

**VARIANTE GENERALE AL
REGOLAMENTO URBANISTICO DEL
COMUNE DI BIENTINA
(PROVINCIA DI PISA)**

STUDIO DI INCIDENZA

SIR-SIC

Cerbaie (IT517000)

Ex alveo Lago di Bientina (IT5120101)



Firenze, febbraio 2010

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI.....	5
2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	5
2.1.1 <i>Quadro di riferimento della Rete Natura 2000 e recepimento regionale.....</i>	<i>5</i>
2.1.2 <i>Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza su piani</i>	<i>7</i>
2.2 ASPETTI METODOLOGICI.....	10
2.2.1 <i>La procedura di analisi adottata.....</i>	<i>10</i>
3. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO.....	12
3.1 LE AREE URBANE COLLINARI: UTOE 4 QUATTRO STRADE E UTOE 5 SANTA COLOMBA.....	12
3.2 UTOE 3 AREA INDUSTRIALE DI PRATOGRANDE.....	14
4. FASE DI SCREENING DI INCIDENZA.....	17
5. DESCRIZIONE DEI SITI DI IMPORTANZA REGIONALE	18
5.1 DESCRIZIONE GENERALE DEI SITI	18
5.1.1 <i>Ex alveo del Lago di Bientina (IT5120101)</i>	<i>18</i>
5.1.2 <i>Cerbaie (IT5170003).....</i>	<i>19</i>
5.2 DESCRIZIONE SPECIFICA DEI SITI	19
5.2.1 <i>Habitat di interesse.....</i>	<i>20</i>
5.2.2 <i>Flora di interesse.....</i>	<i>23</i>
5.2.3 <i>Fauna di interesse</i>	<i>25</i>
5.3 IMPORTANZA NATURALISTICA DEL SISTEMA AMBIENTALE DELL'EX ALVEO DEL PADULE DI BIENTINA	27
6. LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI.....	29
7. INCIDENZA DELLA VARIANTE GENERALE AL REGOLAMENTO URBANISTICO.....	34
7.1 INCIDENZA SUL SITO EX ALVEO DEL LAGO DI BIENTINA.....	34
7.1.1 <i>Incidenza sugli habitat e le specie di flora</i>	<i>34</i>
7.1.2 <i>Incidenza sulla fauna.....</i>	<i>35</i>
7.1.3 <i>Incidenza su integrità del Sito</i>	<i>35</i>
7.2 INCIDENZA SUL SITO CERBAIE	36
7.2.1 <i>Incidenza sugli habitat e le specie di flora</i>	<i>36</i>
7.2.2 <i>Incidenza sulla fauna.....</i>	<i>36</i>
7.2.3 <i>Incidenza su integrità del Sito</i>	<i>36</i>
7.3 CONSIDERAZIONE COMPLESSIVE	37
8. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI PRESENTI O PREVISTI NEI SITI	38

9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	40
10. BIBLIOGRAFIA.....	45
11. ELENCO ESPERTI.....	47

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 HABITAT DI INTERESSE REGIONALE O COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI E RELATIVA COPERTURA PERCENTUALE	20
TABELLA 2 HABITAT DI INTERESSE REGIONALE O COMUNITARIO PRESENTI NEI SITI: VALUTAZIONE CRITICA	22
TABELLA 3 SPECIE DI FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE PRESENTI NEI SITI.	23
TABELLA 4 ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FLORA PRESENTI NEI SIR.....	25
TABELLA 5 SPECIE DI FAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO O REGIONALE.	26
TABELLA 6 ALTRE SPECIE IMPORTANTI DI FAUNA PRESENTI NEI SITI.....	26

1. INTRODUZIONE

Situato in Provincia di Pisa, il territorio comunale di Bientina si sviluppa su una superficie complessiva di circa 29 kmq, con una significativa presenza di Siti della Rete Natura 2000. Tali aree di interesse naturalistico, riconosciute a livello comunitario e regionale come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Siti di Importanza Regionale (SIR), si estendono infatti nell'ambito della vasta pianura alluvionale di Bientina (SIR/SIC *Ex alveo del Lago di Bientina*) e nelle colline delle Cerbaie (SIR/SIC *Cerbaie*).

Il Comune di Bientina ha attualmente in corso la fase di approvazione di una variante generale al Regolamento urbanistico, adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 62 del 22 novembre 2008. Tale variante al RU costituisce l'oggetto della presente valutazione, come modificata a seguito delle osservazioni accolte con Del.C.C. n.43 del 8.8.2009.

In considerazione dei contenuti della normativa relativa alla conservazione della biodiversità, a livello regionale, nazionale e comunitario, ed in particolare della L.R.Toscana 56/2000, come modificata dal Capo XIX della L.R.Toscana 1/2005, "*Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della l.r. 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza regionale di cui all'allegato D, o su geotopi di importanza regionale di cui all'articolo 11, devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357, apposita relazione di incidenza*" (comma 2, art. 15, L.R. 56/2000 come modificato dall'art.195 della L.R. 1/2005).

Il presente studio di incidenza ha valutato quindi i rapporti tra le previsioni della variante in oggetto ed il sistema di SIR/SIC interno al territorio del Comune di Bientina, costituito dai Siti *Cerbaie* (IT517000) e *Ex alveo Lago di Bientina* (IT5120101).

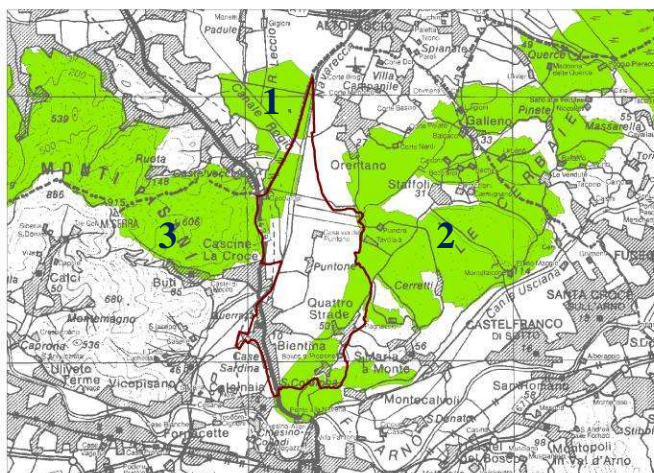


Figura 2
Territorio comunale di Bientina ed area vasta circostante: rapporti con i Siti Natura 2000 (aree verdi).

