricondotte all'alleanza *Alnion glutinosae*. Si sviluppano su suoli molto umidi, torbosi e spesso imbevuti d'acqua per la presenza di una falda frequentemente affiorante.
- lande più o meno arbustate: Si presentano come bordure lungo le diramazioni del Ticino, alla base delle scarpate di terrazzo e/o in corrispondenza di aree palustri interrate, testimonianti la presenza di meandri fluviali abbandonati. Sono dominate fisionomicamente da *Alnus glutinosa*. Tra le erbe compaiono diverse specie del genere *Carex*, *Iris pseudacorus*, *Thelypteris palustris*, *Osmunda regalis*, *Athyrium filix-foemina*; spesso sono invase da rovi. Sotto il profilo fitosociologico, tali cenosi possono essere ricondotte all'alleanza *Alnion glutinosae*. Si sviluppano su suoli molto umidi, torbosi e spesso imbevuti d'acqua per la presenza di una falda frequentemente affiorante.
- pratelli terofitici xerofili: Colonizzano radure all'interno delle boscaglie mesoxerofile, caratterizzate dalla presenza di *Calluna vulgaris*, di diverse specie del genere *Genista* e, talvolta, di *Cytisus scoparius*, sporadicamente sono presenti *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Rhamnus catharticus*, *Berberis vulgaris*, *Prunus spinosa*. Tra le erbe, sono frequenti *Teucrium chamaedrys* e, talvolta, *Teucrium scorodonia*, *Danthonia decumbens*, *Luzula multiflora*, *Festuca tenuifolia*. La superficie occupata da queste cenosi è molto limitata.
- pratelli terofitici nitrofili: Colonizzano i greti sabbioso-limosi e sono caratterizzati dalla presenza di diverse specie del genere *Polygonum* e *Bidens*, nonché di *Xanthium italicum*, *Saponaria officinalis*, *Agropyron repens*, *Oenothera biennis*, *Artemisia vulgaris*, *Humulus scandens*, *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*. Presentano il loro massimo sviluppo in

- tarda estate, quando il greto emerge. Sotto il profilo fitosociologico, sono riconducibili perlopiù all'alleanza *Bidention tripartitae*. La superficie occupata da queste cenosi è limitata.
- vegetazione erbacea igrofila: È costituita da fasce a carici e/o a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) che si sviluppano in bassure umide soprattutto nella zona della Lanca di Bernate. Sono, poi, presenti, piccole comunità composte da specie del genere *Cyperus* ed *Eleocharis*. Le cenosi descritte occupano una superficie limitata.
 - vegetazione acquatica: Distribuita perlopiù nelle acque della Lanca di Bernate, comprende le formazioni a *Ranunculus sp.*, *Potamogeton sp.* e *Callitriches sp.*. In corrispondenza di piccole aree in cui l'acqua è ferma, si possono trovare anche formazioni a *Lemna sp.* e *Spirodela polyrhiza*. Sono, poi, presenti comunità con *Nymphaea alba* e *Nuphar luteum*. Le cenosi acquatiche occupano una superficie pari a circa l'1% dell'area del SIC.

Dal **punto di vista faunistico**, date le specie presenti e lo stato dei popolamenti, questo SIC risulta essere il più ricco della provincia di Milano, subito seguito da quelli limitrofi, sempre nella valle del Ticino. In totale sono state individuate 442 specie, tra cui: 215 specie di insetti, 36 di Pesci, 6 di Anfibi, 8 di rettili, 135 di Uccelli e 42 di Mammiferi.

Specie in Allegato I della Direttiva Uccelli come molti Arneidi, Sternidi a *Alcedo atthis* frequentano il corso del Ticino, le lanche e le zone umide interne, nonché rogge e canali per l'alimentazione e in parte per la riproduzione. Boschi maturi sono utilizzati per l'alimentazione e la riproduzione dei Picidi e dello Sparviere, nonché per la sosta e la riproduzione da parte di altre due specie in Allegato I: *Pernis apivorus* (la cui nidificazione non è però certa) e *Milvus migrans*.

La ricca e diversificata avifauna di questo SIC è in continuità con gli analoghi popolamenti ornitici presenti negli adiacenti SIC meridionali del Ticino. Per le popolazioni di alcune specie questo territorio costituisce una vera e propria sorgente di irradamento verso l'esterno, fondamentale in questa parte della Pianura Padana per la colonizzazione di altre zone.

Dal punto di vista entomologico l'area è caratterizzata da una grande ricchezza faunistica, con la presenza di molte specie poco comuni o addirittura estinte in tutta la Pianura Padana, spesso tipiche di habitat umidi. Esistono diverse specie inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat, tra cui *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*.

Nel SIC sono segnalate 13 specie di pesci inclusi nell'Allegato II della Direttiva Habitat, tra cui lo storione e la trota marmorata.

Nell'area sono segnalate 3 specie di anfibi e rettili presenti nell'Allegato II della Direttiva Habitat: *Triturus carnifex*, *Rana latastei* e *Emys orbicularis*. La rana di lataste è ben distribuita nell'area, mentre *Triturus carnifex* sembra essere più localizzato, anche in funzione della massiccia presenza di pesci nelle zone umide. La testuggine palustre europea è una specie estremamente elusiva in netto regresso numerico, ancora presente nel SIC con popolazioni relitte e probabilmente riproduttive.

Complessivamente le specie di mammiferi rilevate all'interno del SIC hanno distribuzione e abbondanza superiori a quelle riscontrate mediamente nelle altre zone pianizie lombarde, soprattutto per quanto concerne le specie forestali. La presenza di specie molto rare e con gravi problemi di conservazione in tutto il loro areale europeo quali *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* e *Barbastella barbastellus* evidenziano l'importanza di singole aree di presenza quale appunto questo SIC. Di particolare interesse è la presenza di *Pipistrellus nathusii*, specie forestale importante per i movimenti migratori che la caratterizzano.

I valori principali del SIC, come anche quelli adiacenti della valle del Ticino, sono da ritenersi senz'altro di livello continentale, come ha confermato l'inserimento di questo territorio tra i siti del Programma MAB dell'UNESCO.

In particolare si riscontrano:

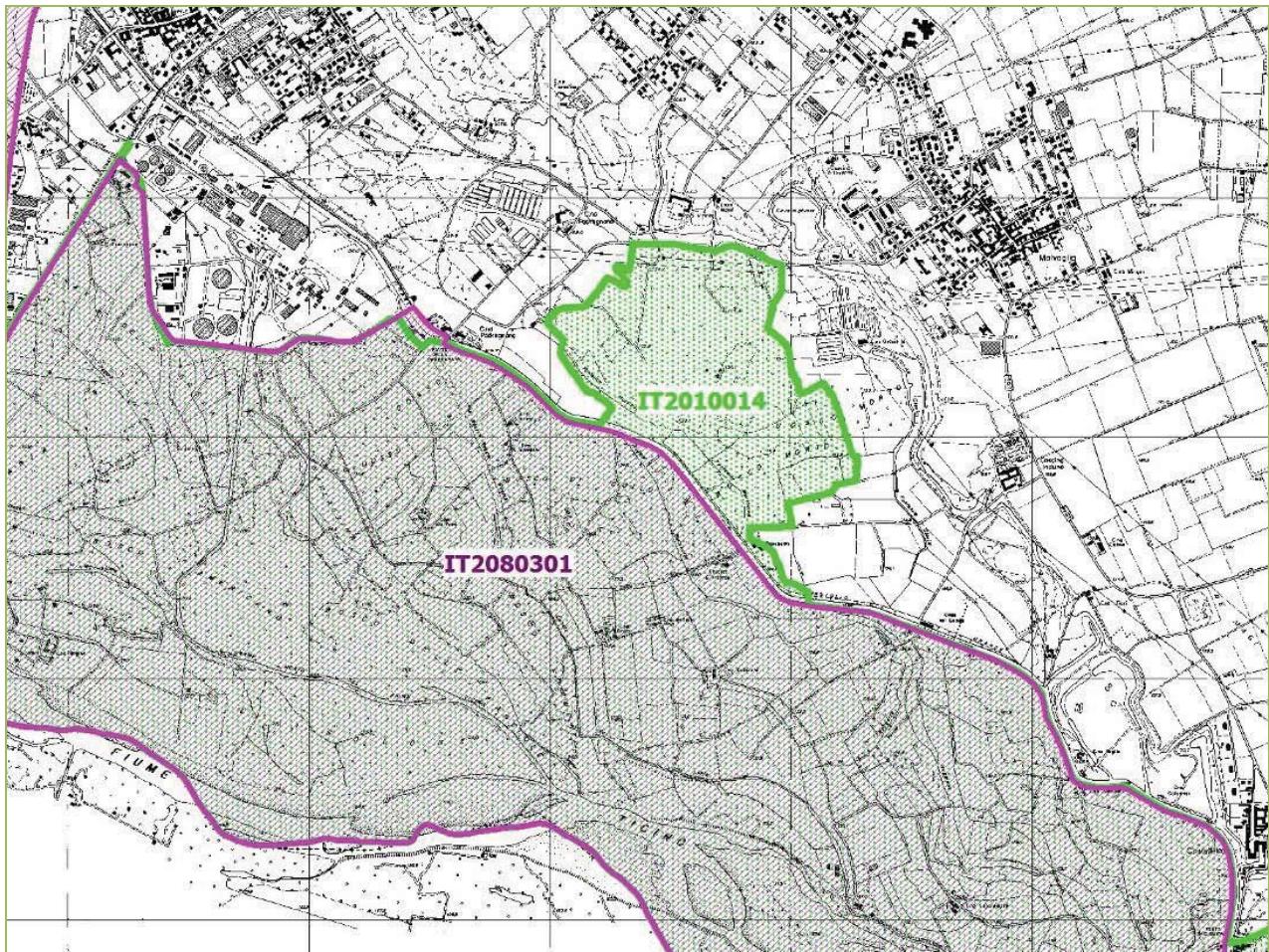
- buone condizioni ambientali complessive, almeno nella fascia di Parco Naturale più vicina al fiume, anche in relazione alla pressione antropica del territorio;
- buona naturalità e soddisfacente livello di tutela formale;
- buona estensione, continuità e varietà degli ecosistemi naturali, che permette un'elevata disponibilità trofica e di siti idonei al rifugio, alla sosta ed alla nidificazione di moltissime specie animali;
- importante funzione di corridoio biologico;
- importante funzione di “sorgente” per l'irradamento e la colonizzazione verso siti esterni da parte di molte tra le specie più mobili (in particolare uccelli e mammiferi);
- mantenimento di discrete popolazioni di specie minacciate a livello europeo (es. Ardeidi);
- mantenimento di buone popolazioni di specie ornitiche svernanti;
- presenza di un'attiva gestione faunistica unitaria (Parco Ticino).

I principali fattori limitanti e di criticità per la fauna locale derivano come sempre dalle attività antropiche locali. In particolare di quelle che condizionano la disponibilità e la qualità degli ecosistemi naturali presenti. Tra queste spiccano quindi quelle che influenzano la disponibilità e la qualità delle acque del Ticino e della rete idrografica superficiale collegata: eccessive captazioni per uso irrigui e industriale (inclusa la produzione di energia elettrica) e immissione di scarichi civili e di acque reflue non trattate dalle aree agricole circostanti. Ovviamente questi elementi di impatto condizionano *in primis* i popolamenti ittici, assieme all'immissione di pesci alloctoni nelle zone umide che creano problemi di sopravvivenza anche agli anfibi.

Si riscontra inoltre una elevata pressione venatoria appena al di fuori dei confini del SIC, ma all'interno di quelli del Parco Regionale, che condiziona soprattutto in inverno gli spostamenti di molte specie ornitiche (es. anatidi), tra le zone di pastura e quelle di riposo notturno. Elevata pressione anche derivante dall'invasione di specie esotiche soprattutto a causa del vicino aeroporto della Malpensa.

L'area presenta poi altre fonti di disturbo antropico, in particolare la centrale di Turbigo, l'autostrada Milano-Torino e la linea ferroviaria ad alta velocità, che si affianca alla suddetta autostrada. Questi elementi hanno accentuato lo stato di degrado delle fasce ecotonali aumentando la perdita di ambienti idonei soprattutto per la piccola fauna terrestre e anfibia. La creazione o il potenziamento di nuove infrastrutture lineari (es. strade) aumenta l'effetto barriera e le conseguenze negative legate alla frammentazione ecosistemica, soprattutto nei confronti di specie che compiono piccole migrazioni stagionali tra le aree riproduttive e quelle di svernamento muovendosi sul terreno (es. anfibi). Tra l'altro lo sviluppo di queste barriere, che hanno un andamento prevalente nord-sud, riduce la possibilità di estendere verso l'esterno della pianura milanese gli effetti positivi, in termini di irradimento di specie selvatiche, legate alla presenza del Parco del Ticino, aumentandone di fatto l'isolamento ecologico. Per i Mammiferi e per alcune specie ornitiche altre problematiche sono poi legate alla gestione delle zone agricole poste ai margini del SIC. La loro conduzione secondo pratiche di tipo industriale quali l'eccessivo utilizzo di fitofarmaci possono determinare carenza di prede per quelle specie di Chiroteri che cacciano preferenzialmente lungo i margini del bosco, in corrispondenza delle zone aperte costituite dai

campi. Oltre alla carenza di prede si sottolinea come i Chiroteri siano fortemente penalizzati dai fenomeni di bioaccumulo. Inoltre la qualità e la disponibilità delle acque, soprattutto negli ambiti in diretta connessione con il corso principale del Ticino, può non solo ridurre la presenza di prede per i Chiroteri, ma anche per la Lontra e specie ornitiche ittiofaghe (es. Aironi, Martin pescatore).



SIC e ZPS nel territorio del Comune di Robecchetto con Induno.

2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

2.1 PTC PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO

Il Territorio del Parco è governato attraverso il PTC del Parco Regionale (DGR 5983/2001) e il PTC del Parco Naturale (DCR 919/2003), che indirizzano l'intera area sottoposta a tutela verso un modello di sviluppo ecocompatibile.

Il PTC costituisce il principale strumento che il Parco ha a disposizione per esercitare le proprie funzioni di tutela e di governo del territorio e da questo trae i principi e gli indirizzi per normare le attività che hanno luogo e/o che potrebbero attuarsi all'interno dell'area protetta. In particolare il piano intende tutelare nel loro complesso le componenti ambientali (diversità biologica e patrimoni genetici esistenti, acque, suolo, boschi e foreste, patrimonio faunistico, agricoltura, emergenze archeologiche, storiche e architettoniche, qualità dell'aria, cultura e tradizioni popolari) che costituiscono l'ambiente naturale e il paesaggio della valle del Ticino. Per il raggiungimento dei propri obiettivi, il PTC prevede altresì la stesura di strumenti di attuazione, quali Piani di Settore, Regolamenti, Convenzioni e Accordi di Programma.

All'interno del territorio del Parco sono individuate, a livello normativo e cartografico, zone caratterizzate da un diverso grado di naturalità e di antropizzazione a cui si applicano misure di tutela differenziate. Si distinguono:

- ambito posto nelle immediate adiacenze del fiume, definito ambito del fiume Ticino e delle zone naturalistiche perifluiviali:
 - Zona T – zona del fiume Ticino nelle sue articolazioni idrauliche principali e secondarie;
 - Zone A – zone naturalistiche integrali: zone nelle quali l'ambiente naturale viene conservato nella sua integrità;
 - Zone B1 – zone naturalistiche orientate: zone che individuano complessi ecosistemici di elevato valore naturalistico;
 - Zone B2 – zone naturalistiche di interesse botanico-forestale: zone che individuano complessi botanico-forestali di rilevante interesse;
 - Zone B3 – zone di rispetto delle zone naturalistiche: zone che per la loro posizione svolgono un ruolo di completamento rispetto a tali ecosistemi, alla fascia fluviale del Ticino e di connessione funzionale tra queste e le aree di protezione.
- ambito identificato dalla linea del terrazzo principale del fiume Ticino, definito ambito di protezione delle zone naturalistiche perifluiviali:
 - Zone C1 – zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico;
 - Zone C2 – zone agricole e forestali di protezione a prevalente interesse paesaggistico.
- ambito dove prevalgono le attività a conduzione agricola e forestale dei fondi, definito ambito agricolo e forestale:
 - Zone G1 – zone di pianura asciutta a preminente vocazione forestale;
 - Zone G2 – zone di pianura irrigua.

Le zone A-B1-B2-B3-C1 proteggono i siti di maggiore pregio ambientale e coincidono quasi interamente con l'alveo del fiume e della sua valle: queste zone sono comprese nel Parco Naturale, istituito con Legge Regionale 31/2002, che ne garantisce la più alta forma di tutela.

Oltre alle zone sopra elencate, al fine di una maggiore definizione di dettaglio, sono individuate delle ulteriori zone ed aree, quali:

- Zone Naturalistiche Parziali (ZNP): istituite allo scopo di salvaguardare particolari emergenze naturali aventi caratteristiche specifiche degne di tutela ed esterne alle zone naturalistiche perifluivali; le ZNP vengono istituite per differenti finalità:
 - botanico-forestale (BF): lo scopo è quello di tutelare e migliorare gli aspetti floristici e forestali del territorio;
 - zoologico-biogenetica (ZB): lo scopo è tutelare specie rare autoctone e/o minacciate oppure aree particolarmente adatte alle esigenze della fauna caratteristica del parco;
 - geologico-idrogeologica (GI). Lo scopo è tutelare aree che hanno conservato caratteri di naturalità dal punto di vista geologico, idrogeologico e conseguentemente biologico.
- Zone di Iniziativa Comunale orientata (IC): comprendono gli aggregati urbani dei singoli comuni.
- Aree di promozione economica e sociale (D): riconosciute quali aree già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storizzato delle stesse, da riqualificare ed integrare nel più generale contesto ambientale.
- Aree degradate da recuperare (R): aree nelle quali pregresse condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, vengono indirizzate a un recupero compatibile con le esigenze di tutela naturalistica e paesaggistica del Parco.
- Aree a tutela archeologica: costituite da porzioni di territorio dove si riscontrano significative testimonianze di valore storico-archeologico.
- Aree di divagazione del fiume Ticino (F): costituite dall'insieme dei territori interessati dall'evoluzione del fiume in cui si persegue l'obiettivo di consentire il naturale evolvere della dinamica fluviale.
- Aree a tutela geologica e idrogeologica: riconosciute quali aree potenzialmente a rischio idrogeologico.
- Beni di rilevante interesse naturalistico (BN): costituiti da singoli elementi (alberi, massi erratici, sorgenti, filari, ecc.) o piccole superfici (fontanili, zone umide, piccoli dossi) di eccezionale valore naturalistico, paesaggistico e scientifico.
- Zone di Protezione Speciale.
 - Monumento Naturale “Preia Buia” istituito con D.G.R. 22 maggio 1984 n° 38952.