- 1 Ex alveo del Lago di Bientina
- 2 Cerbaie
- 3 Monte Pisano

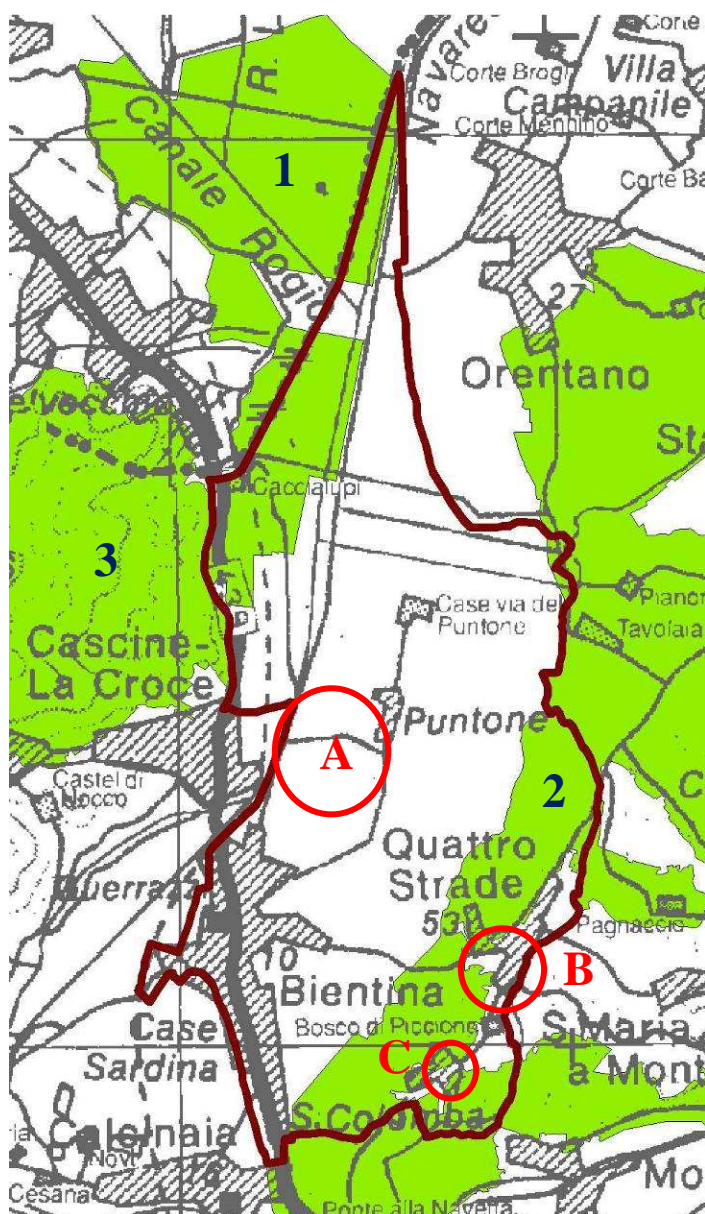


Figura 2
Territorio comunale di Bientina: Siti Natura 2000 e localizzazione delle previsioni potenzialmente incidenti sui Siti.

- Previsioni Variante RU:
- A Pratogrande
 - B Quattro Strade
 - C Santa Colomba

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI

2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

2.1.1 Quadro di riferimento della Rete Natura 2000 e recepimento regionale

Nel 1992 con la **Direttiva 92/43/CEE**¹, definita “Direttiva Habitat”, l’Unione Europea ha ribadito l’importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto “...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...”; per tale motivo “è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione” (CEE, 1992).

Per il raggiungimento di tale obiettivo l’Unione Europea, mediante la Direttiva Habitat, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di siti (zone speciali di conservazione) denominata Rete Natura 2000. Tale rete, costituita quindi da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie rare (elencati negli allegati della Direttiva) “...dovrà garantire il mantenimento, ovvero all’occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale”.

I siti della rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione, da realizzarsi attraverso la designazione di aree speciali di conservazione, è ritenuta prioritaria dall’Unione Europea.

A livello nazionale il regolamento di attuazione delle Direttiva 92/43/CEE è stato recepito con **DPR 8 settembre 1997, n. 357**.

Nel 1996 la Regione Toscana, utilizzando le competenze delle Università della Toscana (Progetto Bioitaly), ha individuato, cartografato e schedato i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale². Oltre a tali SIC e ZPS nell’ambito dello stesso progetto sono stati individuati “Siti di Interesse Regionale” (SIR) e “Siti di Interesse Nazionale” (SIN). L’individuazione di queste ulteriori aree (SIR e SIN) ha rappresentato un approfondimento regionale del quadro conoscitivo.

¹ Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 “concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”.

² In base alla Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici”.

Con la **Direttiva 97/62/CEE** è stata quindi modificata la Direttiva 92/43/CEE in seguito all'adeguamento tecnico e scientifico. Tale nuova direttiva è stata recepita con **Decreto Ministeriale 20 gennaio 1999**.

Successivamente è stato approvato il **DPR 12 marzo 2003, n.120** di modificazione ed integrazione al DPR 357/97.

Con **L.R. n.56 del 6 aprile 2000**³ la Regione Toscana ha approvato una legge per la tutela della biodiversità riconoscendo il ruolo strategico dei siti di importanza comunitaria, nazionale e regionale. Nell'ambito di tale legge sono state individuate nuove tipologie di habitat e nuove specie, considerate di elevato interesse regionale, non ricomprese negli allegati delle direttive comunitarie. In tale contesto le diverse tipologie di siti (pSIC, ZPS, SIR, SIN) sono state complessivamente classificate quali Siti di Importanza Regionale (SIR). Con il termine Siti di Importanza Regionale si indicano pertanto i siti classificati come di Importanza Comunitaria (pSIC), le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed il sistema di Siti di Interesse Regionale e di Interesse Nazionale. Di seguito il sito in oggetto sarà indicato come Sito di Importanza Regionale (SIR). Tale legge estende a tutti i Siti di Importanza Regionale le norme di cui al DPR 357/97 e succ. modif.

La L.R. 56/2000 si inserisce in quadro di riferimenti normativi regionali assai ricco e distribuiti nel tempo:

- **Decisione G.R. n.16 del 9.12.1997**, riguardante determinazioni relative alle modalità e procedure di recepimento della Direttiva comunitaria Habitat in Toscana.
- **Del.C.R. 10 novembre 1998, n.342** di approvazione dei siti individuati con il Progetto Bioitaly.
- **Del.G.R. 23 novembre 1998, n.1437** di designazione come ZPS di siti classificabili di importanza comunitaria compresi nelle aree protette.
- art.81 del Piano di Indirizzo Territoriale approvato con **Del.C.R. 25 gennaio 2000, n.12**.
- **Del.C.R. 10 aprile 2001, n.98** di modifica della L.R. 56/2000.
- **Del.C.R. 29 gennaio 2002, n.18** di individuazione di nuovi siti di importanza regionale e modifica dell'allegato D.
- **Del.G.R. 21 ottobre 2002, n. 1148** relativa alle indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.
- **Del.G.R. 2 dicembre 2002, n.1328** di individuazione come zona di protezione speciale (Dir. 79/409/CEE) del sito di importanza regionale SIR 118 Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna".
- **Del.C.R. 21 gennaio 2004 n.6**, con la quale si approvano le modifiche dei perimetri dei SIR e si istituiscono 26 nuove ZPS .

³ L. R. 6 aprile 2000 n.56 "*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)*".

- **Del.G.R. 5 luglio 2004, n.644** approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR.
- **Capo XIX della L.R. 3 gennaio 2005, n.1 Norme per il governo del territorio** di modifica degli articolo 1 e 15 della L.R. 56/2000.
- **Del.G.R. 11 dicembre 2006, n. 923** - Approvazione di misure di conservazione per la tutela delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e del DPR 357/1997 come modificato con il DPR 120/2003.
- **Del.C.R. 22 dicembre 2009, n.80 – LR 56/2000**. Designazione di nuovi siti di importanza comunitaria (SIC) e di zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE e modifica dell'allegato D (Siti di importanza regionale).

Il quadro complessivo dei SIC e delle ZPS presenti in Toscana, e nelle altre regioni italiane, è riassunto nel recente Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" ove tali aree sono elencati negli allegati A e B.

L'elenco completo e aggiornato dei siti presenti in Toscana è contenuto nell'Allegato 1 della Del.C.R. 80/2009.

Con DM del 25 marzo 2004 sono stati approvati i Siti della regione biogeografica alpina. Con Decisione della Commissione del 7 dicembre 2004 (Decisione 2004/798/CE) sono stati approvati i Siti relativa alla regione biogeografica continentale.

Recentemente, con **Decisione della Commissione del 19 luglio 2006** (Decisione 2006/613/CE) anche i Siti della regione biogeografica mediterranea, di cui fanno parte i Siti in oggetto, sono stati definitivamente approvati.

2.1.2 Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza su piani

Nell'ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei siti della Rete Natura 2000 le procedure di valutazione d'incidenza costituiscono uno degli elementi più importanti. In tale procedura lo studio di incidenza, di un piano o progetto, è finalizzato a verificare se vi siano 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.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi/piani che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Dal punto di vista normativo la procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dall'articolo 6 della Direttiva Habitat, dal D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione

nazionale, ma soprattutto dall'art.6 del D.P.R. 30 maggio 2003, n. 120, che ha sostituito l'art.5 del DPR precedente. Tali riferimenti sono implementati dalla L.R. 56/2000 che estende dette procedure all'intera rete di Siti di Importanza Regionale (SIR).

La Direttiva 92/43/CEE afferma, all'art.6, come *“Qualsiasi **piano** o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ...”*.