Nell'ambito di tale azzonamento meritano un cenno particolare le aree individuate ai fini del recupero, non tanto per il loro grado di naturalità quanto piuttosto per il loro grado di antropizzazione; si tratta cioè di quelle aree, sottoposte a pressione antropica, per le quali il PTC prevede, a fronte del contesto naturalistico di pregio in cui sono inserite il miglioramento paesaggistico e ambientale:

- Aree D1 e D2 – aree di promozione economica e sociale: si tratta di aree modificate da processi di antropizzazione, storicamente già utilizzate a scopo socio-ricreativo (aree D1) o turistico-sportivo (aree D2); in queste zone sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive del Parco e finalizzate a miglioramento paesaggistico ed ambientale nonché all'organizzazione e miglioramento degli aspetti legati alla vita socio-ricreativa delle collettività locali ed alla fruizione del Parco da parte dei visitatori.
- Aree R – aree degradate da recuperare: si tratta di porzioni di territorio dove sussistono condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, per le quali si prevedono azioni di recupero finalizzate a destinazioni d'uso compatibili con gli obiettivi di tutela naturalistica e paesaggistica del Parco.

- A tale scopo sono state predisposte le “schede aree R” che individuano a quali destinazioni deve essere mirato il recupero di ciascuna area:
- naturalistica con particolare riferimento alla forestazione naturalistica e alla ricostruzione di zone umide;
 - agricolo-forestale: ricostituzione di siti agronomicamente produttivi, comprese piscicoltura e forestazione produttiva;
 - ricreativa: aree destinate alla realizzazione di opere e servizi a basso impatto ambientale;
 - turistica: aree destinate alla realizzazione di opere e servizi quali complessi ricettivi e/o campeggi.

Le azioni di recupero possono consistere in:

- sistemazione geomorfologica e/o idrogeologica;
- bonifica siti contaminati, aree industriali dismesse;
- conversione di attività incompatibili in attività compatibili, con le prescrizioni del Piano, e sostenibili;
- recupero a verde di cave.

Per ogni zona il PTC prevede vincoli e divieti specifici, come di seguito specificato:

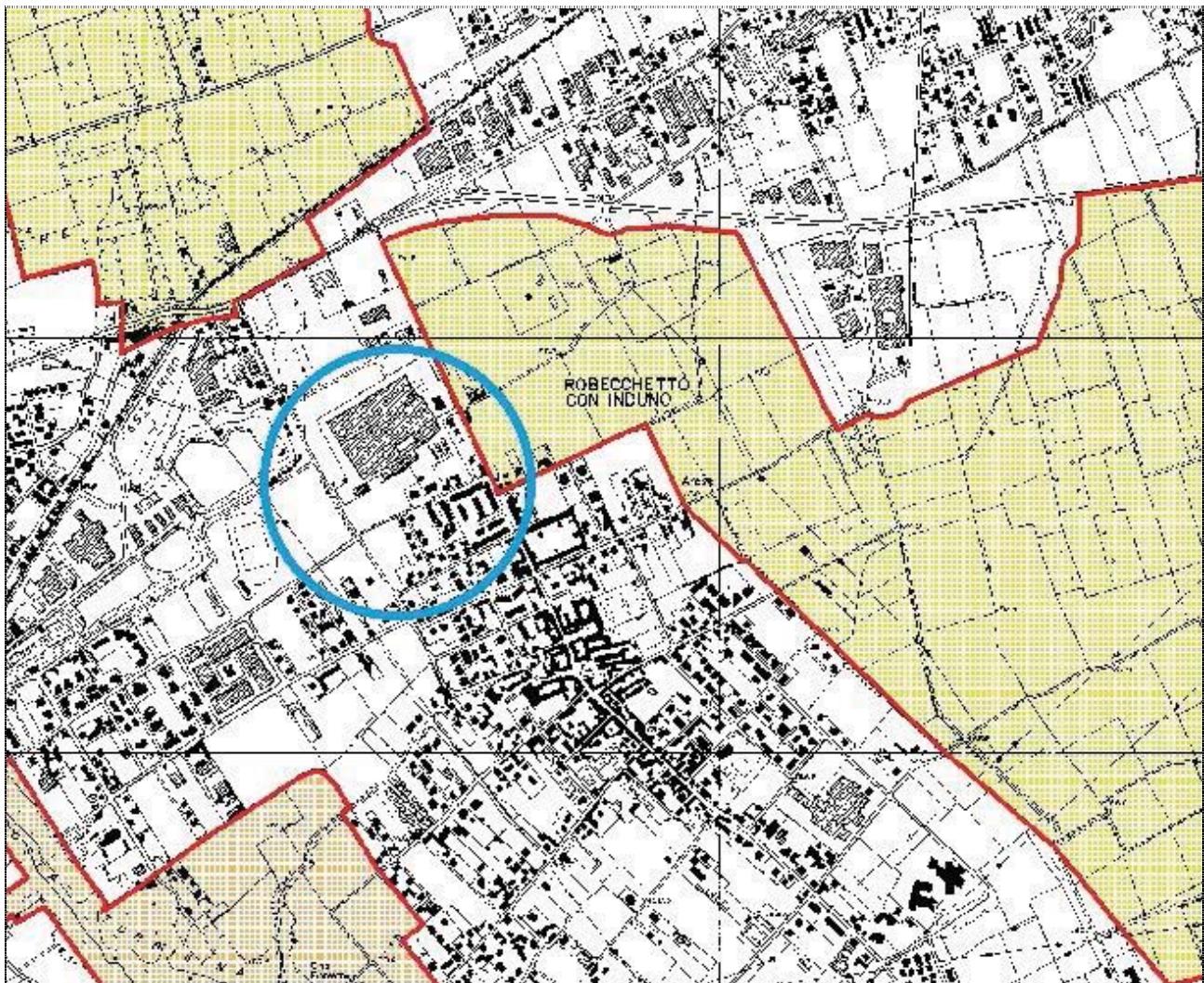
Divieti	Zone											
	T	F	A	B 1	B 2	B 3	C 1	C 2	G 1	G 2	ZNP	
Svolgere attività pubblicitaria	x	x	x	x	x	x	x	x			x	
Accendere fuochi salvo autorizzazione o secondo quanto previsto dal Piano Settore Boschi	x	x	x	x	x	x	x	x			x	
Introdurre specie animali o vegetali alloctone o non previste dai piani di settore	x	x	x	x	x	x					x	
Transitare con qualsiasi veicolo motorizzato, fatta eccezione per i veicoli autorizzati	x	x	x	x	x	x					x	
Allestire complessi ricettivi all'aria aperta ovvero attendimenti o campeggi	x	x	x	x	x	x						
Esercitare il pascolo*	x	x	x	x	x	x						
Abbandonare e stoccare rifiuti e costituire depositi di materiale di qualsiasi genere ad eccezione del letame da impiegare in agricoltura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Introdurre cani se non al guinzaglio (fatta eccezione per le aree D)	x	x	x	x	x	x					x	
Sorvolare con qualsiasi tipo di aeromobile ad una quota inferiore ai 100 m fatta eccezione per i mezzi utilizzati per le attività di vigilanza e soccorso	x	x	x	x	x	x					x	
Effettuare interventi di modifica del suolo			x									
Effettuare escavazioni in alveo			x									
Effettuare sbancamenti				x	x	x						
Produrre suoni, rumori e luci fatti salvi quelli causati dall'esercizio delle attività ammesse			x	x	x	x					x	
Raccogliere o manomettere rocce, minerali, cristalli, fossili			x	x	x	x						

Danneggiare, disturbare, catturare o uccidere animali			x	x	x	x				
Esercitare l'allevamento*			x	x	x	x				
Asportare o danneggiare piante, frutti e fiori			x	x						
Asportare o danneggiare piante e fiori	x	x								
Asportare o danneggiare fiori					x					
Navigare con motori di potenza massima di esercizio superiore a 20 HP, con scooters acquatici, con hovercraft	x	x								
Aprire nuove darsene	x	x								
Uscire dalle strade e dai sentieri ammessi			x	x						
Costruire gallerie, sbancamenti, strade, oleodotti e gasdotti, linee elettriche, telefoniche e tecnologiche			x	x						x
Introdursi nei corpi idrici interclusi con imbarcazioni o in qualsiasi altro modo			x	x						
Organizzare manifestazioni folcloristiche, praticare lo sport agonistico			x	x	x					x
Realizzare recinzioni di nuovo impianto			x	x	x	x				x
Costruire nuovi edifici**			x	x	x					x
Realizzare nuovi edifici adibiti ad attività produttive ad eccezione degli edifici rurali						x	x	x	x	
Transitare con mezzi motorizzati al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi autorizzati						x	x	x	x	
Parcheggiare nei campi e nei boschi						x	x	x	x	
Allestire campeggi ad eccezione dei campeggi temporanei						x	x			
* vi sono alcune distinzioni in relazione alla zona di tutela.										
** nelle zone A, B1, B2 e B3 sono consentiti solo interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione.										

Per il raggiungimento dei propri obiettivi, il PTC prevede altresì la stesura di strumenti di attuazione, quali Piani di Settore, Regolamenti, Convenzioni e Accordi di Programma.

L'area oggetto di variante si colloca in un'area azzonata dal PTC come **Zona IC - Zone di iniziativa comunale orientata** che comprende il territorio urbano del Comune di Robecchetto con Induno.

Sono individuate all'interno dei perimetri indicati con apposito segno grafico, come zone di iniziativa comunale orientata, quelle parti del territorio comprendenti gli aggregati urbani dei singoli comuni, le loro frazioni e altre aree funzionali a un equilibrato sviluppo urbanistico. In tali aree le decisioni in materia di pianificazione urbanistica sono demandate agli strumenti urbanistici comunali.



LEGENDA

	CONFINE DEL PARCO REGIONALE		ZONE BF zone naturalistiche parziali botanico - forestali		ZONE C1 zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico		AREE R aree degradate da recuperare
	FIUME TICINO		ZONE ZB zone naturalistiche parziali zoologiche - biogenetiche		ZONE C2 zone agricole e forestali a prevalente interesse paesaggistico		AREA F delimitazione area di divagazione fluviale
	ZONE A zone naturalistiche integrali		ZONE GI zone naturalistiche parziali geologico - idrogeologiche		ZONE G1 zone di pianura asciutta a predominante vocazione forestale		PERIMETRO PROPOSTO A PARCO NATURALE
	ZONE B1 zone naturalistiche orientate		MONUMENTO NATURALE		ZONE G2 zone di pianura umida a predominante vocazione agricola		PERIMETRO AEROPORTUALE DELLA MALPENSA
	ZONE B2 zone naturalistiche di interesse botanico forestale		BENI DI RILEVANTE INTERESSE NATURALISTICO		PERIMETRO ZONE IC zone di iniziativa comunale orientata		
	ZONE B3 aree di rispetto delle zone naturalistiche penfluviali		AREE DI aree già utilizzate a scopo socio - ricreativo		AREE D2 aree già utilizzate a scopo socio - ricreativo		

Azzonamento PTC del Parco Lombardo della Valle del Ticino (evidenziata in azzurro l'area oggetto di variante).

Con Deliberazione del Consiglio di Amministrazione n. 129 del 29 ottobre 2003 è stato approvato il Regolamento Rete Ecologica, che prevede la tutela e la valorizzazione della Rete Ecologica nel Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Esso costituisce uno strumento attuativo, ai sensi dell'art. 18.3.1 delle NTA del PTC (DGR 02 luglio 2001 n. 7/5983) e fornisce le linee guida per l'applicazione del progetto di "Rete Ecologica" come valido supporto alla pianificazione territoriale e alla gestione sostenibile del territorio.

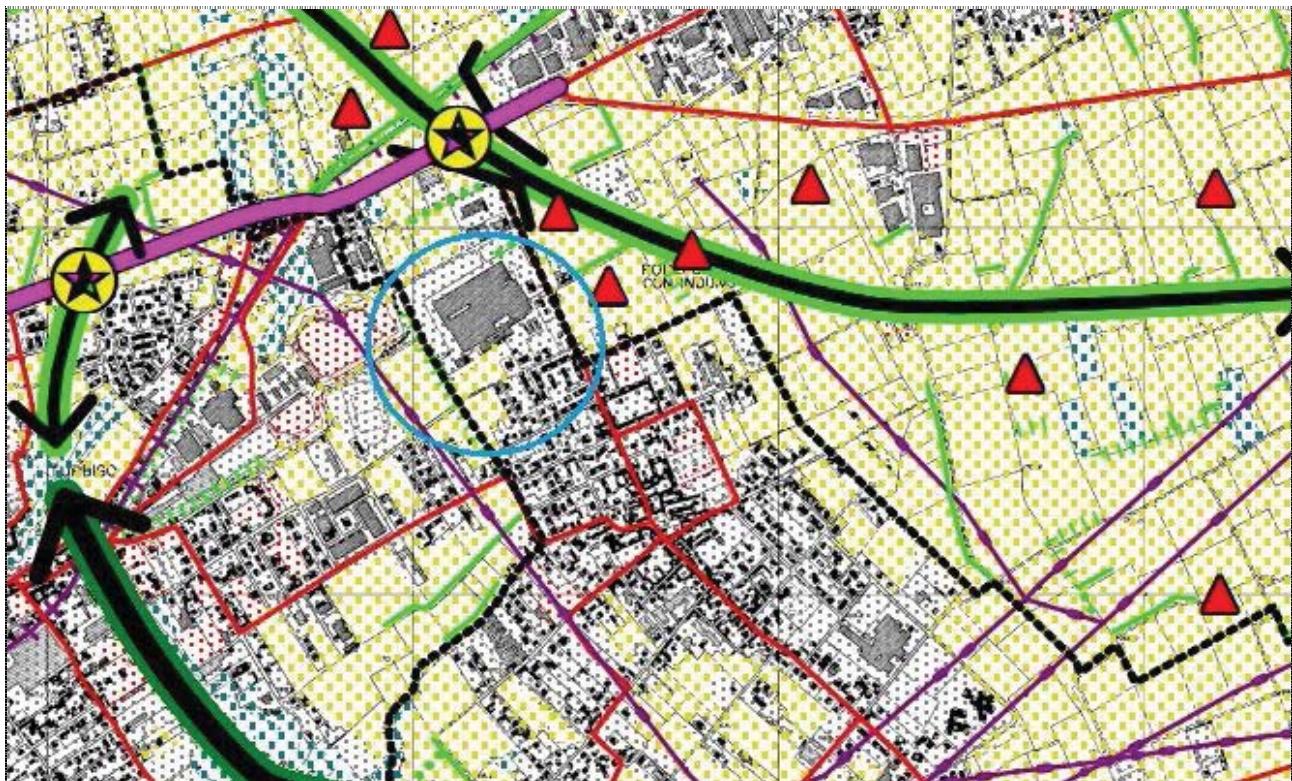
Al fine di evitare la progressiva frammentazione e riduzione degli ambienti naturali presenti nei territori ricadenti nel Parco, è stato individuato al suo interno un disegno di Rete ecologica sulla base del quale fornisce indicazioni di carattere ecologico-ambientale a livello di pianificazione territoriale.

Il disegno di rete intende tutelare le connessioni esistenti tra i diversi tipi di habitat, salvaguardare quelle che sono minacciate dalla crescente urbanizzazione o da infrastrutture, che creano frammentazione, garantendo così la possibilità di spostamento alle diverse specie e il mantenimento della biodiversità. Ciò, infatti, rappresenta un elemento indispensabile ai fini della conservazione della biodiversità e della sostenibilità in relazione al fatto che uno dei problemi dell'attuale uso del suolo è proprio la frammentazione del territorio.

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 direttive pressoché continue lungo cui mantenere e/o potenziare la permeabilità ambientale, si tratta di fasce continue (corridoi ecologici principali) a elevata naturalità che collegano in modo lineare o diffuso altri elementi della rete. Un ruolo particolarmente importante quali corridoi ecologici è svolto dalle fasce boschive che si estendono ai margini del terrazzo fluviale e che costituiscono importanti direttive di connessione, parallele all'asta fluviale, tra i nuclei di naturalità residua posti all'interno della piana alluvionale.

Le barriere infrastrutturali significative sono rappresentate da autostrade e superstrade, strade a elevata percorrenza e canali artificiali; esse sono fonte di disturbo (rumore, fari di illuminazione, ecc.). Alcune di queste costituiscono vere e proprie linee di frattura ecosistemica tra gli ambienti naturali e rappresentano una barriera invalicabile per gli spostamenti di molte specie faunistiche in virtù dell'ampiezza della carreggiata, del traffico veicolare intenso o della presenza di recinzioni metalliche lungo i lati.

La figura seguente riporta lo stralcio del progetto di Rete Ecologica relativo all'area di indagine, nella quale si evidenzia che parte dell'area interessata dalla Variante urbanistica è evidenziata come area agricola. L'ambito viene identificato comunque quasi del tutto come area urbanizzata e non partecipa alla realizzazione della rete ecologica ma neanche costituisce un elemento di conflitto.



LEGENDA

Confini Parco Lombardo del Ticino

Zone agricole



Confini comunali

Zone agricole da consolidare come aree cuscinetto (buffer zones) e in cui realizzare corridoi ecologici di connessione



ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA DI RIFERIMENTO

Fasce per consolidare e promuovere corridoi ecologici principali



Zone critiche utilizzabili come potenziali punti di appoggio per la Rete Ecologica



Fasce per consolidare e promuovere corridoi ecologici secondari



ELEMENTI DELL'ATTUALE ASSETTO ECOSISTEMICO

Barriere infrastrutturali principali

Fiume Ticino



Tratti di barriere infrastrutturali particolarmente significative

Strade e autostrade

Acque lentiche e principali canali naturaliformi



Varchi da preservare e in cui realizzare interventi per il potenziamento della connettività della Rete Ecologica

Canali

Canali artificiali



Punti critici di conflitto con le infrastrutture lineari

Aree autostradali

Aree autostradali



Corridoi Fluviali

Strade principali

Strade principali



Matrice principale del fiume Ticino

Linee ferroviarie

Linee ferroviarie



Aree naturali e para-naturali da considerare in qualità di nuclei o gangli funzionali della Rete Ecologica

Elettrodotti e oleodotti

Corsi d'acqua o complessi di corsi d'acqua di rilievo naturalistico



Aree aeroportuali di Malpensa

Corsie stradali

Fasce arboree di spessore >15 m



Siepi

Filari



Elementi della Rete Ecologica del Parco Lombardo della Valle del Ticino (in azzurro l'oggetto di variante).

3 ELEMENTI DESCRITTIVI DELLA VARIANTE

Il progetto comporta la realizzazione di interventi che vanno a interessare alcuni fabbricati e aree di proprietà TRC IMMOBILIARE Spa siti nella porzione Nord del comune di Robecchetto con Induno (MI). Tali interventi si rendono necessari per soddisfare le esigenze della “CANDIANI Spa”, azienda leader europea nella produzione di tessuto Denim che deve far fronte alle mutate esigenze aziendali sopravvenute negli ultimi anni.