Il DPR 120/2003 dopo aver ricordato come *“nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria”* (art. 6, comma 1) dichiara che *“I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere **incidenze significative** sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della **valutazione di incidenza**, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.”*

Relativamente alla **significatività dell'incidenza** la Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat (Commissione Europea, DG Ambiente, 2000) fornisce il seguente contributo: *“Il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo. Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito.”*

Come si evince da molti passaggi della Guida all'interpretazione dell'articolo 6, sopra ricordata, tale valutazione o studio di incidenza deve essere svolto prima della realizzazione dell'intervento; valga per tutti il seguente passaggio: *“è anche importante il fattore tempo. La valutazione è una tappa che precede altre tappe alle quali fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto di un piano o progetto.”*

*“Secondo l'interpretazione ufficiale dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella “(...) Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat”: La probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati **all'interno** di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati **al di fuori** di un sito protetto. Ad esempio, una zona umida può essere danneggiata da un progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai confini della zona umida...La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso”*.

La L.R. 56/2000, come modificata dal Capo XIX della L.R. 1/2005, ha ribadito l'obbligo della procedura di incidenza a livello di piani e programmi: *“Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della l.r. 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza regionale di cui all'allegato D, o su geotipi di importanza regionale di cui all'articolo 11, devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357, apposita relazione di incidenza”* (comma 2, art. 15, L.R. 56/2000 come modificato dall'art.195 della L.R. 1/2005).

L'art.196 della L.R. 1/2005 inserisce un nuovo comma 2 bis all'articolo 15 della L.R. 56/2000 *“La relazione di cui al comma 2 integra la relazione di sintesi relativa alla valutazione integrata di cui all'articolo 16, comma 3, della L.R. 1/2005, ai fini dell'individuazione dei principali effetti che il piano può determinare sul sito o sul geotipo interessati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi”*.

Inoltre *“Gli atti di pianificazione di settore, ivi compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori, non ricompresi nel comma 2, non direttamente connessi e necessari alla gestione del sito e aventi effetti su Siti di Importanza Regionale di cui all'allegato D o su Geotipi di Importanza Regionale di cui all'art. 11, contengono una relazione d'incidenza tesa a individuare i principali effetti che il piano può avere sul sito interessato, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo, che viene valutata nell'ambito della procedura di approvazione degli atti stessi”* (comma 3, art. 15, L.R. 56/2000).

La stessa legge regionale prevede l'approvazione degli atti di pianificazione da parte dell'Autorità competente solo dopo che *“la relazione di incidenza accerti che la loro attuazione non pregiudichi l'integrità del sito interessato”* (comma 4, art. 15, L.R. 56/2000).

Relativamente alle eventuali conclusioni negative dello studio di incidenza la legislazione regionale, recependo le indicazioni nazionali e comunitarie, prevede le seguenti possibilità:

*“Qualora, nonostante le conclusioni negative che seguano l'effettuazione della valutazione di cui ai commi 2 e 3, si debba procedere, in assenza di soluzioni alternative, all'attuazione di un atto di pianificazione **per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico**, anche di natura sociale od economica, l'amministrazione competente garantisce l'adozione di tutte le misure compensative atte a mitigare al massimo l'impatto dell'intervento di cui si tratti sul sito interessato, garantendo comunque la funzionalità ecologica complessiva della Rete Natura 2000, e ne dà comunicazione alla Giunta regionale”* (comma 5, art. 15, L.R. 56/2000)

“Qualora il Sito d’Importanza Regionale ospiti un tipo di habitat naturale o una specie prioritari ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, l’applicazione del comma 5 è consentita esclusivamente per **motivi di tutela della salute o della sicurezza pubblica, ovvero riconducibili alla stessa tutela dell’ambiente ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico**” (comma 6, art. 15, L.R. 56/2000).

2.2 ASPETTI METODOLOGICI

2.2.1 La procedura di analisi adottata

I più recenti riferimenti metodologici per la realizzazione degli studi di incidenza sono ben delineati nel documento “*Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell’art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat*” (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002).

In tale contesto viene descritto il procedimento metodologico proposto per i procedimenti di valutazione d’incidenza. Di seguito viene illustrato tale modello di organizzazione di uno studio di incidenza come recentemente descritto da Maggiore (2004).

Screening: processo che identifica le possibili incidenze su un sito Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla decisione di procedere alla valutazione d’incidenza qualora tali incidenze risultino significative in relazione agli obiettivi di conservazione del sito.

Valutazione vera e propria: analisi dell’incidenza sull’integrità del sito Natura 2000 del piano o del progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e l’individuazione di eventuali misure di mitigazione.

Definizione di soluzioni alternative: processo che esamina modi alternativi di raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull’integrità del sito natura 2000.

Definizione di misure di compensazione: qualora non esistano soluzioni alternative e nei casi in cui, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, e’ necessario che il progetto o il piano vengano comunque realizzati, devono essere individuate azioni in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.

Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti. Ogni conclusione raggiunta durante la procedura progressiva di valutazione deve essere motivata e documentata.

Sulla base dei riferimenti normativi comunitari e nazionali nell’ambito del presente studio si applicano le seguenti definizioni:

Incidenza significativa - si intende la probabilità che un piano o un progetto ha di produrre effetti sull'integrità di un sito Natura 2000, su una specie di flora o fauna o su un habitat; la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito.

Incidenza negativa - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Incidenza positiva - si intende la possibilità di un piano o progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando effetti positivi sull'integrità del sito, su una specie di flora o fauna o su un habitat nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Integrità di un sito - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato o sarà classificato".

L'analisi della compatibilità dei contenuti della variante generale al RU e della potenziale incidenza, con le specie, gli habitat, e l'integrità complessiva dei siti è stata effettuata tramite una iniziale raccolta della documentazione disponibile per i SIR/SIC.

In particolare sono state consultate le schede descrittive del sito, contenute nell'archivio Natura 2000 (Formulario standard) e le informazioni interne alle *Norme tecniche*, di cui alla Del.G.R. 644/04.

A livello di aree interessate dalle previsioni della variante al RU è stata utilizzata la carta dell'uso del suolo (scala 1:10.000) appositamente elaborata nel quadro conoscitivo del PS.

La relazione in oggetto contiene gli elementi necessari ad individuare e valutare le possibili incidenza sugli habitat e sulle specie - di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (e loro succ. modifiche) e di cui alla L.R. 56/2000 e succ. modif. - per la cui tutela i siti sono stati individuati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Inoltre sono indicate le eventuali misure previste per rendere compatibili le soluzioni che il progetto assume, comprese le mitigazioni e/o le compensazioni.

Rispetto agli eventuali elementi di criticità sono state individuate apposite misure di mitigative potenzialmente applicabili.

3. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO

Nell'ambito del Regolamento Urbanistico in oggetto vengono di seguito descritte le previsioni in grado di rapportarsi direttamente o indirettamente con il locale sistema Natura 2000.

In particolare si tratta delle previsioni interne alle aree urbane collinari UTOE 4 Quattro Strade e UTOE 5 Santa Colomba, situate ai margini al SIC "Cerbaie", e UTOE 3 Area industriale di Pratogrande, situata nella pianura alluvionale esternamente ed ai confini meridionali del SIC "Ex alveo del Lago di Bientina".

3.1 LE AREE URBANE COLLINARI: UTOE 4 QUATTRO STRADE E UTOE 5 SANTA COLOMBA

Quattro Strade e Santa Colomba sono inquadrare in due UTOE distinte, ma hanno la medesima disciplina del tessuto edificato esistente. La normativa è stata suddivisa in due parti: la gestione dell'esistente e la disciplina delle trasformazioni. Nel caso di Santa Colomba però il principale intervento di trasformazione è stato anch'esso inquadrato nella gestione dell'esistente, in quanto si tratta di un intervento di ristrutturazione urbanistica, dimensionato nel Piano strutturale per il rilievo che ha nel contesto edificato. La gestione dell'esistente dunque regola gli interventi per gli edifici esistenti e i lotti liberi.

Per gli edifici di interesse architettonico e di interesse tipologico, sono previsti interventi di restauro e di ristrutturazione. Per gli edifici di recente edificazione o, se di impianto storico, profondamente alterati rispetto al carattere originario, gli interventi prevedono la ristrutturazione edilizia, la ristrutturazione urbanistica, la sostituzione edilizia e l'ampliamento. Nel caso di interventi di sostituzione edilizia l'indice massimo è equivalente a 1 mc/mq. È consentito inoltre un aumento della superficie utile, una tantum, fino ad un massimo del 20% di quella esistente comunque nel rispetto di un rapporto di copertura del 36% del totale e non oggetto di condono edilizio (L.47/85 e successive modifiche e integrazioni). L'incremento dovrà armonizzarsi con la tipologia e la forma dell'edificio e le caratteristiche architettoniche e comunque di norma non svilupparsi nella facciata principale prospiciente la viabilità pubblica.

Per gli edifici produttivi sono gli insediamenti prevalentemente produttivi di recente realizzazione, inseriti nel tessuto residenziale. Gli interventi ammessi, sono di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione edilizia. Sono inoltre ammessi i cambi di destinazione d'uso in residenziale con interventi di sostituzione edilizia o ristrutturazione urbanistica a parità di superficie utile.

Per i lotti liberi sono consentiti interventi di nuova edificazione con un indice di 1 mc./mq per case isolate o aggregate a corte o a schiera con fronte allineato, di norma, sulla strada principale.

Per l'UTOE 5 Santa Colomba è previsto un intervento di ristrutturazione urbanistica con l'obiettivo di integrare nell'abitato un'area di degrado fisico ed urbanistico, occupata da un capannone produttivo, e riusarla mediante intervento di ristrutturazione urbanistica, con demolizione e ricostruzione dei volumi esistenti. L'intervento deve caratterizzarsi per la qualità, che consenta un inserimento idoneo nel contesto ambientale e paesaggistico. La destinazione d'uso è residenziale, commerciale, servizi, direzionale. Il volume massimo edificabile è mc 12.000, con una dotazione minima di spazi pubblici fissata in 24 mq/abitante insediabile. La tipologia prevalente è quella di edifici unifamiliari isolati o bifamiliari, edifici a schiera o a blocco. Condizione alla trasformabilità è la verifica degli effetti ambientali, con particolare attenzione per la rete idrica e la rete fognante, alla quale i nuovi interventi devono obbligatoriamente allacciarsi.

La disciplina delle trasformazioni riguarda le aree urbane di nuovo impianto per l'UTOE Quattro Strade hanno riguardato tre ambiti di trasformazione.

1-Piazza di Quattro strade

L'obiettivo dell'intervento è il completamento del tessuto edificato residenziale, delineando un'espansione ordinata che completi in modo organico le viabilità esistenti, con la formazione di una piazza pubblica coordinata planimetricamente anche con le limitrofe aree scolastiche.

La destinazione d'uso è residenziale, commerciale, servizi, direzionale e il volume massimo edificabile è mc 8.000.

2-Area dei Lanzi

L'obiettivo dell'intervento è il compimento del tessuto edificato residenziale, con il completamento del sistema viario e degli spazi pubblici. La destinazione d'uso è residenziale e il volume massimo edificabile è mc 6.000. Gli spazi pubblici, devono comprendere almeno il 40% dell'ambito di intervento e la tipologia prevalente è quella di edifici unifamiliari isolati o bifamiliari, edifici a schiera o a blocco.

3-Area via del Monte

L'obiettivo dell'intervento è il completamento del tessuto edificato residenziale, con il miglioramento degli spazi attrezzati scolastici. La destinazione d'uso è residenziale e il volume massimo edificabile è mc 2.000. Gli spazi pubblici e di uso pubblico devono comprendere mq 400 per l'area scolastica e almeno il 30% dell'ambito di intervento. La tipologia prevalente è quella di edifici unifamiliari isolati o bifamiliari, edifici a schiera o a blocco e l'attuazione si ha con intervento diretto convenzionato.

3.2 UTOE 3 AREA INDUSTRIALE DI PRATOGRADE

Si tratta dell'intervento di maggiore dimensione ed impegno nel governo del territorio per l'amministrazione comunale, essendo necessario costruire anche una politica verso le attività produttive, in modo che l'intervento non si caratterizzi solo come una trasformazione immobiliare. L'UTOE si deve integrare, urbanisticamente e funzionalmente, con l'area produttiva limitrofa del comune di Buti.

La superficie complessiva è di 68 ettari ed è in parte urbanizzata con capannoni sparsi (8.6 ettari), cascinali e insediamenti rurali (2.2 ettari), in parte è costituita da terreni della bonifica, con elementi da conservare, necessari per il migliore inserimento delle nuove strutture.

Nel Regolamento urbanistico si prevedono infatti fasce verdi e di rispetto per 17 ettari. I nuovi interventi devono proteggere la struttura idraulica della bonifica con fasce di rispetto ed interventi di rinaturalizzazione delle sponde, con piantumazione di fasce alberate di specie idonee e tipiche che sottolineino le permanenze degli elementi strutturali della bonifica otto/novecentesca. Una fascia di rispetto a verde è individuata anche intorno agli edifici residenziali esistenti per tutelare la qualità della vita delle famiglie residenti. con aree verdi e piste ciclabili.

Vi sono ammessi interventi di ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica con demolizione e ricostruzione, ampliamento e nuova edificazione e la destinazione d'uso è per funzioni industriali, artigianali, commerciali, magazzini, uffici, laboratori, mostre, servizi e attrezzature; le residenze solo negli edifici che hanno già questa destinazione. Le aree di nuova edificazione sono riservate per il 60% ad attività artigianali e industriali, per il 20% ad attività commerciali con esclusione del settore alimentare, per il 20% a servizi ed attività direzionali. Almeno il 20% del totale è riservato ad imprese già presenti sul territorio che hanno necessità di rilocalizzare i propri impianti.

Gli interventi sono diretti quando si riferiscono a singoli lotti già edificati, altrimenti si realizzano con uno strumento urbanistico attuativo pubblico o privato che fornisca il disegno generale per il nuovo insediamento, del quale in cartografia è individuata la struttura viaria principale, e distingua i compiti delle amministrazioni pubbliche e dei privati operatori e le fasi d'intervento. Nel caso che gli interventi siano articolati per una migliore attuabilità, in più piani attuativi di iniziativa pubblica o privata, devono comunque rispondere sempre ad uno schema unitario.

Gli spazi pubblici minimi previsti occupano mq 40.000, dei quali almeno 13.000 sono riservati per parcheggio mezzi pesanti. È poi indicata la viabilità che rappresenta l'asse centrale di spina dell'intera area (mq 27.000) e le due rotatorie che devono garantire un accesso fluido alla provinciale bientinese.

Condizione alla trasformabilità è la realizzazione a carico dei privati delle opere di urbanizzazione primaria, degli impianti di depurazione e i relativi allacci, dell'intera nuova viabilità d'innesto con la strada provinciale. Inoltre i Piani attuativi devono inserire una fascia di rispetto parallela alla viabilità provinciale come indicata nelle cartografie del Regolamento

urbanistico e fornire la descrizione dell'ambiente interessato nello stato precedente l'attuazione del progetto.

Devono proporre gli schemi planimetrici dell'intervento con la rete viaria suddivisa in percorsi pedonali e carrabili, schemi tipologici degli edifici e principali caratteristiche attuative dei progetti, schema dei servizi per la raccolta dei rifiuti con individuazione della piazzola per la raccolta differenziata. Devono descrivere le modifiche qualitative e quantitative indotte sull'ambiente fisico, in particolare relativamente a suolo, acqua, patrimonio culturale, fattori socio-economici e quantificare le misure previste per ridurre, compensare o eliminare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente, durante la realizzazione o la gestione delle opere.

Inoltre devono prevedere lo schema della rete idrica con l'individuazione di un sistema autonomo di approvvigionamento idrico e di sistemi di riutilizzo delle acque, lo schema della rete fognante, con recapito finale dei reflui in idoneo impianto di depurazione industriale consortile autonomo, alla quale i nuovi interventi devono obbligatoriamente allacciarsi.