Il progetto si compone di una serie di interventi che saranno realizzati solo a seguito di una parziale trasformazione urbanistica dell’attuale assetto del PGT vigente sia all’interno delle aree di intervento sia all’interno del perimetro che comprende l’interno complesso “CANDIANI SPA”, per la quale sarà necessaria la stipula di una convenzione tra il soggetto proponente e il Comune di Robecchetto con Induno.

3.1 LOCALIZZAZIONE DELL’AREA OGGETTO DI VARIANTE

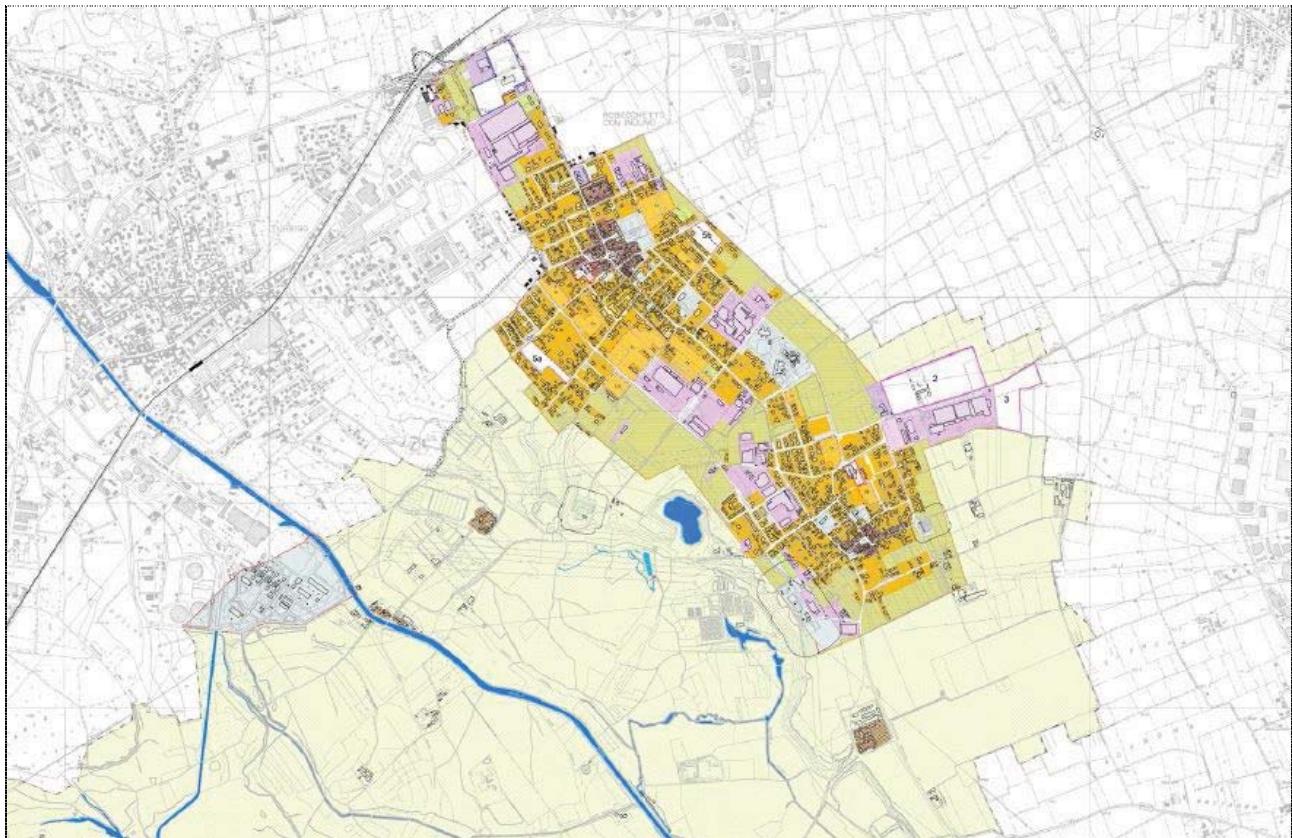
L’area oggetto del progetto è collocata nella parte nord del territorio Comunale di Robecchetto con Induno, al confine con il comune di Turbigo.



Area oggetto di Variante (Fonte: Google Earth).

3.2 IL PGT DEL COMUNE DI ROBECCHETTO CON INDUNO

Il Comune di Robecchetto con Induno è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT) che è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 37 del 23 Settembre 2010. Nel processo che ha portato all'adozione del Piano è stata fatta regolare VAS e il Piano è stato sottoposto a Studio d'Incidenza che nelle sue conclusioni ha dichiarato quanto segue: “In base alle valutazioni effettuate, seguendo gli studi specialistici di settore più recenti, è possibile concludere che non si produrranno effetti significativi sul sistema Natura 2000 in quanto l'impatto generato dal nuovo PGT del Comune di Robecchetto con Induno, scomposto nelle sue singole componenti, non si estenderà sino a interessarne aree di particolare interesse per la fauna, così pure non verranno generate forme di isolamento e/o frammentazione o ancora compromissione per gli habitat di interesse comunitario. Tuttavia singoli progetti attuativi che interessino in modo diretto o indiretto il sistema di Rete natura 2000 dovranno essere sottoposti a nuovo studio di incidenza volto a verificare le potenziali ripercussioni sugli obiettivi di conservazione sia nella fase di cantiere che di esercizio”.



Estratto del Documento di Piano – Carta delle Previsioni di Piano e individuazione degli Ambiti di Trasformazione.

3.3 IL PROGETTO E LA VARIANTE

La “CANDIANI Spa”, sita in comune di Robecchetto con Induno (MI), dispone di una struttura pari a 56.000 m² coperti che ne fanno il più grande impianto produttivo di Denim in Europa. L’azienda conta oltre 650 dipendenti che lavorano a ciclo continuo su 4 turni giornalieri ed è la più avanzata struttura industriale nella storia del Denim.

Negli anni il problema del reperimento dei posti auto per i dipendenti è andato crescendo di pari passo con le modificazioni delle esigenze dell’azienda stessa. Attualmente le aree adibite a parcheggio, esistenti all’interno dell’area perimetrata dell’azienda, non sono più sufficienti e non è possibile la realizzazione di nuovi. La soluzione unica è quella di trasferire all’esterno dell’azienda i parcheggi per i dipendenti.

L’azienda, inoltre, intende dotarsi di un nuovo edificio da adibire a show-room, sala riunioni e servizi dove poter concentrare alcune attività di supporto all’azienda. Tale manufatto andrebbe a insistere sull’area oggi dedicata a parcheggio che risulterebbe in futuro libera grazie alla ricollocazione dei posti auto all’esterno.

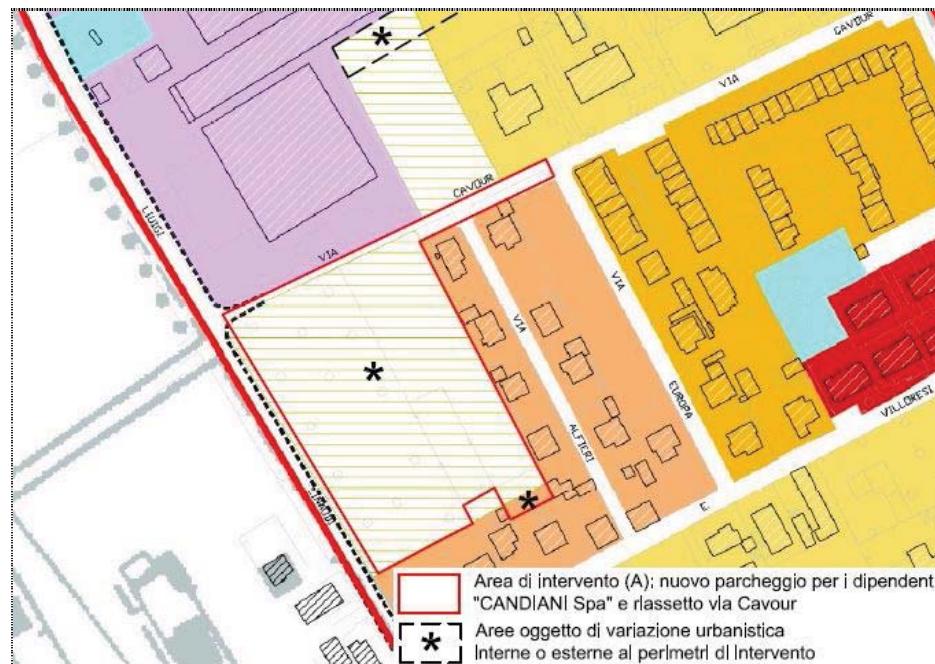
L’area dove si progetta di realizzare il nuovo parcheggio per i dipendenti e di sistemare l’assetto di via Cavour, di seguito verrà indicata come Area di Intervento (A); mentre l’area di intervento (B) identifica l’area dove sorgerà lo show-room.

Area di intervento (A)

Sull’area a sud del complesso “CANDIANI Spa”, sita lungo la via Einaudi-S.P.127 sarà realizzato il nuovo parcheggio a uso esclusivo dei dipendenti “CANDIANI Spa”.

Le opere insisteranno su un’area classificata dal vigente PGT come: “Aree agricole infraurbane”, “B1c Tessuto edilizio compatto e misto” e sede stradale.

Detta area risulta inoltre inserita all’interno della ZONA “IC” (Iniziativa Comunale) del PTC del Parco Lombardo della Valle del Ticino.



Individuazione della Classificazione secondo il vigente PGT delle aree dell’Area di intervento (A).

Attualmente l'area, di poco superiore ai 12.000 m², è parzialmente occupata da bosco. L'area si affaccia verso Nord sul complesso industriale CANDIANI Spa, da cui è separato dalla Via Cavour, a ovest è delimitato dalla S.P.127 e sugli altri lati è circondato da compatti completamente urbanizzati aventi destinazione residenziale. La presenza del bosco impone che per poter procedere con la costruzione si debba presentare al Parco Lombardo della Valle del Ticino relativa "Domanda per l'autorizzazione alla trasformazione con taglio e successivo sradicamento".

Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio che conterà complessivamente n. 198 posti auto di cui n. 132 coperti, il cui accesso avverrà direttamente dalla S.P. 127, dove sarà realizzata un'aiuola spartitraffico al fine di evitare l'incrocio dei veicoli in entrata/uscita con i veicoli in transito sulla pubblica via. Sarà realizzato un cancello di emergenza verso la via Cavour e sempre sulla via Cavour verranno posizionati dei tornelli ad accesso controllato (tramite badge) che consentiranno ai dipendenti "CANDIANI Spa" di uscire dal parcheggio e accedere all'azienda dopo l'attraversamento pedonale della via Cavour. Parte del parcheggio sarà coperto da pensiline metalliche in acciaio zincato con copertura in lastre coibentate color testa di moro (la superficie coperta sarà complessivamente circa 1.765 m²), e saranno realizzate pavimentazioni in asfalto, aiuole a verde, aree a prato con piantumazione di nuove alberature, aree drenanti in ghiaietto e si prevede altresì il miglioramento forestale della porzione di bosco che verrà mantenuta in contiguità alla fascia boscata esistente sul lato sinistro della S.P. 127. Nel nuovo parcheggio sarà realizzato un sistema di raccolta delle acque piovane che saranno convogliate in una vasca/disoleatore adeguatamente dimensionata, con successiva immissione in condotti drenanti che disperderanno la medesima acqua negli strati superficiali del sottosuolo. Il nuovo parcheggio sarà infine dotato di un nuovo sistema di illuminazione con corpi illuminanti a led che si inseriranno armoniosamente nell'impianto planimetrico senza andare a costituire elemento di disturbo. Nel dettaglio saranno eseguite le seguenti opere:

- Taglio e sradicamento della porzione di bosco per complessivi 4.200 m² circa;
- Scoltramento e successivi scavi e/o reinterri per il livellamento delle aree di intervento;
- Scavo parziale per fondazioni recinzioni e pensiline metalliche a copertura dei posti auto, con sistemazione delle terre di risulta nell'ambito del cantiere;
- Realizzazione dadi di fondazione per recinzioni e pensiline metalliche;
- In corrispondenza della fascia boscata sulla S.P. 127 costruzione di una nuova recinzione in rete metallica plastificata color verde con supporti in acciaio avente una altezza di 1,80 m. La nuova rete metallica, sarà posta in opera avendo cura di lasciare da terra uno spazio libero di circa 20 cm per consentire il passaggio della fauna selvatica;
- In corrispondenza degli altri limiti di proprietà costruzione di una nuova recinzione con zoccolo in calcestruzzo (h = 0,50 m) e soprastante rete metallica color verde avente una altezza di 1,30 m e realizzazione nuovi cancelli carrabili e pedonali in acciaio color grigio;
- Installazione tornelli coperti in acciaio e pensilina, per il controllo degli accessi;
- Formazione di nuove aree di transito e nuovi posti auto in asfalto;
- Montaggio pensiline a copertura dei posti auto realizzate con profilati metallici in acciaio zincato color grigio scuro, copertura in lastre metalliche coibentate color testa di moro, canali di gronda e pluviali in lamiera preverniciata color testa di moro;
- Realizzazione nuovo sistema di illuminazione con corpi illuminanti tipo Disano 1786 Aura;
- Realizzazione aiuole a verde, aree a prato con piantumazione di nuove alberature, aree drenanti in ghiaietto tutte delimitate da cordoli in c.a.;

- Realizzazione vasca/disoleatore per trattamento acque meteoriche, rete di raccolta con posa nuove canalette, pozzetti di ispezione, caditoie stradali e condotti drenanti per sub-irrigazione;
 - Piantumazione nuove essenze e collocazione di siepe in corrispondenza delle nuove recinzioni;
 - Miglioramento forestale della fascia boscata non oggetto di trasformazione.

La realizzazione del parcheggio prevede il necessario riassetto della via Cavour con il suo prolungamento sino alla via Alfieri e la realizzazione delle relative opere di urbanizzazione primaria. Il riassetto della via Cavour proseguirà sino all'incrocio con la S.P.127. Al di là del futuro cancello si procederà con una sistemazione delle aree boscate esistenti ma senza intervenire sul calibro della via Cavour che verrà mantenuto tale e consentirà, così come oggi, il transito esclusivo ai pedoni e ciclisti. Nel dettaglio, sul tratto della via Cavour che va dall'incrocio con la Via Alfieri sino alla S.P. 127, saranno eseguite le seguenti opere:

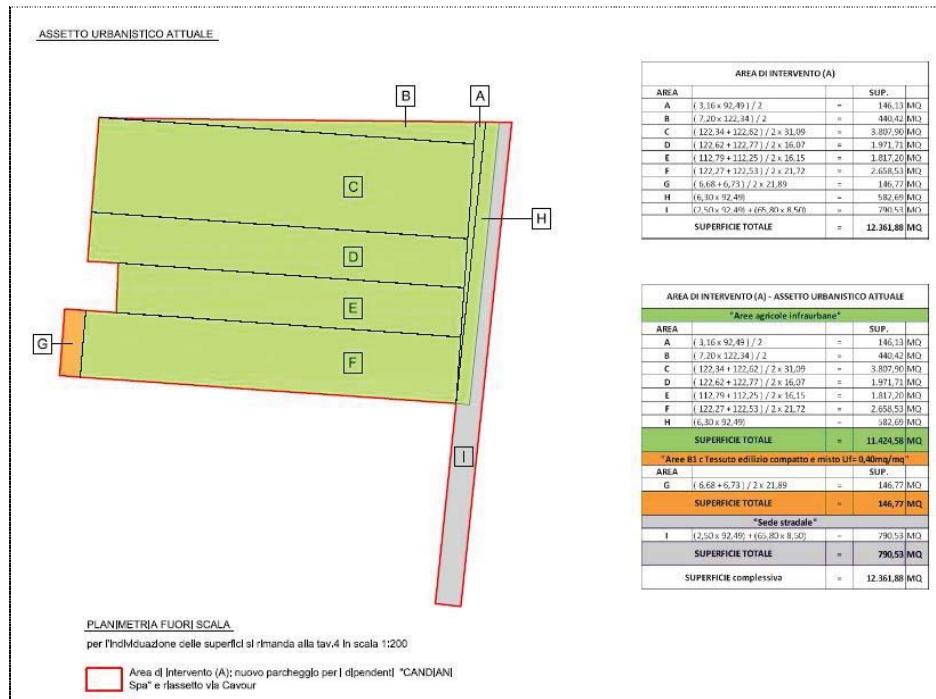
- Demolizione tout venant e tappeto d'usura esistente;
 - Scavo di sbancamento terreno di coltivo esistente;
 - Fornitura e stesa di misto naturale ghiaioso per riempimento banchina verde esistente sino al piano della via Cavour in progetto;
 - Realizzazione rete raccolta acque meteoriche con camerette di ispezione e caditoie stradali;
 - Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto stradale;
 - Formazione sottofondo stradale in misto inerte a granulometria stabilizzata, sp. Medio 5 cm;
 - Formazione tout-venant bitumato, sp. medio 8cm;
 - Formazione tappeto d'usura in conglomerato bituminoso, sp. 2 cm circa.

Gli altri sottoservizi (ENEL, gas metano, allaccio acquedotto) sono già esistenti lungo tutta la via Cavour.

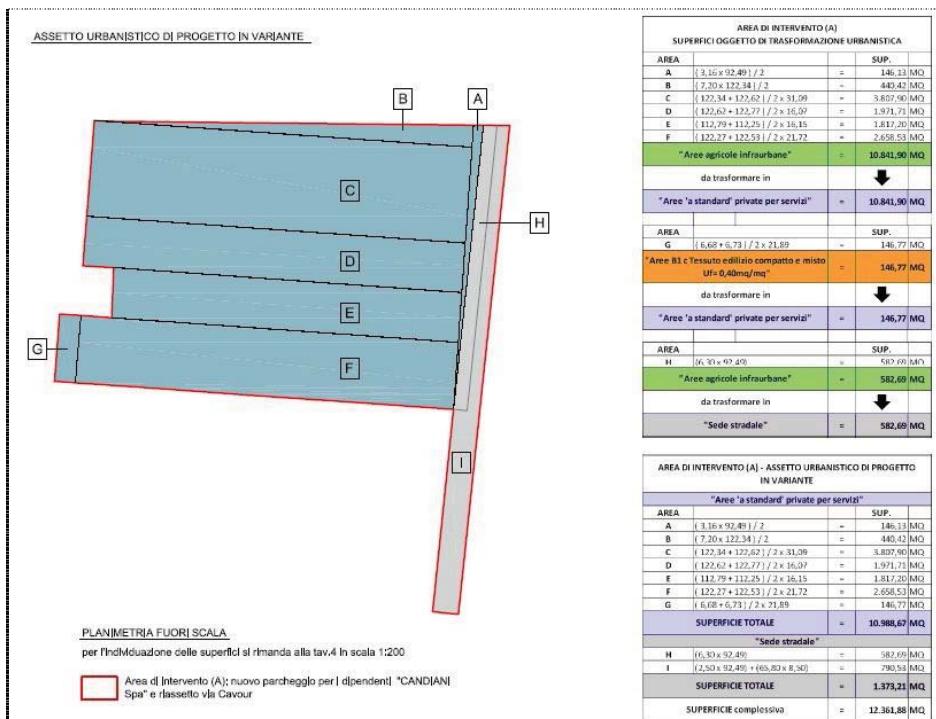


Progetto area (A).

Per l'area di intervento (A) si prevede: cambio di destinazione d'uso delle aree attualmente azionate come "Aree agricole infraurbane" e "Aree B1c - Tessuto edilizio compatto e misto" da trasformare in Aree 'a standard' private per servizi sulle quali sarà realizzato il nuovo parcheggio per i dipendenti a servizio dell'azienda.



Assetto urbanistico attuale dell'area di intervento (A).



Assetto urbanistico di progetto in variante dell'area di intervento (A).

Area di intervento (B)

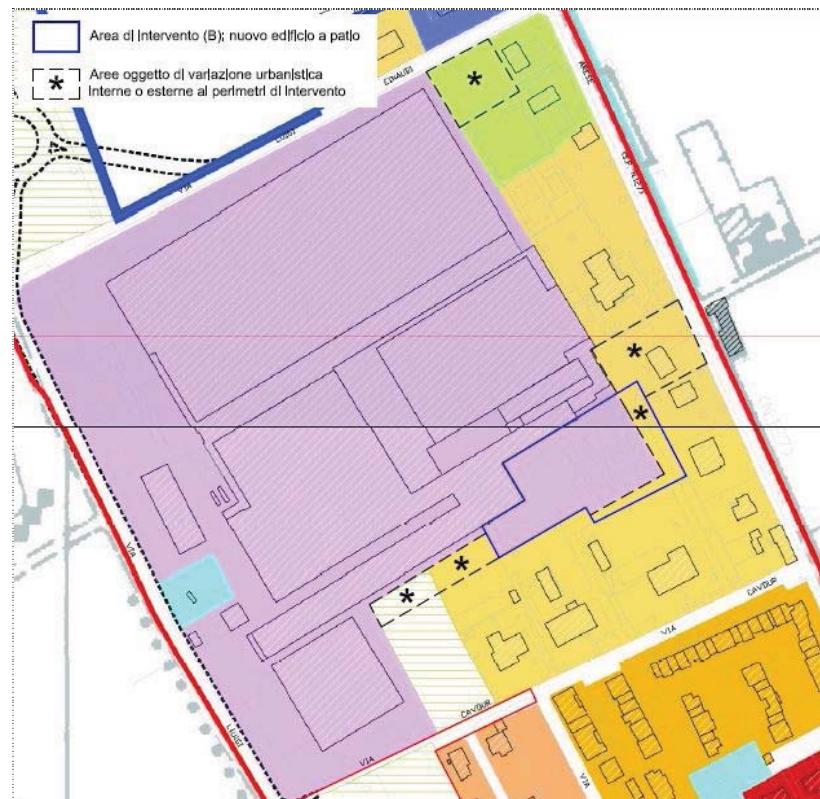
Sull'area interna del complesso "CANDIANI Spa", sita in prossimità dell'accesso esistente dalla via Arese, sarà realizzato il nuovo edificio a patio da adibire a showroom; tale area è già ricompresa all'interno del perimetro recintato CANDIANI Spa.

Le opere insisteranno su un'area classificata dal vigente PGT parte in zona “D1 – Insediamenti per la produzione industriale e artigianale di beni” e parte in zona “B2b – tessuto edilizio a villini e palazzine”. Detta area risulta inoltre inserita all'interno della ZONA “IC” (Iniziativa Comunale) del Piano Territoriale di Coordinamento del Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Saranno completamente smantellate le tettoie esistenti in ferro con lastre in Eternit a protezione dei posti auto che ormai versano in cattivo stato di conservazione (con una demolizione di circa 1.100 m²). Nell'area libera si interverrà con la nuova costruzione di un edificio in cui saranno collocate funzioni di rappresentanza e di supporto all'azienda. Complessivamente saranno realizzati circa 690 m² di nuova Superficie Coperta.

L'edificio, a un solo piano fuori terra, sarà costruito con lo stesso stile degli altri fabbricati esistenti in azienda, avrà una struttura in c.a. con porzioni a vista e sarà dotato di alcuni ambienti al piano interrato aventi funzioni di deposito/ripostiglio. Saranno ricavati alcuni posti auto interrati riservati alla proprietà e alla dirigenza a cui si accederà da una rampa esterna. Sarà realizzata anche una scala di emergenza per l'evacuazione e l'accesso alla centrale termica.

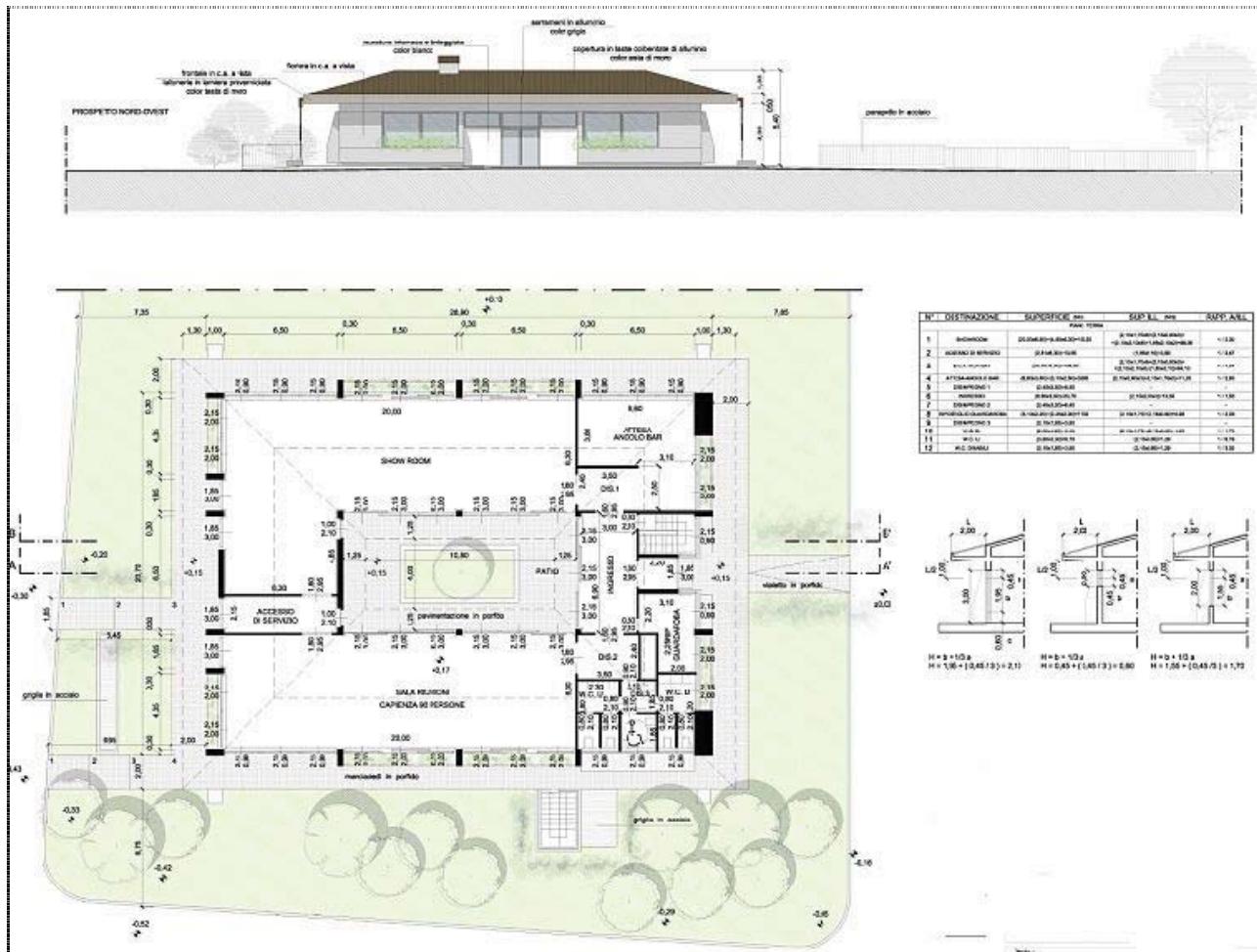
Sulla copertura dell’edificio saranno posizionati alcuni pannelli fotovoltaici che garantiranno l’alimentazione delle apparecchiature di unità trattamento aria necessarie alla climatizzazione del nuovo edificio.



Individuazione della Classificazione secondo il vigente PGT delle aree dell'Area di intervento (B).

Nel dettaglio saranno eseguite le seguenti opere:

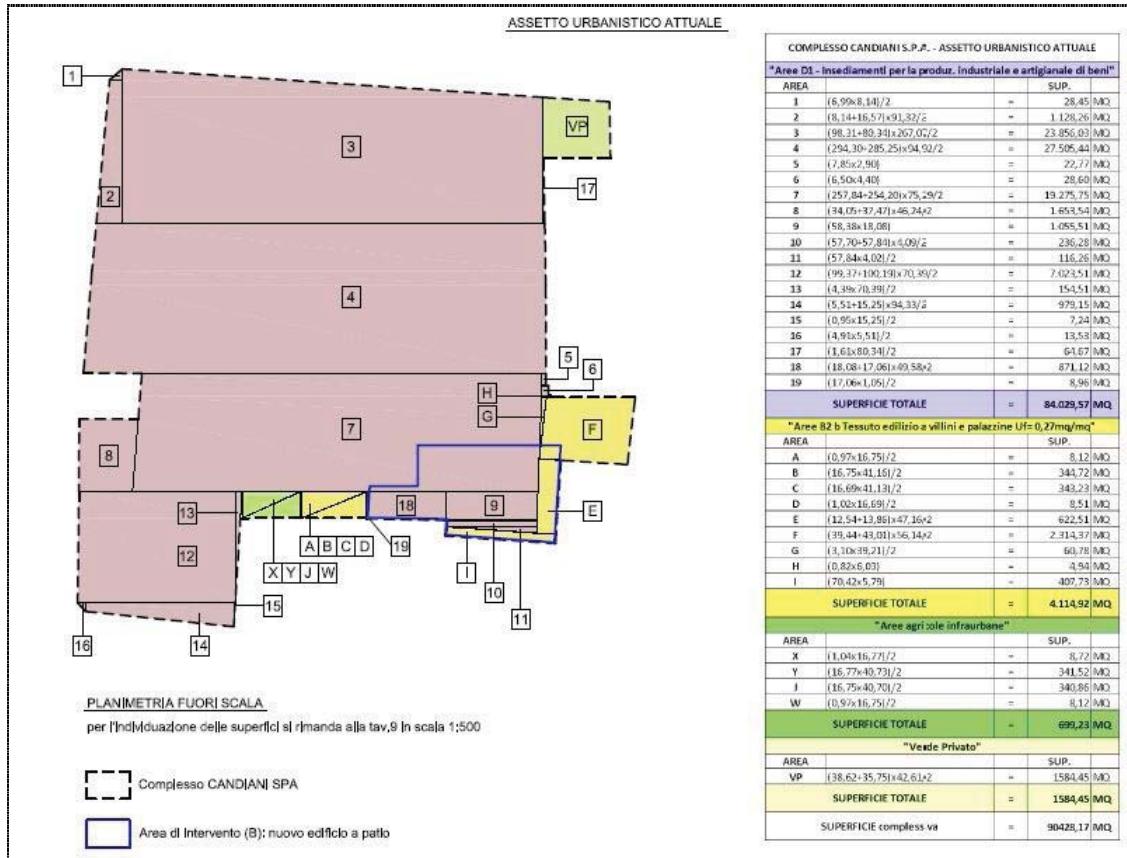
- Demolizione completa dei manufatti in c.a. esistenti (fioriere e cordoli) e delle tettoie in ferro ed Eternit con smaltimento del materiale affidato a ditta specializzata;
- Demolizione e rimozione completa delle pavimentazioni in asfalto esistenti;
- Scavo di sbancamento per formazione nuovo showroom;
- Esecuzione di murature portanti in blocchi REI 120 per formazione locali al piano interrato (deposito/ripostigli, vani tecnici e delimitazione posti auto) e formazione struttura portante del piano fuori terra dell'edificio a patio;
- Realizzazione bocche di lupo grigilate per corretta aerazione posti auto interrati;
- Realizzazione solai in laterizio armato gettato in opera;
- Formazione murature perimetrali in doppio UNI, malta di calce bastarda successivamente intonacate e tinteggiate color bianco;
- Formazione tavolati divisorii interni in mattoni forati successivamente intonacati e tinteggiati;
- Formazione nuova copertura con struttura in c.a., manto in lastre in alluminio coibentate color testa di moro, lattonerie e scossaline in alluminio preverniciato color testa di moro;
- Sulla falda del tetto verso il patio interno esposta a sud-ovest posizionamento di n. 22 pannelli fotovoltaici integrati per una superficie complessiva di circa 36 m² per la formazione di un impianto avente potenza di 5,5 Kw ;
- Formazione camino in c.a. per esalazioni canna fumaria centrale termica a piano interrato;
- Nuovi serramenti esterni in alluminio color grigio (in parte fissi, in parte apribili);
- Formazione isolamenti come da progetto termotecnico che verrà predisposto prima dell'inizio dei lavori;
- Formazione impianto di riscaldamento a pavimento e sistema di condizionamento/ricircolo aria come da progetto degli impianti che verrà predisposto prima dell'inizio dei lavori;
- Formazione pavimentazioni esterne in porfido e sistemazione area a verde con nuova piantumazione;
- Formazione rete di raccolta scarichi civili dei bagni e degli eventuali scarichi angolo bar da convogliare in vasca di decantazione “Imhoff” e poi collegare alla rete esistente con immissione nella fognatura comunale esistente sulla via Arese;
- Formazione rete di raccolta acque meteoriche dilavamento tetti avviate a pozzo perdente;
- Posizionamento di griglie di raccolta acque meteoriche dilavamento della sola nuova porzione pavimentata (rampa verso piano interrato) avviate a pozzo perdente.



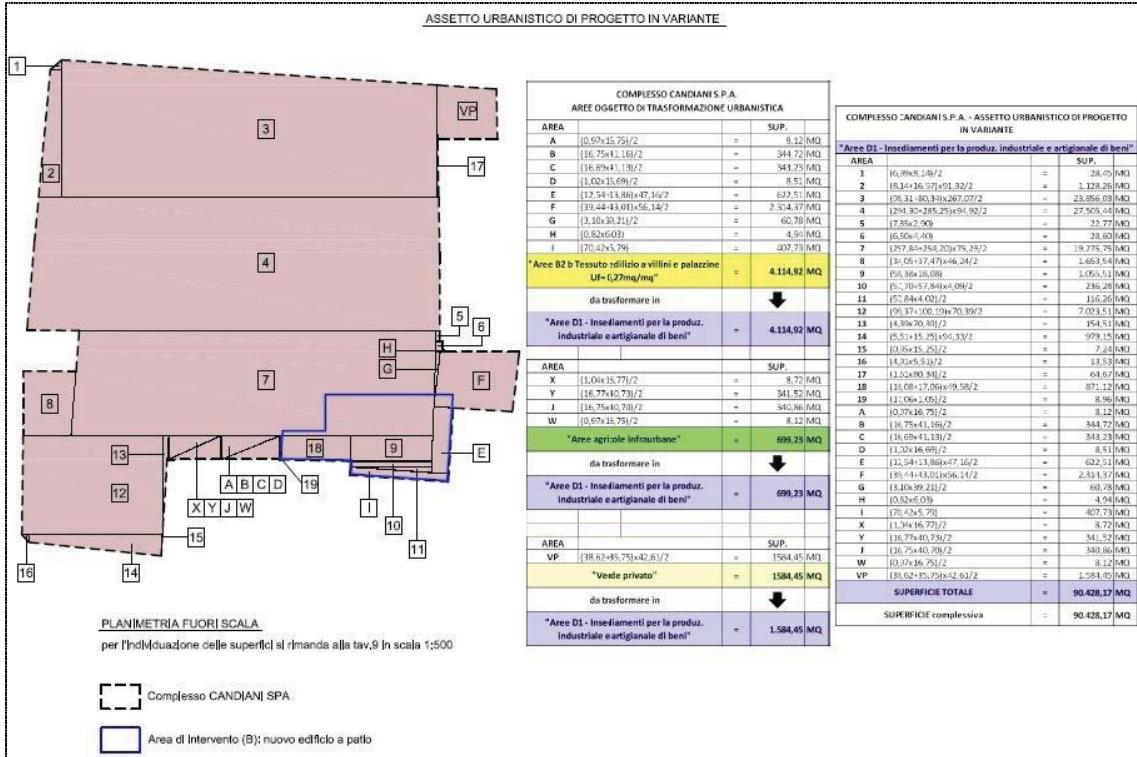
Progetto area (B).

Per l'area di intervento (B) si prevede: cambio di destinazione d'uso di alcune aree attualmente azzonate come "Aree agricole infraurbane", "Aree B2b – Tessuto edilizio a villini e palazzine" e "Verde privato" da trasformare in "Aree D1 – Insediamenti per la produzione industriale e artigianale di beni" poiché di fatto dette aree sono a tutti gli effetti ricomprese nel perimetro del complesso industriale CANDIANI Spa e su di esse l'attività industriale è in essere.

Le opere previste dal progetto prevedono una parziale trasformazione urbanistica dell'attuale assetto del PGT vigente.



Assetto urbanistico attuale dell'area di intervento (B).



Assetto urbanistico di progetto in variante dell'area di intervento (B).