La trasformabilità di queste zone è subordinata all'esecuzione delle verifiche idrologico-idrauliche previste e dalla Regione Toscana dal PTC della Provincia di Pisa e dalla Regione Toscana (art. 77 "Salvaguardie per l'ambito B", art. 76 "Salvaguardie per l'ambito A2", Delib. G.R. 12/2000 di approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale). In presenza di rischio idraulico, qualora l'area oggetto di previsione risultasse interessata da allagamenti o ristagni, dovranno essere previsti e attuati interventi di messa in sicurezza idraulica che non aggravino le condizioni di rischio dell'ambito territoriale adiacente.

I nuovi interventi sono quindi subordinati all'esecuzione di uno studio finalizzato alla mitigazione del rischio idraulico ed al mantenimento dell'efficienza del reticolo idraulico.

Nel caso le rotonde di innesto con la provinciale non siano previste tra gli interventi finanziati a cura della Provincia, saranno poste a carico dei soggetti attuatori del nuovo insediamento produttivo.

Descrizione previsione UTOE Pratogrande:

-Superficie territoriale: mq 680.000

-Insediamenti produttivi esistenti: mq 86.000

-Insediamenti residenziali sparsi: mq 22.000

-Fasce verdi e di rispetto: mq 170.000. I nuovi interventi devono proteggere la struttura idraulica della bonifica con fasce di rispetto ed interventi di rinaturalizzazione delle sponde, con piantumazione di fasce alberate di specie idonee e tipiche che sottolineino le permanenze degli elementi strutturali della bonifica otto/novecentesca. Una fascia di rispetto a verde è individuata anche intorno agli edifici residenziali esistenti per tutelare la qualità della vita delle famiglie residenti, con aree verdi e piste ciclabili.

- Spazi pubblici:** mq 40.000, dei quali almeno 13.000 sono riservati per parcheggio mezzi pesanti
- Viabilità:** mq 27.000 asse centrale e mq 15.000 vie d'impianto
- Superficie fondiaria:** mq 320.000
- Destinazione d'uso:** le aree di nuova edificazione sono riservate per il 60% ad attività artigianali e industriali, per il 20% ad attività commerciali con esclusione del settore alimentare, per il 20% a servizi ed attività direzionali. Almeno il 20% del totale è riservato ad imprese già presenti sul territorio che hanno necessità di rilocalizzare i propri impianti.

Con Del.C.C. n.43 del 8.8.2009 la variante al RU è stata quindi integrata con le osservazioni accolte.

4. FASE DI SCREENING DI INCIDENZA

Nell'ambito del territorio comunale risultano presenti due SIC - Siti di Importanza Comunitaria (Direttiva 92/43/CEE e succ. modif.) e SIR - Siti di Importanza Regionale (di cui alla LR 56/2000 e succ. modif.). Tali aree si estendono infatti nell'ambito della vasta pianura alluvionale di Bientina (SIR/SIC *Ex alveo del Lago di Bientina*) e nelle colline delle Cerbaie (SIR/SIC *Cerbaie*).

Ai limiti occidentali del territorio comunale è inoltre presente il Sito di Importanza Comunitaria (SIR/SIC), "*Monte Pisano*", recentemente ampliato nell'ambito della Del. CR 80/2009.

Pur in presenza di previsioni di RU esterne al sistema Natura 2000 si ritiene che tale studio debba essere realizzato a livello completo o "appropriato" di incidenza, non limitandosi alla "sola analisi del progetto" o alla "fase di screening o verifica".

Alcune previsioni situate nelle basse colline delle Cerbaie si localizzano ai confini del Sito di Importanza Comunitaria "*Cerbaie*". Nell'ambito della pianura del Bientina la previsione di nuova area industriale "*Pratogrande*", pur risultando esterna a detti Siti e ad una distanza minima di circa 1000 m dal confine meridionale del SIR/SIC "*Ex alveo del Lago di Bientina*", comporta un elevato consumo di suolo agricolo (circa 68 ettari, in parte già interessati da capannoni industriali).

Tale trasformazione indice in modo significativo sugli assetti dell'uso del suolo della parte meridionale della pianura alluvionale del Bientina.

Rispetto al Sito di Importanza Comunitaria "*Monte Pisano*", situato esternamente al territorio comunale e in un ambito morfologicamente ed ecologicamente separato dalla pianura alluvionale, si ritiene non debba essere svolta una apposita valutazione di incidenza.

5. DESCRIZIONE DEI SITI DI IMPORTANZA REGIONALE

5.1 DESCRIZIONE GENERALE DEI SITI

5.1.1 Ex alveo del Lago di Bientina (IT5120101)

Il Sito si estende, su 1056 ettari, nell'ambito della vasta pianura alluvionale dell'ex alveo del lago Bientina, a cavallo delle Province di Pisa (Comune di Bientina) e Lucca (Comune di Capannori).

Originariamente istituito come SIR (B03) e stato successivamente trasformato in SIC con Del. C.R. 80/2007, in considerazione dei suoi elevati valori naturalistici e conservazionistici.

In particolare l'area interessa la pianura alluvionale di Bientina delimitata ad ovest dal piede dei Monti Pisani, a nord dal confine comunale di Capannori, ad est dal canale Emissario, sviluppandosi verso sud fino alla loc. Casa Sandroni. L'area è attraversata dal Canale Rogio e da un complesso sistema di canali di bonifica, che non impediscono comunque all'area di risultare occasionalmente sommersa dalle acque durante il periodo autunnale/invernale.

Gran parte dell'area è occupata da un tipico paesaggio agricolo di pianura alluvionale, stagionalmente sommerso, con frequente presenza di canneti e prati umidi pascolati relegati lungo i canali e nelle aree più depresse. Circa il 10% del Sito è interessato dalla presenza di un importante bosco palustre quale esempio relitto di un paesaggio forestale igrofilo in gran parte scomparso.

Il bosco planiziario, gli habitat palustri e le diverse zone umide, talora anche di piccole dimensioni, costituiscono una testimonianza degli ambienti preesistenti ed ospitano numerose specie floristiche e faunistiche di notevole interesse. Tra le principali emergenze sono da segnalare le specie di flora igrofila quali *Aldrovanda vesiculosa*, *Marsilea quadrifolia*, *Potamogeton polygonifolius*, oltre *Vallisneria spiralis*, *Najas marina*, *Hottonia palustris*, popolazioni di uccelli acquatici svernanti o migratori di discreto interesse conservazionistico, varie specie di invertebrati caratteristiche degli ambienti palustri, minacciate a scala regionale, oltre ad emergenze di tipo vegetazionale quali i boschi igrofili relitti a dominanza di farnia, frassino ossifillo e ontano nero o i magnocariceti a dominanza di *Carex elata*.

A dimostrazione dell'importanza conservazionistica del Sito parte dell'area risulta interna alle ANPIL "Bosco di Tanali" (Comune di Bientina, su circa 175 ha) e "Il Bottaccio" (Comune di Capannori, su circa 47 ha). Circa 930 ettari di pianura sono inoltre stati proposti dalla regione Toscana come "Zona Umida di Importanza Internazionale" (ai sensi della Convenzione Ramsar), con Del.G.R. 231/2004.

Il territorio comunale di Bientina comprende la porzione meridionale del Sito con il bosco igrofilo di Tanali e le aree agricole situate in dx idrografica del Canale Emissario.

5.1.2 Cerbaie (IT5170003)

Ampio Sito di Interesse Comunitario, esteso, per circa 6500 ha, sui caratteristici rilievi delle Cerbaie. Si tratta di un vasto sistema collinare, con altopiano inciso da numerose vallecole, in gran parte occupato da boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, ontanete, boschi di farnia o rovere) e da pinete di pino marittimo. Il paesaggio forestale è mosaicato con zone agricole, incolti, arbusteti di degradazione (spesso a dominanza di *Ulex europaeus*), aree umide (“vallini”), corpi d’acqua e da edilizia residenziale sparsa.

L’area comprende al suo interno anche le Riserve Statali “Montefalcone” e “Poggio Adorno”. Le tipologie forestali igrofile e mesoigrofile costituiscono una delle principali emergenze del Sito. Tali valori sono testimoniati anche dalla presenza di due fitocenosi del progetto RENATO, quali i Boschi misti acidofili a dominanza di rovere della Cerbaie (*Frangulo alni-Quercetum petraeae* Arrigoni) e i Vallini igrofilo a *Carpinus betulus* e *Quercus robur* delle Cerbaie (Toscana settentrionale). Tra le numerose specie di flora di interesse conservazionistico sono da citare, ad esempio, *Utricularia minor* e *Menyanthes trifoliata*, rare specie igrofile, legate agli ambienti palustri e lacustri, e *Drosera rotundifolia*, rarissima specie igrofila della torbiere. I vallini umidi con stazioni di *Sphagnum* ospitano una rara flora igrofila relittuale.

Nonostante il principale interesse vegetazionale e floristico il Sito ospita interessanti presenze faunistiche, con particolare riferimento agli Uccelli e agli Anfibi. Fino al 1999, presenza di una colonia multispecifica di Ardeidi (legata alla presenza della Padule di Fucecchio come area di alimentazione); dal 2000 la colonia si è trasferita all’interno della Padule. Dormitori invernali di anatidi nei laghetti artificiali della Riserva di Montefalcone.

5.2 DESCRIZIONE SPECIFICA DEI SITI

La descrizione specifica dei due SIC/SIR è stata realizzata utilizzando le informazioni derivanti dal formulario standard Natura 2000, disponibile presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del mare. Il formulario Natura 2000 e la relativa perimetrazione costituiscono le informazioni ufficiali che il Ministero rende disponibili per i Siti Natura 2000 quali elementi sui cui sviluppare piani di gestione, procedure di valutazione di incidenza, ecc. Le schede sono in gran parte aggiornate all’anno 2007, mentre per alcuni Siti sono disponibili gli aggiornamenti al 2009. Per il Sito “Cerbaie” è stata utilizzata la Scheda Natura 2000 aggiornata dalla Regione Toscana, su proposta della Provincia, al 2009 ma ancora non disponibile presso il Ministero dell’Ambiente.

Gran parte delle specie segnalate, soprattutto per quanto riguarda la flora, sono costituite da specie di interesse regionale, indicate come “altre specie” nel formulario standard. Tali

elementi sono comunque stati inseriti nelle tabelle principali di descrizione dei Siti in quanto la normativa regionale (LR 56/2000 e succ. modif.) richiede procedure di valutazione di incidenza in grado di valutare la significatività degli impatti anche su tale componente regionale.

In considerazione del non diretto interessamento del territorio dei SIR/SIC da parte delle previsioni di variante generale del RU, è stato ritenuto non necessario aggiornare l'elenco delle specie ed habitat dei Siti con ulteriori indagini o con ulteriori quadri conoscitivi esterni ai contenuti dei Formolari standard.

5.2.1 Habitat di interesse

I siti in oggetto si caratterizzano per la presenza di numerosi habitat di interesse regionale e comunitario (complessivamente 15 habitat), a costituire il 12% del SIC Ex alveo del Lago di Bientina (4 habitat) e il 50% del SIC Cerbaie (13 habitat).

Di particolare interesse risultano gli habitat forestali igrofilo e planiziari, presenti nel bosco di Tanali e nei vallini delle Cerbaie, quali *Boschi palustri a ontano* (Cod. 91E0), *Boschi planiziari e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale* (Cod. 91F0) e *Boschi ripari mediterranei a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o P. nigra* (Cod. 91A0).

Alcuni habitat (9160 e 6410) risultano esclusivamente di interesse comunitario, non risultando inseriti nella LR 56/2000 e nella banca dati RENATO. L'habitat 7110 Torbiere con cumuli a *Sphagnum magellanicum*, non presente nella banca dati RENATO, è indicato come assente in Toscana dal recente manuale nazionale degli habitat, realizzato dal Ministero dell'Ambiente (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>).

Tabella 1 Habitat di interesse regionale o comunitario presenti nei siti e relativa copertura percentuale

Nome habitat di interesse regionale o comunitario (* prioritario)	Codice Corine Biotopes	Codice Natura 2000	Copertura % nel SIR 1	Copertura % nel SIR 2
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	22,13 x (22,41 o 22,421)	3150	2	
Laghi e stagni distrofici naturali	22,14	3160		2
Stagnetti temporanei mediterranei*	22,34	3170		2
Formazioni erbacee dei fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Salix</i> sp.pl. e <i>Populus</i> sp.pl.	24,53	3280		2
Lande e brughiere dei substrati silicei o decalcificati del piano collinare e montano	31,2	4030		10

Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso - limosi (<i>Molinion caeruleae</i>) ^{oo}		6410		2
Praterie umide mediterranee di elofite dominate da alte erbe e giunchi	37,4	6420	5	
Torbiere con cumuli a <i>Sphagnum magellanicum</i>*	51,1	7110		1
Boschi palustri a ontano*	44,3 e 44,2	91E0	2	4
Boschi planiziari e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale	44,4	91F0	3	4
Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> ^{oo}		9160		10
Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo*	41,4	9180		2
Boschi a dominanza di castagno	41,9	9260		4
Boschi ripari mediterranei a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i>	44,141 e 44,6	92A0		2
Boschi e vecchi impianti artificiali di pini mediterranei	42,8	9540		5

Nome habitat di interesse regionale o comunitario = Nome indicato nell'allegato A1 della L.R. 56/2000.

SIR 1: Ex alveo del Lago di Bientina; SIR 2: Cerbaie;

*= habitat prioritario

^{oo} = Altri habitat non inseriti nella LR 56/2000 e succ. modif. o in RENATO

n.c. = non conosciuta.

Le cenosi forestali igrofile del Bosco di Tanali, ed in particolare le ontanete, costituiscono una delle principali emergenze vegetazionali del SIR/SIC rappresentando un antico lembo delle foreste planiziari di pianura situate alle pendici del Monte Pisano.

La vegetazione boschiva è caratterizzata da formazioni igrofile e mesoigrofile, con una composizione floristica molto varia, a seconda del grado di umidità del terreno. Nei terreni inondati è presente un bosco misto con ontano nero *Alnus glutinosa*, pioppo *Populus* sp. pl., ecc., frammisti ad elementi mesofili, tra i quali alcuni esemplari secolari di farnia *Quercus robur*. Nelle zone dove il suolo è più asfittico si ha un bosco quasi monospecifico di ontano nero, con un sottobosco tipico dei boschi planiziari.

Nelle parti più depresse dei canneti interni al Sito si insedia una formazione dei grandi carici (*Carex elata*), a rappresentare una vegetazione relitta in via di scomparsa in tutta l'area. Nel canneto sono segnalate numerose specie rare quali *Stachys palustris*, *Galium palustre* ecc.. All'interno del cariceto, in un piccolo canale, è stata inoltre rinvenuta la Primulacea *Hottonia palustris*, pianta di climi freddi ormai rarissima in tutta l'Italia peninsulare.

I boschi planiziari dei vallini, con una ricca flora igrofila, costituiscono l'emergenza vegetazionale principali del SIC/SIR Cerbaie. Di particolare interesse sono anche gli habitat di sfagneta, con *Sphagnum* sp.pl., *Drosera rotundifolia* ssp *corsica*, *Osmunda regalis*, ecc., le stazione eterotipiche di *Fagus sylvatica*, i mosaici di magnocariceti, potamogeti (ad es. *Potamogeton polygonifolius*) e piccoli specchi d'acqua (talora con *Nymphaea alba*, *Utricularia vulgaris*).

La tabella seguente indica la valutazione globale dell'importanza dei Siti per ciascun habitat, basata su alcuni criteri (rappresentatività, superficie relativa, stato di conservazione).