3.4 ALTERNATIVE DI PROGETTO

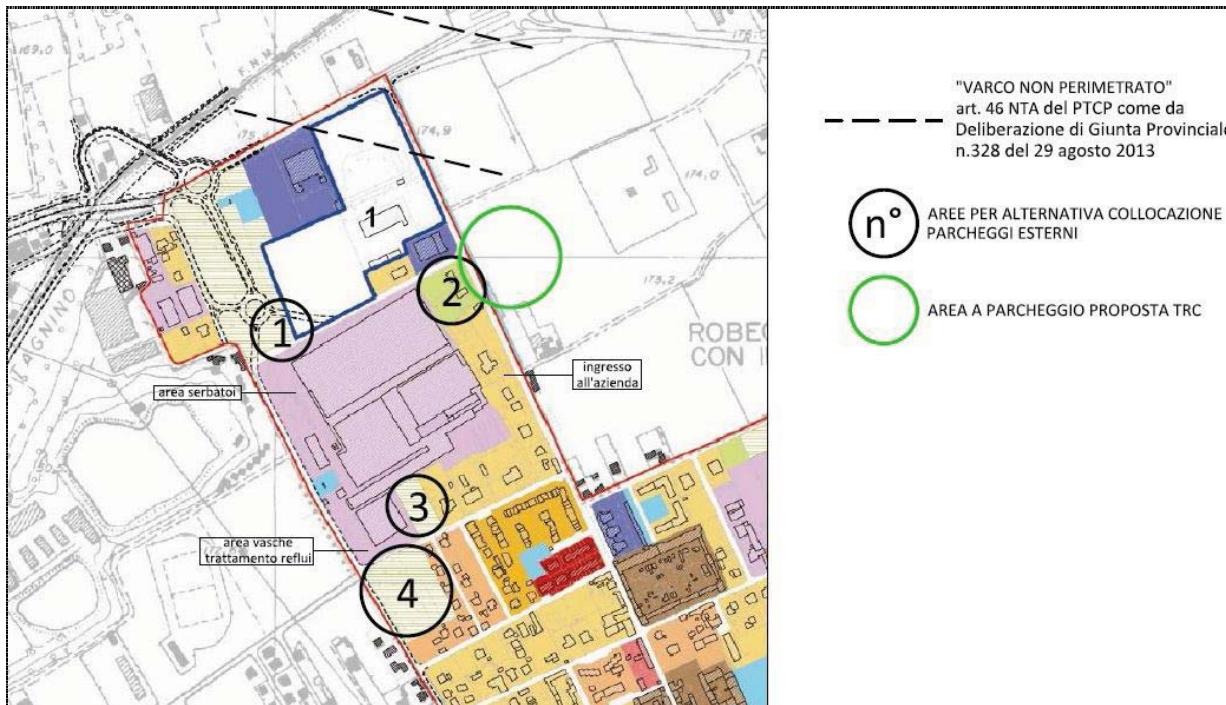
L’azienda Candiani ha, nel tempo, considerato più proposte alternative per risolvere il problema del reperimento di nuovi posti auto per i dipendenti, in quanto le aree adibite a parcheggio esistenti all’interno dell’area perimettrata dell’azienda non erano, e non sono, più sufficienti.

Non essendo possibile la realizzazione di nuove aree a parcheggio interne all’azienda (l’ipotesi della realizzazione di un parcheggio interrato, che copra per interno le esigenze dell’azienda, non è percorribile e vi è la mancanza di spazio sufficiente anche per la realizzazione dei soli posti auto da aggiungere a quelli esistenti per coprire il fabbisogno dell’azienda), l’unica soluzione possibile è quella di trasferire all’esterno dell’azienda i parcheggi per i dipendenti.

La prima soluzione perseguita è stata quella di procedere alla realizzazione del nuovo parcheggio per i dipendenti in un’area sita in Comune di Castano Primo. Quest’area era stata identificata poiché, valutate tutte le altre possibili opzioni, era l’unica correttamente servita dalla già esistente via Arese (ex S.P. 127), si trovava esattamente in corrispondenza dell’accesso principale all’azienda e rispondeva a quanto suggerito dalla relazione di sintesi del “Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale” che prevedono, per gli ambiti paesistici e agricoli con rete ecologica o aree naturalistiche, di *“localizzare l’opera in prossimità di viabilità già esistente e di poli industriali già dotati di opportune infrastrutture”*.

Prima di arrivare a tale proposta erano state prese in esame alcune altre soluzioni alternative per la collocazione del nuovo parcheggio in aree esterne al comparto industriale, che di seguito vengono elencate:

- **Area a nord-ovest del comparto industriale:** L’area è un residuo di quanto risulta dal progetto di sistemazione viabilità di cui al “Potenziamento linea ferroviaria Novara-Vanzaghello” commissionato da Ferrovie Nord S.p.A. La superficie a disposizione non è sufficiente a soddisfare le esigenze in termini di posti auto dell’azienda e inoltre è dislocata ad una distanza di circa 500 metri dall’ingresso principale al complesso TRC, che avviene dalla via Arese.
- **Area a verde privato a nord-est del comparto TRC:** L’area è attualmente azzonata come “verde privato”. Non è possibile intervenire sulla stessa in quanto si configura quale area da conservare a verde per il suo valore paesaggistico. Detta area a verde esistente rientra altresì nel calcolo che determina la dotazione minima di superficie drenante richiesta per legge nelle zone industriali.
- **Area a sud del comparto TRC (su via Cavour):** L’area con accesso esterno dalla via Cavour non è sufficiente, per superficie complessiva, alla realizzazione di un parcheggio che soddisfi le esigenze dell’azienda. Sono presenti le stesse criticità evidenziate per la zona a nordovest del comparto TRC. In aggiunta, la via Cavour, per il suo calibro, non sarebbe in grado di supportare il traffico derivante dalla collocazione del nuovo parcheggio in questa zona.
- **Area a sud del comparto TRC (oltre la via Cavour):** L’area è, tra le alternative, l’unica che per dimensioni sarebbe in grado di coprire il fabbisogno di posti auto dell’azienda.



Le alternative scartate e la prima ipotesi di progetto.

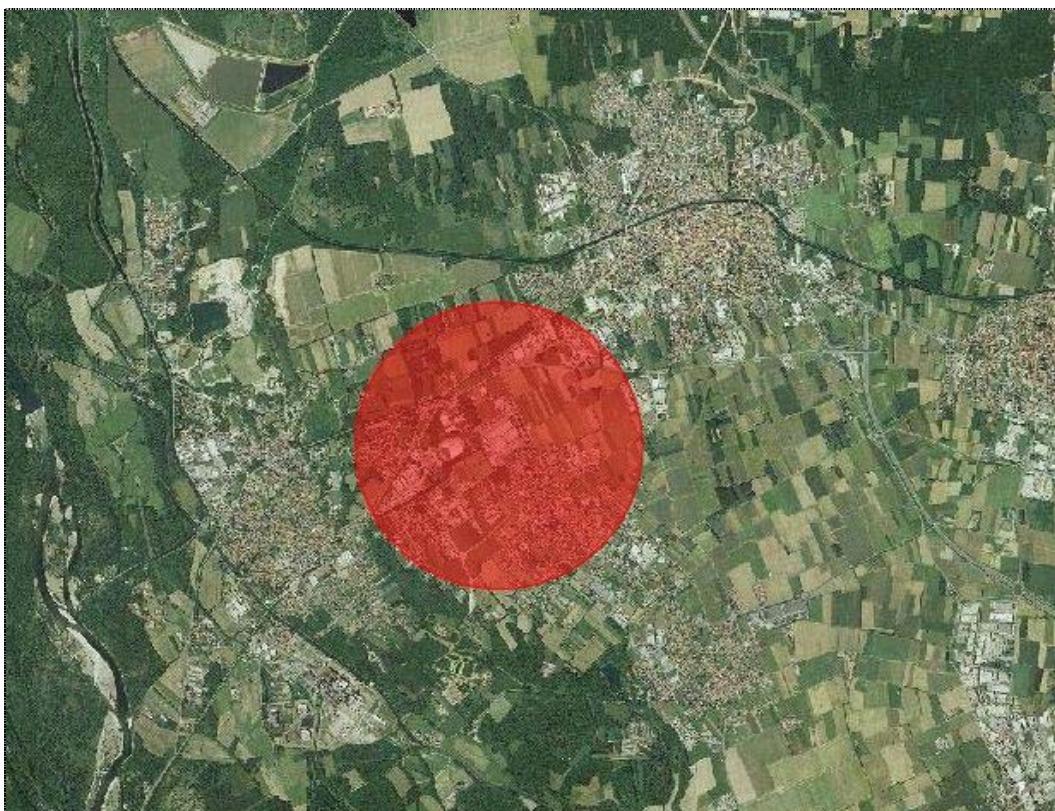
La Variante al PGT di Castano Primo che avrebbe permesso la realizzazione del parcheggio aveva però una incidenza positiva e tra le prescrizioni elencate dal Parco del Ticino vi era quella di stralcio relativa all'area riguardante proprio il parcheggio. Di seguito viene proposto la parte riportante tale considerazione.

in riferimento alla modifica al perimetro di IC riguardante l'ampliamento del parcheggio esistente lungo la S.P. 127, si ritiene che detta richiesta debba essere stralciata per analogia con quanto già espresso anche dalla Provincia in merito alle trasformazioni proposte entro l'Ambito A, con riferimento alle stesse ragioni per cui gli interventi di cui sopra dovranno essere realizzati nell'intento della minimizzazione del consumo di suolo e della massima preservazione della permeabilità ecologica, nonché della necessità di preservare un varco di importanza primaria per le reti ecologiche ivi individuate; si ritiene, inoltre, che la proposta non sia ammissibile rispetto a quanto stabilito dall'articolo 12 del PTC, poiché il nuovo perimetro IC ricadrebbe oltre un limite stabile e ben definito, quale la strada provinciale lungo la quale attualmente si attesta;

L'unica soluzione possibile per la risoluzione del problema dell'azienda è quindi la proposta descritta nel presente lavoro che richiede la Variante già ampiamente esposta precedentemente.

4 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO

L'area di studio è stata scelta in modo da essere rappresentativa degli ambienti circostanti il sito oggetto di Variante, come riportato nella figura seguente. In particolare ricade in una soglia di attenzione fissata in circa 1 km che non intercetta nessun ambito ricadente nelle aree della Rete Natura 2000.



Localizzazione dell'area di studio.

Il territorio del comune di Robecchetto con Induno si inserisce nell'Unità tipologica di paesaggio denominata **“Fascia della bassa pianura”** e la zona circostante l'area oggetto di Variante, in particolare, si configura come unità di paesaggio della pianura irrigua, che può venire come di seguito sintetizzata. **Paesaggi della pianura irrigua (a orientamento cerealicolo e foraggero):** Questa tipologia, distinta nella cartografia a seconda degli orientamenti culturali prevalenti, si estende con grande uniformità in quasi tutta la bassa pianura lombarda. Rappresenta quella grande, secolare conquista agricola che ha fatto della Lombardia una delle terre più ricche e fertili del continente. Il sistema irriguo, derivato dai fiumi e dai fontanili, è alla base della vocazione agricola, della sua organizzazione e, dunque, del paesaggio. L'abbandono del presidio dei campi, con il degrado delle strutture e delle dimore contadine, ha avuto il suo corrispettivo nella crescita delle città e dei maggiori centri della pianura. Ma queste strutture sono pur sempre rimaste, talune malamente riattivate dalle più recenti riconversioni agricole. L'introduzione di nuove colture e la meccanizzazione dei lavori nei campi ha gravemente impoverito la tessitura minuta del paesaggio agrario, con l'eliminazione delle alberature, delle partizioni, della trama irrigua e di collegamento viario.

4.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

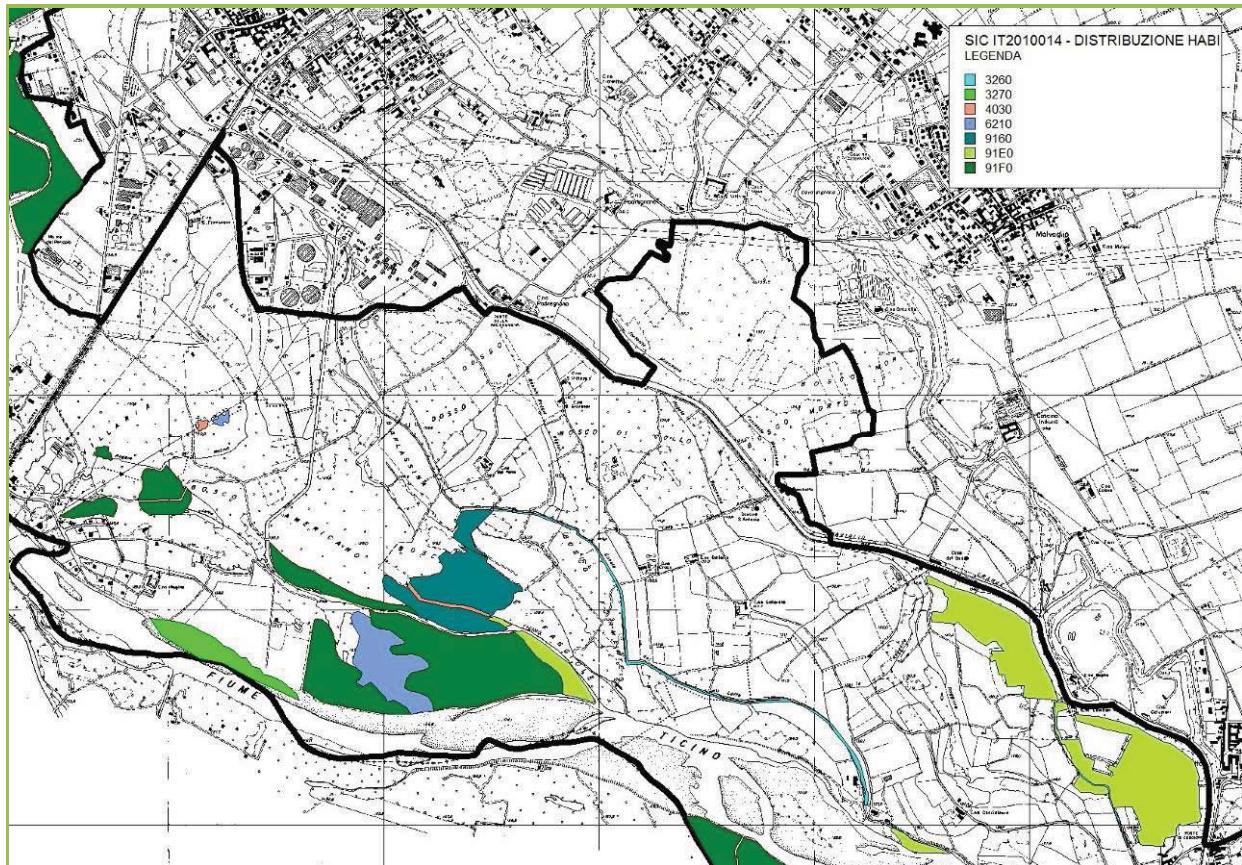
Secondo i dati rilevati dall'aggiornamento dello stato di “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” prodotti dalla Regione Lombardia nel 2004, nel SIC erano presenti 9 diversi Habitat da Direttiva 92/43/CEE, ma sulla base degli studi di approfondimento realizzati per la redazione del Piano di Gestione del SIC e sulla base dei sopralluoghi eseguiti, è stata effettuata una revisione del formulario standard con la cancellazione di 2 habitat che non sono stati effettivamente riscontrati o non sono state riscontrate le condizioni di substrato per l'esistenza, seppure potenziale, di queste formazioni.

Gli habitat segnalati nel sito sono quindi i seguenti:

- **91F0**, Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*);
- **91E0**, Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- **9160**, Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*;
- **6210**, Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*);
- **4030**, Lande secche europee;
- **3270**, Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.;
- **3260**, Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*.

Gli altri habitat di interesse segnalati, compresi nella Lista Mariotti, sono:

- **53.21**, a cui è stata attribuita la vegetazione erbacea igrofila a carici e cannuccia di palude. I canneti rappresentano la tipica fisionomia di passaggio fra la vegetazione delle acque aperte e quella della terra emersa. Sono cenosi caratterizzate da una dominanza assoluta di *Phragmites australis* e da una accentuata povertà floristica, in quanto la forte ombreggiatura al suolo, unitamente al fitto strato di fanghiglia e di detriti di canne, limitano al massimo la presenza di altre specie. Dal punto di vista sintassonomico, queste formazioni sono ascrivibili al *Phragmitetum communis*, con la presenza di caratteristiche di livello superiore (*Magnocaricion* e *Phragmitetea*) e altre essenze igrofile. I cariceti, caratterizzati dalla dominanza di specie del genere *Carex* di grande taglia, occupano una ristretta fascia situata a ridosso del fragmiteto, in posizione più emersa. I cariceti si insediano sulla fascia di transizione tra acqua e terraferma e quindi sono soggetti ad ampie variazioni del livello dell'acqua: a questo fattore è principalmente imputabile il notevole dinamismo di queste cenosi. Inoltre, mentre i fragmiteti sono relativamente diffusi, i cariceti occupano solitamente estensioni assai ridotte. Entrambe sono formazioni di grande valore naturalistico, in quanto ospitano numerose specie floristiche di pregio e fungono da luogo di nidificazione di alimentazione di numerose specie animali (vertebrati e invertebrati).
- **22.4311**, a cui è stata attribuita la vegetazione acquatica a *Nymphaea* e *Nuphar*.



SIC IT2010014	Legenda - Habitat
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.
4030	Lande secche europee
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco -Brometalia</i>)
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>
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>)
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)

Habitat Direttiva 92/43/CEE presenti nell'area di studio.

Nessuna unità tipologia di Habitat presente nel SIC ricade nel tratto che interessa l'area di studio. Non si riportano, quindi, le specifiche descrittive degli habitat del SIC poiché sono localizzate in aree distanti da quella di interesse.

4.2 ASPETTI FLORISTICO-VEGETAZIONALI

In generale si può affermare che le tipologie vegetazionali spontanee riscontrabili all'interno dei siti Rete Natura 2000 sono:

- foreste mesofile a dominanza di querce e carpino bianco o di olmo;
- foreste a dominanza di specie esotiche;
- boscaglie e arbusteti mesoxerofili;
- boschi e boscaglie di salici o di Ontano nero;
- lande più o meno arbustate;
- pratelli terofitici xerofili e nitrofili;
- vegetazione erbacea igrofila;
- vegetazione acquatica.

La loro estensione, forma e struttura, nonché la composizione e la contiguità tra i vari ecosistemi, anche con quelli antropici, e in particolare con gli agroecosistemi, influenza la presenza delle diverse specie faunistiche e quindi il loro uso degli habitat.

Anche per flora e fauna viene fornita una valutazione del sito, fatta su ogni specie di interesse conservazionario, che ricalca la traccia dei criteri descritti per gli habitat. L'unico dato aggiuntivo, per il comparto faunistico, è rappresentato dall'ISOLAMENTO, che definisce il grado d'isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio può essere interpretato come stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Semplificando, si può dire che più la popolazione è isolata (in relazione alla sua area di ripartizione naturale), maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie. Di conseguenza il termine "isolamento" dovrebbe essere preso in considerazione in un contesto più ampio, applicandolo anche agli stretti endemismi, alle sottospecie/varieta/razze, nonché alle sottopopolazioni di una metapopolazione. In tale contesto si ricorre alla seguente classificazione:

- A: popolazione (in gran parte) isolata
- B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione
- C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

L'unica specie vegetale segnalata, compresa nella Direttiva Habitat, è *Myosotis rehsteineri* Wartm.