Tabella 2 Habitat di interesse regionale o comunitario presenti nei siti: valutazione critica

SIR	Nome habitat di interesse regionale o comunitario (* prioritario)	Codice Natura 2000	Rappres.	Superf. relativa	Stato di conservaz.	Valut. globale
1	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	3150	C	C	C	C
2	Laghi e stagni distrofici naturali	3160	A	C	B	B
2	Stagnetti temporanei mediterranei*	3170	A	C	A	A
2	Formazioni erbacee dei fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Salix</i> sp.pl. e <i>Populus</i> sp.pl.	3280	B	C	B	B
2	Lande e brughiere dei substrati silicei o decalcificati del piano collinare e montano	4030	B	C	A	B
2	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso - limosi (<i>Molinion caeruleae</i>) ^{oo}	6410	A	C	A	B
1	Praterie umide mediterranee di elofite dominate da alte erbe e giunchi	6420	B	C	B	B
2	Torbiera con cumuli a <i>Sphagnum magellanicum</i> *	7110	A	C	B	B
1	Boschi palustri a ontano*	91E0	B	C	A	A
2	Boschi palustri a ontano*	91E0	A	C	B	B
1	Boschi planiziari e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale	91F0	A	C	A	A
2	Boschi planiziari e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale	91F0	A	C	A	A
2	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> ^{oo}	9160	A	C	A	A
2	Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo*	9180	B	C	B	B

2	Boschi a dominanza di castagno	9260	B	C	B	B
2	Boschi ripari mediterranei a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i>	92A0	B	C	C	C
2	Boschi e vecchi impianti artificiali di pini mediterranei	9540	C	C	C	C

Rappresentatività = A: eccellente; B: buona; C: significativa; D: non significativa.

Superficie relativa = rispetto alla superficie totale a livello nazionale. A: 100>p>15%; B: 15>p>2%; C: 2>p>0%; D: non significativa.

Stato di conservazione = A: eccellente; B: buona; C: media o ridotta.

Valutazione globale = A: eccellente; B: buono; C: significativo.

° = Altri habitat non inseriti nella scheda Natura 2000.

Gran parte degli habitat presentano una eccellente o buona rappresentatività nei siti in oggetto, ciò vale anche per la valutazione globale dei siti ove prevalgono le valutazioni di livello “buono” ed “eccellente”. Relativamente alla superficie relativa degli habitat rispetto all’areale totale nazionale si tratta esclusivamente di classe C, risultando assenti habitat esclusivi o endemici dei siti.

5.2.2 Flora di interesse

I due siti in oggetto, pur in assenza di specie di interesse comunitario, si caratterizzano per la presenza di popolamenti floristici di elevato interesse conservazionistico.

Sono infatti presenti 49 specie di interesse regionale, inserite cioè nell'allegato A3 della L.R. 56/2000, e altre 3 specie segnalate in quanto indicate nella scheda Natura 2000, inserite nella lista di attenzione del progetto RENATO, o perché inserite nell'allegato C della L.R. 56/2000 o in quanto importanti alla scala locale.

Sul totale delle 49 specie di interesse regionale, di seguito indicate (Tab. 4), ben 40 risultano presenti nel SIC Cerbaie, a testimonianza della sua estrema ricchezza di specie di flora di interesse conservazionistico.

Complessivamente si tratta di specie perlopiù igrofile, spesso di elevato valore conservazionistico e di estrema rarità e vulnerabilità.

Tabella 3 Specie di flora di interesse comunitario e regionale presenti nei Siti.

Nome specifico	Specie di Interesse		SIR	SIR
	Comunitario	Regionale	1	2
<i>Aldovranda vesiculosa</i>		•	•	
<i>Arisarum proboscideum</i>		•		•

<i>Asarum europaeum</i>		•		•
<i>Baldellia ranunculoides</i>		•	•	•
<i>Carex elata</i>		•	•	
<i>Carex panicea</i>		•		•
<i>Drosera rotundifolia</i>		•		•
<i>Dryopteris borreeri</i>		•		•
<i>Dryopteris cartusiana</i>		•		•
<i>Eleocharis multicaulis</i>		•		•
<i>Eleocharis palustris</i>		•		•
<i>Galium palustre</i>		•	•	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>		•		•
<i>Hottonia palustris</i>		•	•	•
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		•	•	
<i>Hypericum mutilum</i>		•		•
<i>Juncus bulbosus</i>		•		•
<i>Lathraea clandestina</i>		•		•
<i>Leucojum aestivum</i>		•	•	•
<i>Leucojum vernum</i>		•		•
<i>Lilium bulbiferum</i>		•		•
<i>Listera ovata</i>		•		•
<i>Ludwigia palustris</i>		•	•	•
<i>Malus dasyphylla</i>		•		•
<i>Malus florentina</i>		•		•
<i>Marsilea quadrifolia</i>		•	•	
<i>Najas marina</i>		•	•	
<i>Narcissus poeticus</i>		•		•
<i>Nuphar luteum</i>		•		•
<i>Nymphaea alba</i>		•		•
<i>Nymphoides peltata</i>		•		•
<i>Oenanthe aquatica</i>		•		•
<i>Ophioglossum vulgatum</i>		•		•
<i>Orchis laxiflora</i>		•	•	•
<i>Osmunda regalis</i>		•	•	•
<i>Polygala flavescens</i>		•		•
<i>Polygala nicaeensis ssp. mediterranea</i>		•		•
<i>Polygonatum latifolium</i>		•		•
<i>Potamogeton polygonifolius</i>		•	•	•
<i>Sagittaria sagittifolia</i>		•	•	
<i>Spirodela polyrrhiza</i>		•	•	
<i>Stachys palustris</i>		•		•
<i>Thelypteris palustris</i>		•	•	•
<i>Tilia cordata</i>		•		•
<i>Tuberaria lignosa</i>		•		•
<i>Utricularia australis</i>		•	•	•
<i>Utricularia minor</i>		•		•

<i>Vallisneria spiralis</i>		•	•	•
<i>Vinca minor</i>		•		•

SIR 1: Ex Alveo Lago di Bientina; **SIR 2:** Cerbaie.

Specie Interesse Comunitario = All. II Direttiva 92/43/CEE - 97/62/CEE; All. B DM 20/1999. Per il codice vedere Appendice C Formulario standard Natura 2000.

Specie prioritarie = *

Specie Interesse Regionale = All. A3 L.R. 56/2000.

Oltre alle specie di flora di interesse regionale o comunitario sono state individuate altre 17 specie comunque di interesse conservazionistico, di seguito elencate (Tab. 4).

Tabella 4 Altre specie importanti di flora presenti nei SIR.

Nome specifico	Altre specie importanti							SIR	SIR
	LR1	LR2	End	Conv	REN	All C	Altro	1	2
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>									•
<i>Sphagnum palustre</i>						•			•
<i>Sphagnum subnitens</i>						•			•

SIR 1: Ex Alveo Lago di Bientina; **SIR 2:** Cerbaie.

LR1 = Specie inserite nel Libro rosso delle piante d'Italia (Conti et al., 1992).

LR2 = Specie inserite nelle Liste rosse regionali delle piante d'Italia (Conti et al., 1997).

End = Specie endemiche locali, a scala regionale o nazionale.

Conv = Convenzioni internazionali.

REN = Lista di attenzione del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO).

ALL C = Specie vegetali protette di cui all'All. C della L.R. 56/2000.

Altro = Altri motivi (ad esempio specie rara alla scala locale, specie particolarmente vulnerabile, ecc.).

5.2.3 Fauna di interesse

Nell'ambito dei due Siti di Importanza Comunitaria i formulari standard Natura 2000 indicano la presenza di 19 specie di interesse comunitario o regionale, con la prevalente presenza di specie di avifauna (14 specie), in gran parte segnalate per il Sito "Ex alveo del Lago di Bientina". Sono inoltre presenti altre 8 specie di fauna non di interesse comunitario/regionale ma comunque inserite in liste rosse, convenzioni internazionali, ecc. L'importanza faunistica del Sito "Ex alveo del Lago di Bientina" è legata alle popolazioni di uccelli acquatici svernanti o migratori di discreto interesse conservazionistico.

Tabella 5 Specie di fauna di interesse comunitario o regionale.