Codice	Nome	Popolazione	Valutazione Sito			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1670	<i>Myosotis rehsteineri</i>	P	B	A	B	B

All'interno del SIC, le altre specie vegetali importanti di Flora che il piano di gestione aggiorna e modifica, sono le seguenti (le specie in grassetto sono quelle che sono state inserite con la revisione del formulario standard):

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	Muffolaria azzurra
<i>Anemone nemorosa</i>	Anemone bianca
<i>Anemone ranunculoides</i>	Anemone gialla
<i>Apium nodiflorum</i>	Sedano d'acqua
<i>Armeria plantaginea</i>	Spillone lanceolato
<i>Asarum europaeum</i>	Baccaro comune
<i>Asparagus tenuifol ius</i>	Asparago selvatico
<i>Bidens cernua</i>	Forbicina intera
<i>Butomus umbellatus</i>	Giunco fiorito
<i>Callitricha obtusangula</i>	Gamberaja ottusa
<i>Callitricha stagnalis</i>	Gamberaja maggiore
<i>Caltha palustris</i>	Calta palustre
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanula serpeggiante
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanula commestibile
<i>Campanula trachelium</i>	Campanula selvatica
<i>Carex brizoides</i>	Carice brizolina
<i>Carex elongata</i>	Carice allungata
<i>Carex remota</i>	Carice ascellare
<i>Carex riparia</i>	Carice spondicola
<i>Centaurea deusta</i>	Fiordaliso cicalino
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Cefalantera maggiore
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Ceratofillo comune
<i>Convallaria majalis</i>	Mughetto
<i>Corydalis cava</i>	Colombina cava
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Garofano dei Certosini
<i>Equisetum hyemale</i>	Equiseto invernale
<i>Erythronium dens-canis</i>	Dente di cane
<i>Fragaria vesca</i>	Fragola comune
<i>Gladiolus imbricatus</i>	Gladiolo piemontese
<i>Glyceria maxima</i>	Gramignone maggiore
<i>Gratiola officinalis</i>	Graziella
<i>Groenlandia densa</i>	Brasca a foglie opposte
<i>Hottonia palustris</i>	Fetro
<i>Iris pseudacorus</i>	Giaggiolo acquatico
<i>Iris sibirica</i>	Giaggiolo siberiano
<i>Lemna trisulca</i>	Lenticchia d'acqua spatalata
<i>Leucojum aestivum</i>	Campanelle maggiori
<i>Leucojum vernum</i>	Campanelle comuni
<i>Lilium bulbiferum croceum</i>	Giglio rosso
<i>Linaria angustissima</i>	Linajola italica

<i>Listera ovata</i>	Listara maggiore
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Felce penna di struzzo
<i>Muscari botryoides</i>	Muscaro azzurro
<i>Myosotis scorpioides</i>	Nontiscordardime delle paludi
<i>Myricaria germanica</i>	Tamerici alpino
<i>Narcissus poeticus</i>	Narciso selvatico
<i>Nasturtium officinale</i>	Crescione d'acqua
<i>Nuphar luteum</i>	Ninfea gialla
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	Miglio ondulato
<i>Orchis militaris</i>	Orchide militare
<i>Orchis morio</i>	Orchide minore
<i>Orchis tridentata</i>	Orchide screziata
<i>Orchis ustulata</i>	Orchide bruciacciata
<i>Osmunda regalis</i>	Osmunda regale
<i>Platanthera bifolia</i>	Platantera comune
<i>Potamogeton natans</i>	Brasca comune
<i>Potamogeton nodosus</i>	Brasca nodosa
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	Veronica spicata
<i>Pulsatilla montana</i>	Pulsatilla comune
<i>Ranunculus fluitans</i>	Ranuncolo fluitante
<i>Ranunculus lingua</i>	Ranuncolo delle canne
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Ranuncolo capillare
<i>Rorippa amphibia</i>	Crescione di Chiana
<i>Rosa gallica</i>	Rosa serpeggiante
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Romice tabacco di palude
<i>Ruscus aculeatus</i>	Ruscolo pungitopo
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Sagittaria comune
<i>Saxifraga bulbifera</i>	Sassifraga bulbifera
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Lisca lacustre
<i>Sparganium erectum</i>	Coltellaccio maggiore
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	Lenticchia d'acqua maggiore
<i>Stachys palustris</i>	Stregona palustre
<i>Stachys recta</i>	Stregona gialla
<i>Stellaria alsine</i>	Centocchio dei rivi
<i>Stellaria holostea</i>	Centocchio garofanina
<i>Thelypteris palustris</i>	Felce palustre
<i>Typha latifolia</i>	Lisca maggiore

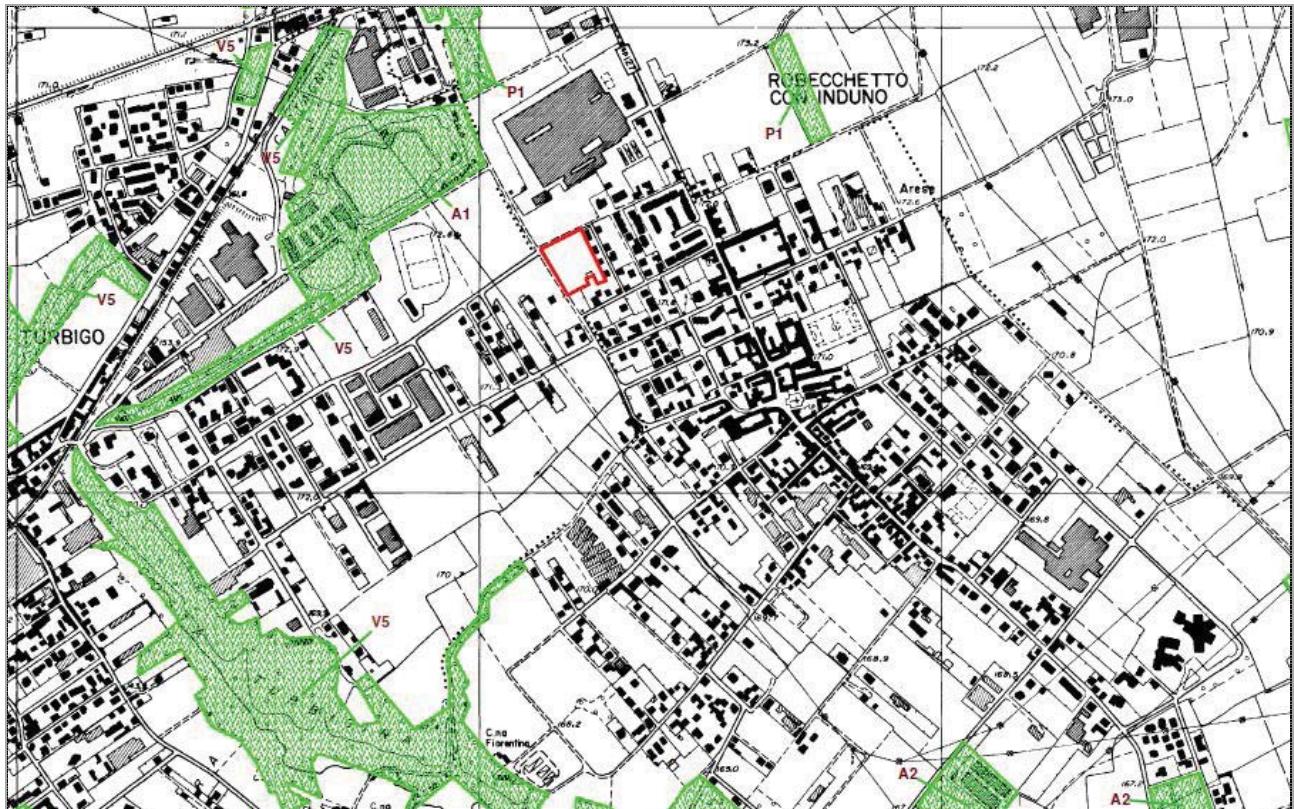
Considerando in maniera più specifica l'area in oggetto rispetto alle analisi di area vasta e riferite al SIC "Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanza di Bernate", è possibile distinguere diverse tipologie vegetazionali desumibili dal Piano di Settore Boschi del Parco del Ticino – Legge Regionale 22 marzo 1980, n. 33 (Deliberazione del Consiglio Regionale del 20 marzo 1990 – n. IV/1929).

Il Piano di Settore Boschi del Parco del Ticino non classifica l'area oggetto di trasformazione (A) come bosco, ciò probabilmente poiché ricade in zona IC del PTC.

Le porzioni di bosco limitrofe classificate nelle vicinanze sui ripiani terrazzati appartengono agli azzonamenti:

- A1 - Cave, piste, strade;
- A2 - Abitazioni e parchi;
- P1 - Boschi e boscaglie dominate da specie legnose esotiche (Robinia, Prugnolo tardivo, Quercia rossa), a tratti con buona presenza di Farnia, specialmente sui paleosuoli rissiani (Pr), e/o Pino silvestre e Castagno, di norma governati a ceduo più o meno invecchiato o a ceduo composto, localmente ad alto fusto; su suoli a profilo A-C, con tessitura sabbioso-franca, scheletro scarso, ben drenati, acidi.
- V5 - Boschi e boscaglie di esotiche (Robinia p.m.p.), prevalentemente localizzati lungo le scarpate che delimitano la valle; in genere governati a ceduo più o meno invecchiato o, meno frequentemente, ad alto fusto; su suoli vari.

Lo stesso bosco di fatto rientrerebbe nell'azzonamento P1 del Piano di Settore Boschi.



Estratto di Piano di Settore Boschi del Parco del Ticino, in verde le aree classificate per tipologie nel PSB.

L'area oggetto di trasformazione (A) non è indicata nel PSB.

4.3 ASPETTI FAUNISTICI

Dal punto di vista delle specie presenti e dello stato dei popolamenti, questo SIC risulta essere tra i più ricchi della provincia nonché dell'intera Lombardia pianeggiante, assieme a quelli limitrofi sempre della valle del Ticino.

Di seguito è descritta la componente faunistica attuale e potenziale dell'area in oggetto descritta nel Piano di Gestione del SIC.

Nella relazione del Piano di Gestione del SIC la presenza delle specie è stata individuata attraverso l'esame della bibliografia recente e di eventuali dati pregressi non pubblicati ma comunque disponibili presso ricercatori, Università o l'Ente di Gestione dell'area protetta. Sono stati altresì effettuati rilievi di campo "una tantum" solo in alcune limitate zone del SIC per verificare elementi specifici (es. aree riproduttive o controlli in punti significativi).

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

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

Per la conservazione delle popolazioni di rettili è poi fondamentale il mantenimento di fasce ecotonali caratterizzate dalla presenza di arbusti bassi e fitti che forniscono 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*.

Gli habitat agricoli posti al margine del SIC hanno una grossa importanza per la conservazione dei Chirotteri e per molte specie ornitiche (es. Fasianidi, Irundinidi e Alaudidi) e una loro corretta gestione è di estrema importanza ai fini della conservazione di tali taxa. 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 Chirotteri 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. Anche la presenza di rogge e canali è per le specie acquatiche molto importante, in quanto garantiscono la presenza di acque libere da vegetazione sulla cui superficie è possibile cacciare.

4.3.1 INVERTEBRATOFAUNA

Le informazioni disponibili nel territorio in esame non consentono di fornire valutazioni dettagliate sulla situazione, sul valore e sulla 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. In generale si può ritenere che le specie di maggior pregio e più vulnerabili siano quelle legate al suolo, stenotope 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 esterno al Ticino.

Dai dati di presenza accertati recentemente si segnala la presenza di varie specie di un certo interesse e considerabili almeno localmente minacciate, tre cui ricordiamo:

- *Cordulegaster boltoni*: Odonato raro e localizzato, considerato minacciato per la scomparsa dei biotopi adatti allo sviluppo (grandi stagni di pianura); all'interno di questo SIC è stato rinvenuto a Boffalora Ticino (dati risalenti agli anni '90).
- *Somatochlora flavomaculata*: Odonato localizzato e in forte rarefazione, considerato minacciato per la scomparsa dei biotopi adatti allo sviluppo (soprattutto stagni di pianura, prati inondati); all'interno di questo SIC è stato rinvenuto a Boffalora Ticino (dati risalenti agli anni '90).
- *Staphylinus erythropterus*: Coleottero Stafilinide, microtermo e stenotopo, tipico di torbiere, paludi e boschi igrofili (saliceti e ontaneti) con elevato grado di naturalità. Per la Pianura Padana (che rappresenta anche il limite SW del suo areale) sono note pochissime stazioni lungo il corso di alcuni affluenti di sinistra del Po e quella della Lanca di Bernate sembra la popolazione più grande e stabile (dati risalenti al 2001).

In allegato IV della stessa Direttiva si segnalano poi anche:

- *Zerynthia polixena* (Denis & Schiffermuller, 1775);
- *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758).

Benché le segnalazioni a riguardo non siano precise e recenti, esistono tuttavia dati da collezione per il territorio di questo SIC per le seguenti specie inserite nella Direttiva Habitat, Allegato II:

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE											
CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
		STANZ	MIGRATORIA	Popolazione				Conserv.	Isolam.	Globale	
		Riprod.	Svern.	Stazion.	A	B	C	D	A	B	C
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	P				C			A		C
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	P				C			B		C
1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	P				C			C		C
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	P				C			C		C
1083	<i>Lucanus cervus</i>	P				C			B		C
1060	<i>Lycaena dispar</i>	P				C			C		B
1041	<i>Oxygastra curtisi</i>	P				B			B		C
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	P				C			B		B

Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC.

Tra le specie segnalate nel primo Formulario Standard per i SIC risultava anche *Austropotamobius pallipes*, che secondo gli studi realizzati recentemente dal Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia non è presente in questo SIC. La segnalazione precedente, pertanto, deve essere interpretata come una popolazione ormai estinta o con un errore di determinazione con la specie alloctona *Procambarus clarkii*, molto diffuso in tutta la Pianura Padana.

4.3.2 ITTIOFAUNA

Nel SIC sono segnalate 12 specie di pesci inclusi nell'Allegato II della Direttiva Habitat:

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE												
CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO							
		STANZ	MIGRATORIA		Popolazione	Conserv.		Isolam.		Globale		
			Riprod.	Svern.		A	B	C	D	A	B	C
1137	<i>Barbus plebejus</i>	C				C			B		C	B
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	R				C			C		B	C
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	R				C			B		C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>	C				C			B		B	B
1163	<i>Cottus gobio</i>	V				C			C	A		C
1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	R				C			B		C	B
1097	<i>Lethenteron zanandreai</i>	V				C			C		B	C
1100	<i>Acipenser naccarii*</i>	V				B			B	A		C
1107	<i>Salmo marmoratus</i>	R				B			B		B	B
1114	<i>Rutilus pigus</i>	R				B			B		B	B
1115	<i>Chondrostoma genei</i>	C				C			B		B	B
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	C				C			A		C	B

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC.

Sono particolarmente rare nell'area *Acipenser naccarii*, *Barbus meridionalis*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis taenia*, *Lethenteron zanandreai*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata* e *Salmo marmoratus*.

Altre specie importanti di pesci segnalati nel sito sono i seguenti:

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Gobio gobio</i>	Gobione
<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano
<i>Salmo gairdneri</i>	Trota iridea
<i>Salmo trutta</i>	Trota
<i>Alburnus alburnus</i>	Alburno
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Triotto
<i>Padogobius thymallus</i>	Ghiozzo
<i>Esox lucius</i>	Luccio

4.3.3 ERPETOFAUNA

Nell'area sono segnalate tre specie di anfibi e rettili presenti nell'Allegato II: *Triturus carnifex*, *Rana latastei* e *Emys orbicularis*. La rana di Lataste è ben distribuita nell'area, mentre *Triturus carnifex* sembra essere più localizzato, anche in funzione della massiccia presenza di pesci nelle zone umide: le loro popolazioni appaiono in buona salute e numerose, svolgendo un ruolo importante nella tutela di queste specie a livello lombardo. La testuggine palustre europea è una specie estremamente elusiva in netto regresso numerico, ancora presente con popolazioni relitte e probabilmente riproduttive; gli ambienti presenti nel SIC si rivelano ancora idonei alla sua sopravvivenza (Scali & Gentilli, 2003) e durante i rilevamenti per il presente studio un esemplare è stato osservato in attività di termoregolazione presso la lanza di Bernate (Gariboldi, ined.).

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE													
CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO					
		STANZ	MIGRATORIA		Popolazione	Conserv.	Isolam.	Globale					
			Riprod.	Svern.									
1167	<i>Triturus carnifex</i>	P			C		B	C	B				
1215	<i>Rana latastei</i>	C			C		B	C	B				
1220	<i>Emys orbicularis</i>	V					C	A				C	

Anfibi e rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC.

Tra le specie non riportate in allegato II della Direttiva Habitat si ritiene importante segnalare la presenza di *Rana dalmatina*, *Hyla intermedia*, *Bufo bufo*, *Rana synklepton esculenta* e *Triturus vulgaris*. Sono tutte specie relativamente comuni nel territorio in esame, a conferma dell'ottimo stato di conservazione dell'ambiente. Queste specie sono da considerare importanti perché endemiche dell'Italia (*Hyla intermedia*) oppure perché in forte regresso in Italia soprattutto nelle aree di pianura, a causa delle modificazioni ambientali di origine antropica (Gentilli & Scali, 1999; Bernini et al., 2004).

Altre specie importanti di rettili segnalate nel sito sono le seguenti:

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco
<i>Elaphe longissima</i>	Colubro di Esculapio
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale
<i>Natrix natrix</i>	Biscia dal collare
<i>Natrix tessellata</i>	Biscia tessellata
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre
<i>Vipera aspis</i>	Vipera

4.3.4 ORNITOFAUNA

La ricca e diversificata avifauna di questo SIC è in continuità con gli analoghi popolamenti ornitici presenti negli adiacenti SIC meridionali 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 e soprattutto autunnali, quando anche questo SIC, come tutta la valle del Ticino, diventa un importante via di transito per numerose specie migratrici e che collega la valle del Po (e da essa l'Appennino) ai laghi prealpini e quindi alle Alpi. Le specie coinvolte appartengono soprattutto al gruppo dei Passeriformi, con una particolare rilevanza per quelle del genere *Turdus* (Tordo bottaccio, Tordo sassello).

Sul fiume ogni anno si osserva il passaggio regolare di alcuni individui di Falco pescatore e, nelle zone agricole circostanti, di Cicogna bianca.

Per le popolazioni di alcune specie poi questo territorio costituisce una vera e propria sorgente di irradamento verso l'esterno, fondamentale in questa parte della pianura Padana per la colonizzazione di altre zone. Tale funzione è risultata importante in particolare per specie come lo Sparviero, il Picchio rosso minore, il Picchio verde, il Rampichino, il Picchio muratore, il Lù verde, la Cincia bigia.

La discreta qualità dei boschi e delle acque della rete idrica secondaria di questo SIC consentono inoltre un buon sviluppo delle popolazioni di numerose specie ornitiche forestali (es. Paridi, Picidi, Sparviere, Allocco, Nibbio bruno) e di Martin pescatore. Probabile la nidificazione di almeno una coppia di Falco pecchiaiolo. Lungo le rogge più ampie e sul corso del fiume sono comuni varie specie di aironi (es. *Egretta garzetta*, *Ardea cinerea*), anche grazie alla presenza dell'importante garzaia in località "Peschiere di Robecchetto", dove nel 2012 hanno nidificato 93 coppie di Garzetta, 90 di Airone cenerino e 53 di Nitticora e nei pressi della quale è avvenuta anche la nidificazione del Nibbio bruno. Tra i ghiareti del corso principale si segnala infine la nidificazione di alcune coppie sparse (3-4) *Sterna hirundo*, oggi poco comune per il Ticino.

Già a partire dagli anni '80 la Regione Lombardia ha sviluppato iniziative per conservare i siti delle colonie di nidificazione degli Ardeidi coloniali, istituendo appositamente 17 zone protette (Riserve o Monumenti Naturali). Si tratta di aree protette di piccole dimensioni (pochi ettari), gestite in modo da mantenere ambienti umidi idonei alla nidificazione delle varie specie di Ardeidi. Le esigenze degli Ardeidi coloniali sono descritte all'interno del Modello di gestione delle garzaie, approvato dalla Regione Lombardia con DGR 5/11027 DEL 9/7/1992 e successivi aggiornamenti. La tutela degli ambienti sedi di garzaie e la gestione attiva degli stessi sono fondamentali per garantire alla Nitticora (e agli altri ardeidi coloniali) le condizioni idonee alla nidificazione (Bogliani et al. 2007).

Sulla base degli studi di approfondimento realizzati per redazione del Piano di Gestione del SIC e sulla base di un'analisi critica delle fonti bibliografiche disponibili, è stata fatta una revisione del formulario standard con l'integrazione, tra gli uccelli migratori abituali, di alcune specie la cui presenza è stata accertata nell'area in oggetto attraverso recenti indagini. I dati di presenza delle specie nidificanti sono tratti dal database di dati georeferenziati allestito per la realizzazione del recente Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Altre specie sono state aggiunte in seguito alla consultazione di altre indagini effettuate all'interno dell'area del SIC (ENI, 2010).

**3.2. SPECIE di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE
ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse:**

3.2.a. Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO						
		STANZ	MIGRATORIA		Popolazione	Conserv.			Isolam.	Globale	
			Riprod.	Svern.		A	B	C			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			V		C			C	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		R			C			B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		C	P		C			B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>		C	P	P	C			B	C	B
A027	<i>Casmerodius albus</i>			R		C			B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				P			D			
A060	<i>Aythya nyroca</i>				P	P	C		B	A	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>		R				D				
A073	<i>Milvus migrans</i>		P		P	C			B	C	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			P		C			B	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>				P		D				
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				R	C			B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>			V			D				
A193	<i>Sterna hirundo</i>		P			C			B	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>		P				D				
A222	<i>Asio flammeus</i>			V			D				
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			R		C			B	A	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C				C			B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>		P			C			B	C	B

Avifauna elencata nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE presente nel SIC.

Per l'elenco degli uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva si rimanda al formulario standard mentre di seguito si riportano le specie complessivamente rilevate in aggiunta a quanto riportato nel formulario standard:

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale
<i>Colinus virginianus</i>	Colino della Virginia
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo
<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo
<i>Turdus merula</i>	Merlo
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia grigia
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno
<i>Passer domesticus italiae</i>	Passera d'Italia
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
<i>Apus apus</i>	Rondone
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso
<i>Pica pica</i>	Gazza
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino
<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua
<i>Fulica atra</i>	Folaga
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora

4.3.5 TERIOFAUNA

Complessivamente le specie di mammiferi rilevate all'interno del SIC hanno distribuzione e abbondanza superiori a quelle riscontrate mediamente nelle altre zone planiziali lombarde, soprattutto per quanto concerne le specie forestali. La presenza di specie molto rare e con gravi problemi di conservazione in tutto il loro areale europeo quali *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros* evidenziano l'importanza di singole aree di presenza quale appunto il SIC in questione (Annoni, 2004). La presenza della Lontra sembrerebbe sporadica e legata ai pochi esemplari reintrodotti in Piemonte e nel sottostante SIC della Fagiana.

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE											
CODICE	NOME	POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
		STANZ	MIGRATORIA			Popolazione	D	Conserv.	Isolam.	Globale	
			Riprod.	Svern.	Stazion.						
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	V				C		B	C	B	
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V				C		B	C	B	
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	P				C		B	C	B	
	<i>Lutra lutra</i>	R				C		B	A	C	

Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nel SIC.

Data la mancanza di dati raccolti in tempi successivi, per quanto riguarda il possibile trend delle specie all'interno del SIC si rimanda a quanto riportato per l'intera regione nell'Atlante dei Mammiferi della Lombardia (Prigioni *et al.* 2001).

Di particolare interesse è poi 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", di particolare interesse per i movimenti migratori che la caratterizzano e per la quale si richiedono specifici programmi di monitoraggio agli stati firmatari dell'Accordo.

Si segnala la contemporanea e problematica presenza di *Sciurus vulgaris* e *Sciurus carolinensis* (Fornasari *et al.*, 2000; Fornasari *et al.*, 2002).

Importante la presenza del Moscardino, ritenuta una buona specie indicatrice delle condizioni degli habitat boschivi e della frammentazione del paesaggio. Importante anche la presenza di altre specie di interesse conservazionistico come la Puzzola e il Tasso.

Tra le altre specie importanti di fauna, facendo riferimento all'aggiornamento del formulario standard, si evidenzia la presenza della Martora (*Martes martes*). La comparsa della specie, tradizionalmente descritta come legata ad ambienti forestali ad alto fusto, in particolare di conifere, viene registrata negli ultimi anni anche in ambienti planiziali, in particolare lungo corridoi fluviali che presentano un buon grado di naturalità, come l'asta del Ticino. Si segnala, inoltre, la presenza del cinghiale (*Sus scrofa*), presente nel sito con popolazioni in aumento, e delle specie Arvicola terrestre (*Arvicola terrestris*) e Arvicola di Savi (*Microtus savii*), la cui presenza nel sito è stata accertata nel corso di indagini recenti (ENI, 2010).

All'interno del SIC, le altre specie di mammiferi importanti riportate nel formulario standard, sono le seguenti:

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale
<i>Crucidura suaveolens</i>	Crocidura minore
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio comune
<i>Glis glis</i>	Ghiro
<i>Martes foina</i>	Faina
<i>Martes martes</i>	Martora
<i>Meles meles</i>	Tasso
<i>Micromys minutus</i>	Topolino delle risaie
<i>Arvicola terrestris</i>	Arvicola acquatica europea
<i>Microtus savii</i>	Arvicola di Savi
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio d'acqua
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer

Specie (nome latino)	Specie (nome Italiano)
<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola minore
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune
<i>Plecotus sp.</i>	Orecchione
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo
<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno pigmeo
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni

Per quanto riguarda le tabelle con l'elenco delle specie inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, si fa riferimento alla revisione del Formulario Standard, presente nel Piano di Gestione del SIC.

L'area di studio è per lo più inserita nella perimetrazione IC del Comune di Robecchetto con Induno e solo in parte comprende aree agricole che possono essere considerate aree cuscinetto per la conservazione della fauna. L'area boschiva, oggetto di trasformazione d'uso, per la sua lontananza dalle aree protette, per la sua piccola estensione a ridosso dell'abitato, per la sua delimitazione offerta dalla Via Einaudi non concorre come territorio atto a sostenere comunità o a preservarne la presenza e la sua trasformazione non determina frammentazione ecosistemica del territorio.

5 INCIDENZA ATTESA

5.1 PRESSIONI

I fenomeni, sia interni sia esterni al sito, si riferiscono a tutte le attività umane e ai processi naturali che possono avere un'influenza, sia positiva sia negativa, sulla conservazione e la gestione del sito.

I principali elementi di rischio sono:

- presenza di nuclei abitativi all'interno del sito,
- afflusso turistico,
- attraversamento dell'autostrada Milano-Torino (in un'area marginale),
- presenza di canali artificiali di una centrale termoelettrica nella zona di Turbigo,
- presenza di pozzi di ricerca ed estrazione del petrolio (Agip).

Attraverso il sito è previsto l'imminente passaggio, con relativi cantieri, della linea ferroviaria ad alta velocità (TAV) del tratto MI-TO e l'ampliamento della rete stradale in relazione allo sviluppo di Malpensa.

Si sottolinea la necessità di non estendere le opere di difesa spondale, presenti in alcuni tratti del fiume, di limitare l'inquinamento delle acque, di mettere in atto appropriati interventi di conservazione delle lanche e di limitare i prelievi di acqua del fiume (Naviglio Langosco).

Di seguito si riporta l'elenco dei fenomeni e delle attività che influenzano lo stato di protezione del sito, così come desunte dal Piano di gestione relativo al SIC “Turbigaccio, boschi di Castelletto e lanza di Bernate”, riferite alle attività nel sito e nell'area circostante.

CATEGORIA	CODICE	INTENSITÀ	% DEL SITO
FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO			
Gestione forestale	160	B	55
Abitazioni disperse	403	B	2
Sentieri, piste e piste ciclabili	501	B	10
Gasdotto	512	B	5
Inquinamento dell'acqua	701	A	5
Altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	890	A	5
Relazioni interspecifiche della flora	970	A	50
FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL SITO			
Aeroporti	505	B	-
Altri tipi di insediamenti	419	B	-

Di seguito si riportano i principali fattori di pressioni che insistono sull'area così come riportato nel Piano di Gestione del SIC.

Fattori di pressione relativi agli habitat e alla flora:

- *Deperimento dei popolamenti forestali:* All'interno dell'area SIC è evidente il fenomeno del deperimento dei popolamenti in particolare di farnia, ma anche altre specie come carpino bianco, salice bianco e, infine, robinia mostrano evidenti segni di deperimento. Con riferimento alla farnia, il fenomeno è particolarmente avanzato ed evidente nella porzione centro-settentrionale dell'area, in particolare fino ai querceti in comune di Turbigo: vaste sono le aree in cui sono presenti piante morte in piedi o in avanzato stato di deperimento, con chioma ridotta o con branche intere morte. Il salice bianco può presentare, nei soggetti adulti, riduzione della chioma e mortalità di intere branche. Anche alcuni individui di carpino bianco presentano segni di deperimento, con riduzione della chioma, alterazioni dell'apparato fogliare e, a volte, morte di branche. Infine, sono anche presenti individui di Robinia pseudoacacia con microfillia (foglie di piccole dimensioni) e segni di deperimento (Furlanetto et al., 2008).

Specie alloctone infestanti: All'interno del SIC un fattore di minaccia è rappresentato dalla presenza di specie vegetali esotiche. All'interno delle “Linee guida per i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 del Fiume Po” i taxa alloctoni sono suddivisi in tre categorie, sulla base della capacità di invadere l'ambiente e del potenziale d'impatto ambientale: tollerabile, lista grigia e lista nera. Di seguito si riporta una breve descrizione degli impatti causa dalla singola specie:

Flora della lista grigia

- *Ligustrum sinense* specie sempreverde a rapido accrescimento con una buona capacità di sopportare la potatura; forma popolamenti densi e monospecifici, che alterano le caratteristiche del sottobosco (lettiera, luce, ecc.) e l'aspetto dei boschi.
- *Parthenocissus quinquefolia* specie di liana a rapidissimo accrescimento; si avvinghia a qualsiasi tipo di sostegno, che ricopre interamente, raggiungendo anche notevoli altezze.
- *Pinus strobus*: specie invasiva in ambienti boschivi; la lettiera modifica le caratteristiche edafiche; altera il paesaggio.
- *Platanus hybrida* specie a rapido accrescimento, con moderata capacità di dispersione; cresce su suoli con una buona disponibilità idrica, ma non è esclusivo; altera le caratteristiche edafiche (abbondante e persistente lettiera) e paesaggistiche del sito.
- *Populus canadensis* specie a rapido accrescimento, determina una riduzione della biodiversità indigena (ibridazione con *P. nigra*); colonizza suoli poco evoluti.

Flora della lista nera

- *Acer negundo*: specie a rapido accrescimento e con elevata capacità di dispersione; determina una riduzione della biodiversità (in particolare nelle fasce boscate igrofile ripariali, colonizzando anche formazioni erbacee), agendo anche mediante una modifica dei fattori microambientali (lettiera e suolo).
- *Ailanthus altissima* specie a rapido accrescimento e con elevata capacità di dispersione; determina una riduzione della biodiversità (in particolare negli ambienti aridi, ad esempio nei prati magri), destabilizza suoli e masse rocciose (nonché i manufatti), altera il paesaggio naturale e può provocare dermatiti da contatto e in gravi casi miocarditi.
- *Ambrosia artemisiifolia* specie infestante nei campi coltivati, prati, sentieri, strade, ecc. (più in generale in ambienti disturbati e piuttosto aridi); pianta fortemente allergenica (polline).
- *Amorpha fruticosa*: specie a rapido accrescimento e fortemente pollonante; invade preferibilmente le rive lungo i corsi d'acqua (es. argini) e più in generale le vegetazioni igrofile, anche erbacee (inclusa le torbigene); forma popolamenti monospecifici densissimi.
- *Bidens frondosa*: specie legata ad ambienti generalmente umidi e aperti, spesso soggetti a periodico disturbo, sia antropizzati (es. coltivi) che non (es. letto dei corsi d'acqua in asciutta); forma popolamenti fitti e monospecifici.
- *Buddleja davidii*: specie a rapido accrescimento e a veloce dispersione; è legata a suoli aridi spogli a copertura rada (es. prati magri); altera inoltre le caratteristiche paesaggistiche.
- *Elodea canadensis*: specie che formano popolamenti densi e monospecifici; si propagano per via vegetativa; modificano drasticamente le comunità acquatiche di piante sommerse e alterano le qualità chimico-fisiche dell'acqua, ostacolando anche il regolare deflusso.
- *Humulus scandens*: specie di liana a rapidissimo accrescimento; è generalmente legata ad ambienti disturbati e aperti, che ricopre interamente; durante il periodo non vegetativo, il suolo rimane scoperto e può essere soggetto a erosione; pianta allergenica (polline).
- *Lonicera japonica*: specie di liana semi-sempreverde a rapidissimo accrescimento e con una buona capacità di sopportare la potatura; forma popolamenti densi e monospecifici, che ricoprono il sottobosco e talvolta anche gli arbusti e gli alberi; altera inoltre le caratteristiche edafiche del sottobosco e il paesaggio.

- *Prunus serotina*: specie a rapido accrescimento e con elevata capacità di dispersione; determina una riduzione della biodiversità (invade anche comunità non boschive), destabilizza i suoli (produzione di abbondante lettiera), altera il paesaggio naturale e determina una perdita di valore economico dei boschi.
- *Quercus rubra*: specie a rapido accrescimento e con elevata capacità di dispersione; determina una riduzione della biodiversità indigena (in particolare nelle formazioni boscate e nelle brughiere), modifica le caratteristiche edafiche (abbondante lettiera lentamente decomponibile) e altera il paesaggio naturale.
- *Reynoutria japonica*: specie a rapido accrescimento e con elevata capacità di dispersione; determina una riduzione della biodiversità indigena (in particolare nelle formazioni boscate e nelle brughiere), modifica le caratteristiche edafiche (abbondante lettiera lentamente decomponibile) e altera il paesaggio naturale.
- *Robinia pseudoacacia*: specie a rapidissimo accrescimento, in grado di invadere un'ampia gamma di ambienti; altera drasticamente il paesaggio e le proprietà chimiche del suolo (pianta azotofissatrice).
- *Sycios angulatus*: specie a rapidissimo accrescimento e fortemente invasiva; predilige habitat presso le rive dei corpi d'acqua, aumentandone il rischio di erosione durante il periodo non vegetativo; inoltre, altera il paesaggio e invadendo facilmente boschi e coltivi.
- *Solidago gigantea*: specie legate in genere ad ambienti moderatamente disturbati, cresce tuttavia anche nelle formazioni palustri e torbogene; forma popolamenti monospecifici che si accrescono rapidamente e alterano il paesaggio.
- *Barriere ecologiche – Infrastrutture*: Costituiscono minaccia reale esistente per la continuità degli ecosistemi in quanto determinano la frammentazione degli stessi, le seguenti infrastrutture: elettrodotti e oleodotti.
 - *Elettrodotti*: La presenza degli elettrodotti determinano alterazione e frammentazione di habitat; la periodica manutenzione della fascia arbustiva riduce la concorrenza esercitata dalle specie esotiche infestanti che emettono polloni subito dopo il taglio.
 - *Oleodotti*: L'area SIC è interessata dal passaggio dell'oleodotto Trecate-Arluno. La presenza dell'infrastruttura costituisce potenziale rischio per l'area.

Minacce relative alla componente faunistica

- *Presenza di specie alloctone*: Uno dei principali fattori di criticità del SIC è costituito dalla presenza di diverse specie di origine alloctona, sia tra le diverse classi di Vertebrati, sia tra gli invertebrati. Tra i Vertebrati sono presenti all'interno del SIC: nutria, minilepre o silvilago, scoiattolo grigio (tra i Mammiferi); testuggini palustri americane (tra i Rettili); Siluro (tra i Pesci); colino della Virginia (tra gli Uccelli).
La valle del Ticino, grazie in particolare alla presenza dell'aeroporto internazionale di Malpensa, rappresenta la principale zona lombarda di ingresso di specie alloctone, anche tropicali, di Insetti. Il fenomeno più volte ha comportato vere e proprie invasioni (es. *Metcalpha sp.*) e vari impatti negativi su specie vegetali autoctone, anche di interesse colturale (es. *Diabrotica virgifera virgifera*).
- *Infrastrutture e frammentazione ecosistemica*: Tra le fonti di disturbo antropico all'interno del territorio del SIC particolare attenzione merita la presenza attuale e l'eventuale potenziamento di alcune infrastrutture, quali, ad esempio, strade a traffico veicolare intenso (Autostrada A4), linea ferroviaria ad alta velocità, aree caratterizzate da forti alterazioni degli habitat naturali

(aree urbanizzate, agroecosistemi, ecc.), corpi idrici canalizzati e/o con presenza di sbarramenti. Tali elementi rappresentano cause di interruzione parziale o totale della connettività ecosistemica, sia in ambiente terrestre, sia in ambiente acquatico. In ambiente terrestre tale frammentazione influisce negativamente soprattutto nei confronti di specie di piccole dimensioni che compiono spostamenti stagionali o legati al ciclo biologico muovendosi sul terreno (es. Anfibi, alcuni invertebrati); in ambiente acquatico gli sbarramenti lungo il corso del fiume impediscono le migrazioni riproduttive e per scopi trofici di alcune specie di ittiofauna.

- **Attività antropiche:** Tra le attività di origine antropica che maggiormente condizionano l'integrità del Sito e la qualità degli ecosistemi naturali presenti si evidenziano quelle legate alle attività agricole. Le zone agricole poste ai margini del SIC sono gestite secondo pratiche agricole di tipo industriale e intensivo, che prevedono l'utilizzo massiccio di fitofarmaci, i quali determinano, come effetto diretto, una diminuzione delle prede (Insetti) che costituiscono la base dell'alimentazione per alcune componenti faunistiche di pregio (Chiroteri, specie ornitiche insettivore). Un effetto secondario, ma non trascurabile, dell'impiego di fitofarmaci in agricoltura è costituito dal fenomeno di bioaccumulo nei predatori. Un altro elemento legato alle attività agricole e industriali che può fortemente penalizzare alcune componenti della fauna è costituito dal fenomeno delle captazioni idriche (ad esempio per uso irriguo e per la produzione di energia elettrica), che condiziona il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale. Questi fenomeni possono condizionare fortemente le specie maggiormente legate agli ambienti acquatici, come le popolazioni delle diverse specie di ittiofauna e di Anfibi; in particolare, per questi ultimi si possono creare problemi per la sopravvivenza delle larve se si verificano fenomeni di carenza idrica prima che venga completato lo sviluppo. L'immissione di scarichi civili e acque reflue non trattate provenienti dalle aree agricole circostanti il SIC possono similmente compromettere la qualità degli ecosistemi naturali presenti.
- **Gestione faunistica e faunistico-venatoria**
- **Linee elettriche:** L'interferenza delle linee elettriche con gli spostamenti dell'avifauna è dovuta essenzialmente a due cause: elettrocuzione, ovvero fulminazione per contatto di elementi conduttori (fenomeno legato quasi esclusivamente alle linee elettriche a media tensione, MT), e collisione in volo con i conduttori (fenomeno legato soprattutto a linee elettriche ad alta tensione, AT). L'elettrocuzione si può produrre qualora un uccello tocchi contemporaneamente, con due o più parti del corpo, specie se bagnate, due elementi elettrici che presentano fra loro una differenza di potenziale (es. due conduttori o un conduttore e una struttura conducente di una linea MT; NELSON, 1979b, 1980, in PENTERIANI, 1998). La massima probabilità che questo avvenga si ha quando l'animale si posa su un palo di sostegno o parte di esso, quando effettua movimenti delle ali o del corpo oppure quando tale contatto si verifica attraverso l'espulsione degli escrementi (che negli uccelli sono sotto forma liquida). Sui rapaci si è visto che 12 milliampere di corrente provocano convulsioni, mentre 17-20 milliampere causano la morte (NELSON, 1979a, in PENTERIANI, 1998). Con le linee ad alta tensione, vista la maggior distanza tra i conduttori, non può verificarsi la folgorazione per contatto. Il problema della collisione interessa, invece, sia le linee a MT, sia quelle ad AT. Essa avviene generalmente lontano dalle strutture di sostegno qualora l'uccello non s'accorga della presenza dei cavi sospesi. Particolari conformazioni geografiche del paesaggio attorno all'elettrodotto possono accentuare questo problema. Le condizioni atmosferiche influenzano in modo considerevole l'impatto sull'avifauna degli elettrodotti: si è visto che la direzione del vento prevalente è un fattore molto importante, così come la sua intensità. Come è ovvio immaginare, la ridotta visibilità può

accentuare il rischio di morte per collisione e, in minor misura, per fuligine e neve, bagnando il piumaggio, possono aumentare il rischio di elettrrocuzione specialmente se al riapparire del sole l'uccello spiega le ali per asciugarle. L'area in esame è potenzialmente suscettibile di rischio "elettrico" per l'avifauna, soprattutto in ragione del fatto che il sito è attraversato dall'elettrodotto in varie porzioni.

- *Aeroporto internazionale di Malpensa:* La presenza dello scalo aereo di Malpensa a pochi chilometri dal Sito implica delle evidenti criticità: il rumore, un sensibile aumento del traffico sulla viabilità principale di accesso, ma anche sulla viabilità secondaria. Non bisogna trascurare l'inquinamento luminoso dovuto alle segnalazioni e delimitazioni dell'aeroporto e delle strade di collegamento. L'illuminazione notturna della stazione aeroportuale determina in particolare un effetto attrattivo sugli uccelli in migrazione attiva. Una delle principali criticità rappresentate dalla presenza dell'aeroporto di Malpensa, riguarda infatti gli effetti sul sistema di migrazione degli uccelli, non solo a livello locale (relativo al territorio del SIC in oggetto), ma più in generale, a livello della Valle del Ticino. L'aeroporto si colloca nell'area dove si intersecano due dei principali tragitti migratori che attraversano la regione Lombardia: la via parallela alle Prealpi, che in autunno conduce grandi quantitativi di uccelli da E-NE a O-SO, e quella parallela al corso del fiume, diretta da nord a sud. Gli effetti della presenza dell'aeroporto di Malpensa sulla migrazione dell'avifauna sono stati ampiamente studiati e documentati; una sintesi dei risultati ottenuti da tali studi è fornita dal volume "La migrazione degli uccelli nella valle del Ticino e l'impatto di Malpensa" (Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, 2003). In sintesi, gli uccelli migratori notturni che si trovano in migrazione attiva nei pressi dell'aeroporto di Malpensa vengono attratti dall'illuminazione dell'aeroporto; tale attrattiva porta a una perturbazione del sistema di orientamento e, in generale, a compiere soste impreviste nei pressi dell'aeroporto, talvolta in aree inadatte dal punto di vista della possibilità di reperimento delle risorse trofiche. Considerando che la probabilità per un migratore di terminare il proprio viaggio dipende dal proprio stato energetico, tali soste forzate in habitat di scarsa qualità dal punto di vista dell'offerta di fonti trofiche rappresentano un vero rischio per il successo della migrazione di intere popolazioni. In aggiunta, è anche possibile che gli aerei in transito e il relativo inquinamento acustico rappresentino delle concause della scarsa efficacia della sosta da parte dei migratori in vicinanza dell'aeroporto. La presenza dell'aeroporto internazionale di Malpensa, inoltre, rappresenta la principale zona lombarda di ingresso di specie alloctone, anche tropicali, di Insetti. Il fenomeno più volte ha comportato vere e proprie invasioni (es. *Metcalpha sp.*) e vari impatti negativi su specie vegetali autoctone, anche di interesse culturale (es. *Diabrotica virgifera virgifera*).

5.2 IMPATTI

Come evidenziato nel precedente paragrafo, il SIC è già soggetto attualmente a forti impatti antropici, ed è quindi di fondamentale importanza che queste pressioni non siano ulteriormente accentuate.

Di seguito verranno presi in considerazione gli elementi di vulnerabilità e confrontati, seppur il SIC si trova a notevole distanza, con gli interventi correlati alla richiesta di Variante, al fine di verificare l'eventuale possibile presenza di pressioni sul sito protetto.

Come già precedentemente evidenziato, la maggiore vulnerabilità del SIC è legata al **comparto boschivo e a quello idrico**, sia per le caratteristiche intrinseche del sito sia per la presenza di numerosi fattori di minaccia.

Non si ritiene possano esserci impatti possibili delle opere a seguito della approvazione di Variante; di seguito sono comunque discussi quelli che possano avere un'influenza indiretta sulla conservazione degli equilibri ecosistemici dei siti Natura 2000. In particolare saranno considerate le attività che possono alterare i cicli dell'acqua, aumentare l'inquinamento dell'acqua e la perdita di ambienti idonei al rifugio e alla riproduzione di specie faunistiche protette che utilizzano parti di territorio esterne ai Siti Natura 2000.

Una stima dei possibili impatti sulle diverse componenti ambientali è descritta di seguito.

5.2.1 COMPARTO IDRICO

- Corsi d'acqua e acque sotterranee: L'area non è interessata direttamente da corsi d'acqua naturali, quindi, le azioni previste non determinano interferenze dirette sul corso d'acqua del fiume Ticino e sulla rete idrica superficiale in genere. La possibile incidenza sui siti Rete Natura 2000 dovuta all'inquinamento delle acque superficiali, è da ritenersi decisamente negativa in quanto il progetto non incide sulla qualità delle acque del reticolo idrografico primario (Fiume Ticino) e secondario e sulle acque sotterranee poiché è previsto il collettamento dei nuovi scarichi di tipo civile nel sistema fognario. L'aumento della portata di acque convogliate in fognatura è considerata relativamente irrilevante e sicuramente può essere assorbita e trattata dal sistema di depurazione in essere. Le acque meteoriche di dilavamento dei nuovi piazzali, parcheggio e tetti/tettoie saranno opportunamente raccolte e gestite in accordo con i regolamenti normativi regionali esistenti. Le opere di collettamento delle acque, infatti, saranno progettate prestando particolare attenzione sia al recupero delle stesse, sia al corretto smaltimento soprattutto delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne. Non si produce nessun nuovo scarico di tipo industriale e comunque l'area industriale, che opera in regime di AIA e di certificazione ambientale, è dotata di un sistema di depurazione che tratta tutti gli scarichi prodotti al suo interno.

Si ritiene, in conclusione, che le azioni non influiscano sulla stabilità del sistema idrico presente.

Altri fattori di minaccia insistenti sul comparto idrico del SIC e della ZPS in quest'area, e precedentemente individuati (sbarramenti, alterazioni delle portate, gestione delle sponde fluviali, immissione di specie esotiche, ecc.), non risultano presenti e pertanto non sono state sottoposte a verifica di incidenza.

5.2.2 VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

- Vegetazione: La superficie destinata a parcheggio insiste su un'area parzialmente coperta da vegetazione arboreo-arbustiva classificabile bosco ai sensi della normativa vigente, che pertanto subirà una trasformazione d'uso. Il bosco è costituito da una formazione piuttosto omogenea a Ciliegio tardivo (*Prunus serotina Ehrl.*) accompagnato da *Robinia pseudoacacia L.*,

originatosi con buona probabilità in seguito all'abbandono della coltivazione di una superficie agricola. E' molto limitata la presenza di altre specie: sul margine Nord è presente una Farnia e nel sottobosco si sono osservati rari arbusti autoctoni di Sambuco ed Evonimo, nonché ricca presenza di edera. La rinnovazione è presente in zone marginali che sono state oggetto di tagli recenti, ed è costituita esclusivamente da Prugnolo tardivo e Robinia, per via agamica da ceppaia o gamica.

Il bosco è inquadrabile nelle tipologia forestale lombarda n. 86: formazioni di Ciliegio tardivo. Il valore ambientale è nel complesso ridotto, trattandosi di un ceduo costituito quasi esclusivamente di specie esotiche invasive e considerato che si trova ad essere quasi circondato dagli insediamenti residenziali e industriali descritti in precedenza. Inoltre dal punto di vista ecologico funzionale, lo stesso bosco risulta isolato da altri complessi forestali importanti. Un lembo residuale di bosco è presente sul lato opposto della SP 127, anch'esso costituito da Robinia e Ciliegio Tardivo, di dimensioni modeste.

Il bosco eliminato non costituisce un elemento di particolare pregio ai fini della conservazione della biodiversità, in quanto consiste in una porzione residuale, a margine dell'abitato, comunque separato dalle aree forestali del Parco del Ticino e non è localizzato in un'area particolarmente rilevante ai fini della connessione ecologica.

Per ogni m^2 di cambio di destinazione d'uso di bosco, dovranno essere realizzati $3 m^2$ di nuovo bosco. Stante la superficie di cambio d'uso di $5.130 m^2$, i rimboschimenti compensativi riguarderanno pertanto complessivamente $15.390 m^2$ e si realizzeranno su superfici di proprietà come meglio specificato nel progetto di rimboschimento.

La formazione forestale interessata dalla trasformazione d'uso presenta un valore naturalistico modesto, anche in relazione all'ubicazione e al potenziale di evoluzione del popolamento. Si tratta di fatto di un ceduo di esotiche, residuale tra la zona industriale e la zona residenziale, di superficie molto limitata.

La visuale prospettica dalla strada e dalla zone residenziali limitrofe subirà un'alterazione in seguito all'eliminazione del bosco e del prato e alla realizzazione della superficie a parcheggio in asfalto con zone drenanti in ghiaia. Quest'alterazione paesaggistica sarà mitigata con interventi di inserimento ambientale. La conservazione dell'area a bosco, pur limitata a $2.330 m^2$, garantisce il mantenimento di parte dell'elemento paesaggistico boschivo che attualmente è caratteristico. A mitigare ulteriormente l'impatto si conserveranno superfici a prato e si realizzerà un intervento di arricchimento vegetazionale con alberi e arbusti. In specifico, lungo la strada provinciale, sul lato destro in ingresso al parcheggio, si metterà a dimora una fascia arboreo-arbustiva con utilizzo di specie autoctone o comunque tipiche delle nostre zone: Gelsi Aceri campestri, Meli, Tigli selvatici, Rose canine, Sanguinelli, Biancospini. Ciò che si costituirà non sarà bosco poiché non si raggiungeranno sesti di impianto e dimensioni tali da poter garantire le dimensioni di un bosco. Infine si prevede di realizzare un intervento di miglioramento forestale del bosco residuo, avente superficie $2.330 m^2$, con diradamento delle esotiche e messa a dimora di specie autoctone forestali arboree e arbustive.

L'intervento, che comunque non ha nessuna incidenza con le aree della Rete Natura 2000, comporterà opere di miglioramento che possono ritenersi positive se non per la conservazione del SIC (vista la notevole distanza), per il miglioramento del comparto vegetale arboreo e arbustivo urbano.

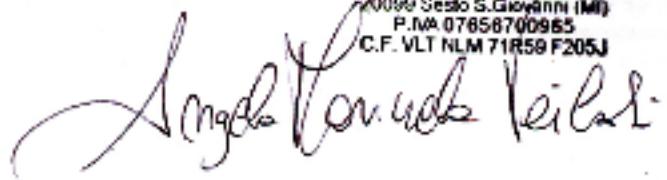
- *Fauna*: Dato che tra i fattori di minaccia per la conservazione di tali specie vengono individuati l'inquinamento genetico e la competizione con le specie alloctone o introdotte dall'uomo per scopi alieutici, si ritiene che le opere in progetto non comportino tali problematiche. Il progetto prevede il posizionamento, lungo tutta l'area di proprietà, di recinzione metallica. Lungo via Cavour la recinzione avrà un basamento in cemento, mentre la porzione di recinzione lungo la strada manterrà la rete fino a terra lasciando uno spazio da terra di 20 cm al fine di ottemperare a quanto previsto dal Regolamento Regionale n. 5/2007 che all'art. 36 indica che le recinzioni debbano consentire il passaggio alla fauna selvatica.
- *Ecosistemi*: Per quanto riguarda gli ecosistemi si evidenzia che le attività non presentano alcuna relazione con la gestione del territorio limitrofo; non incidono sulla permeabilità dell'area, in quanto, seppur prevedendo alterazioni dell'uso del suolo, per l'area boschiva che verrà in parte trasformata in parcheggio, si insiste su un'area posta all'interno della zona di Iniziativa Comunale in ambito già ampiamente urbanizzato. Per tale motivo l'impatto sugli ecosistemi si ritiene nullo. Non si verificano interferenze di alcun tipo anche sulla conservazione delle aree naturali di maggior pregio naturalistico presenti nell'area vasta, quali la ZPS "Boschi del Ticino", data l'assoluta lontananza da queste. Per quanto riguarda i vincoli e le prescrizioni legate ai disegni di Rete Ecologica individuati dalla Regione Lombardia e dal Parco del Ticino, si ricorda che solo una piccola parte dell'area interessata dalla Variante urbanistica è evidenziata come area agricola. L'ambito viene identificato quasi del tutto come area urbanizzata e non partecipa alla realizzazione della rete ecologica e neanche costituisce un elemento di conflitto. L'attività in esame, quindi, non incide sul mantenimento della struttura ecologica complessiva, in quanto non prevede interventi di interruzione delle funzioni ecologiche e non interferisce con la connettività dell'area. Non altera la permeabilità ecologica e la funzionalità dei corsi d'acqua, presenti a notevole distanza, in termini di connettività ecologica.
- Per quanto riguarda la frammentazione e sottrazione degli habitat, la presente richiesta non presenta alcuna incidenza negativa anche se sono previsti abbattimenti di specie arboree e/o arbustive e sottrazione di ambienti che sono considerati comunque residuali e banalizzati, poiché la realizzazione del parcheggio non partecipa a tali negatività. Inoltre le attività di compensazione obbligatorie per la trasformazione del bosco andranno a sostenere, in altri ambiti, attività per il contrasto proprio della frammentazione e della sottrazione di habitat con la ricostruzione di un'area boschiva.

Non si individuano altri potenziali fattori di disturbo che possano essere messi in relazione con la presente istanza di Variante al PGT per la realizzazione delle opere in progetto.

5.3 VALUTAZIONE

In estrema sintesi le attività conseguenti all'approvazione della Variante non si estenderanno sino a interessarne aree di particolare interesse per la fauna, così pure non verranno generate forme di isolamento e/o frammentazione o ancora compromissione per gli habitat di interesse comunitario. Si ritiene, in conclusione che, alla luce dell'analisi esposta nel presente studio, le opere previste dalla richiesta di Variante al PGT possano considerarsi non incidenti sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area interessata, (SIC) IT2010014 “Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate”.

DOTT. ANGELA MANUELA VAILATI
Via F.lli di Dio, 354
20090 Sesto S.Giovanni (MI)
P. IVA 07858700985
C.F. VLT NLM 71R59 F205J



BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. Valutazioni di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni. Comunità Europea. 2002.
- AA.VV. Il fiume Ticino e i suoi principali affluenti – indagine sulla qualità delle acque e sull'individuazione degli impatti antropici. 2003, 2004. Consorzio Parco Ticino.
- AA.VV. Applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) al sistema idrografico del fiume Ticino. Ricerche e Risultati, n° 49. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano. 2002.
- AA.VV. Riserva Naturale Boschi e Lanca di Bernate. Parco Ticino.
- AA.VV., 2006. Progetto DEPFAR - Indagini diagnostiche sul deperimento della farnia nei boschi della Valle del Ticino. Regione Lombardia - Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.
- Approvazione della Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Del Ticino rettificata dalla D.G.R. 14 settembre 2001 n. 6090. BURL n. 40 del 5/10/2001.
- Budassi B., Lanticina M. & Vailati A.M. 2002. Il fiume Ticino: la qualità delle acque e del suo ecosistema. Campagna di monitoraggio dell'anno 2001. Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.
- Castrovinci R., 2002. I fiori delle ghiaie. In Parco Ticino, Anno 5, Numero 2, Giugno 2005.
- G.R.A.I.A. (a cura di) Ricerca sulla fauna ittica del Fiume Ticino. Consorzio Parco Ticino. Marzo 1999
- Fornasari L., Violani C. & Zava B. 1997. I Chirotteri Italiani. L'Epos.
- Furlanetto D. (a cura di), 2002. Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. Nodo libri, pp.406.
- Furlanetto D., Trottì F. - La rete ecologica del Parco del Ticino. 2005. Consorzio Parco Ticino.
- La Rete Natura 2000. www.minambiente.it/Sito/sezioni_azione/scn/rete_natura2000.
- www.ambiente.regione.lombardia.it/webqa/Parchi/sic.
- Relazioni tecniche monitoraggio fauna nei SIC provincia di Milano
- Vailati A.M., Trovò P. - La depurazione delle acque reflue nei Parchi del Ticino. Censimento degli impianti di depurazione civili e industriali. Anno 2003. Consorzio Parco Ticino. 2004