Nome specifico	Nome italiano	SIR 1	SIR 2	Specie di Interesse	
				Comunitario	Regionale
Insetti					
<i>Planorbarius corneus</i>		•			•
Anfibi					
<i>Triturus carnifex</i>	tritone crestato italiano	•	•	•	•
Rettili					
<i>Emys orbicularis</i>	tartaruga palustre		•	•	•
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	•	•		•
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	•	•		•
Uccelli					
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Forapaglie castagnolo	•		•	•
<i>Alcedo atthis</i>	martin pescatore	•		•	•
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	•		•	•
<i>Caprimulgus europaeus</i>	succiacapre	•	•	•	•
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	•		•	•
<i>Circus cyaneus</i>	albanella reale	•		•	•
<i>Columba oenas</i>	colombella	•			•
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco	•		•	
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	•		•	•
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio	•	•		•
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	•		•	•
<i>Lanius collurio</i>	averla piccola	•	•	•	•
<i>Otus scops</i>	assiolo	•	•		•
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	•		•	•

Specie di Interesse Comunitario = All. II Direttiva 92/43/CEE; All. I Direttiva 79/409/CEE e succ. mod.; All. B DM 20/1999. Per il codice vedere Appendice C Formulario standard Natura 2000. Specie prioritarie = *
 Specie di Interesse Regionale = All. A2 L.R. 56/2000.

Tabella 6 Altre specie importanti di fauna presenti nei siti

Nome specifico	Nome italiano	SIR 1	SIR 2	Altre specie importanti				
				LR1	LR2	End	Conv	Altro
<i>Unio elongatulus</i>		•					•	•

<i>Bufo bufo</i>	rospo comune	•						•
<i>Hyla intermedia</i>	raganella		•	•				•
<i>Lacerta bilineata</i> (= <i>viridis</i>)	ramarro	•	•					•
<i>Rana dalmatina</i>	rana dalmatina	•	•				•	•
<i>Triturus vulgaris</i>	tritone punteggiato	•	•	•			•	•
<i>Anas clypeata</i>	mestolone	•		•	•			•
<i>Hystrix cristata</i>	istriche		•					•

LR1 = Specie inserite nel Libro rosso della Fauna italiana (Bulgarini et al., 1998) o nel Libro rosso degli animali d'Italia – Invertebrati (Cerfolli et al., 2002);

LR2 = Specie inserite nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana (Sposimo e Tellini, 1997).

End = Specie endemiche

Conv = Convenzioni internazionali

Altro = Altri motivi (ad es. SPEC, specie di uccelli di interesse conservazionistico in Europa; specie di fauna dell'All. IV della Direttiva 92/43/CEE; specie animali protette dalla L.R. 56/2000 - All. B; elementi di attenzione del Repertorio Naturalistico Toscano)

5.2.4 Importanza faunistica del sistema ambientale dell'ex alveo del Padule di Bientina

La pianura situata tra Bientina e Altopascio possiede una grande importanza faunistica, con particolare riferimento agli uccelli. La presenza di aree umide relitte (ANPIL di Bottaccio e Tanali), associate ad aree agricole di notevole estensione, una parte delle quali soggette a ristagni idrici temporanei, determina la frequentazione in diversi periodi dell'anno di una grande quantità di uccelli. Tra le molte specie ornitiche presenti alcune risultano particolarmente importanti perché rare in assoluto, oppure perché altrove molto scarse, o perché minacciate in quanto soggette a recenti contrazioni numeriche o d'areale sia a livello regionale che continentale.

L'elenco seguente mostra ben 23 specie, tutte di grande interesse conservazionistico, legate a diverso grado agli ecosistemi planiziari dell'ex alveo di Bientina. Sebbene la gran parte di queste specie siano state osservate all'interno delle ANPIL Bottaccio e Tanali, l'ecologia che le caratterizza dimostra la necessità di disporre di ampi territori adiacenti all'area protetta in cui effettuare il foraggiamento o anche nella ricerca di ambienti sub-ottimali utili per altre coppie della medesima popolazione.

Tabella 7 Specie di avifauna di interesse conservazionistico legate alla pianura alluvionale di Bientina.

Nome italiano	Nome scientifico	Presenza della specie
Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>	Diffusa in tutta la pianura
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	Diffusa in tutta la pianura
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	Diffusa in tutta la pianura

Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Diffusa in tutta la pianura
Albanella pallida	<i>Circus macrourus</i>	Molto rara
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Diffusa in tutta la pianura
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	Diffusa in tutta la pianura
Assiolo	<i>Otus scops</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Averla maggiore	<i>Lanius excubitor</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Molto rara
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Cuculo dal ciuffo	<i>Clamator glandarius</i>	Molto rara
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Diffusa in tutta la pianura
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Diffusa in tutta la pianura
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Diffusa in tutta la pianura
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	Diffusa in tutta la pianura
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	Rara ma potenzialmente presente in tutta la pianura
Quaglia comune	<i>Coturnix coturnix</i>	Diffusa in tutta la pianura
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	Diffusa in tutta la pianura

Molte di queste specie hanno fenologia invernale, ovvero raggiungono la Toscana in autunno per ritornare nei nordici quartieri di riproduzione a primavera. E' il caso ad esempio di molte popolazioni di ardeidi (alcune delle quali presenti anche in estate come nidificanti), oppure della pavoncella e del piviere dorato, oppure ancora dell'albanella reale e del falco di palude.

Per favorire la conservazione di queste specie occorre mantenere l'attuale conformazione colturale di questi territori planiziali, caratterizzati da un'agricoltura che, sebbene per ampi tratti appaia intensiva e omogenea, presenta un grande valore avifaunistico grazie alla disponibilità di aree a differente tenore di umidità. Inoltre l'idrografia che accompagna i terreni agricoli (che quasi sempre si presentano baulati) amplifica di molto il valore naturalistico.

6. LE MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

63 CERBAIE (IT5170003)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 6.504,51 ha

Presenza di aree protette

Sito in parte compreso nelle Riserve Statali “Montefalcone” e “Poggio Adorno”.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Sistema collinare con altopiano inciso da numerose vallecicole, in gran parte occupato da boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, ontanete, boschi di farnia o rovere) e da pinete di pino marittimo.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Presenza di zone agricole e di edilizia residenziale sparsa, corpi d’acqua artificiali, arbusteti di degradazione a dominanza di *Ulex europaeus* e peculiari aree umide (“vallini”).

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI*
Boschi palustri a ontano (1).	44,3	91E0	AI*
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P.nigra</i>	44,17	92A0	AI

(1) Habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI

Boschi misti acidofili a dominanza di rovere della Cerbaie (*Frangulo alni-Quercetum petraeae* Arrigoni).

Vallini igrofilo a *Carpinus betulus* e *Quercus robur* delle Cerbaie (Toscana settentrionale).

SPECIE VEGETALI

Utricularia minor (erba vescica minore) - Rara specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) - Rara specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) – Rarissima specie igrofila della torbiera.

SPECIE ANIMALI

Fino al 1999, presenza di una colonia multispecifica di Ardeidi (legata alla presenza del Padule di Fucecchio come area di alimentazione); dal 2000 la colonia si è trasferita all’interno del Padule.

Dormitori invernali di anatidi nei laghetti artificiali della Riserva di Montefalcone.

Altre emergenze

I vallini umidi con stazioni di *Sphagnum* ospitano una rara flora igrofila relittuale

Principali elementi di criticità interni al sito

- Estese porzioni del sito sono notevolmente antropizzate, con insediamenti sparsi, viabilità, presenza di aree coltivate (numerossimi gli orti familiari).
- Frequenti incendi, che comportano la degradazione della copertura forestale, favorendo la diffusione dei popolamenti a pino marittimo con sottobosco di specie acidofile (felceti, uliceti, ecc.).
- Artificializzazione dei corsi d'acqua.
- Impatto degli ungulati sulla flora, particolarmente dannoso per le numerose bulbifere del sottobosco (impatto elevato nella zona recintata della Riserva di Montefalcone).
- Diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alla robinia *Robinia pseudacacia*, che non di rado costituisce nuclei estesi, soprattutto lungo i corsi d'acqua dei "vallini" umidi.
- Bonifica di aree umide per ampliare le zone agricole.
- Raccolta di sfagno e di specie rare di flora.

Principali elementi di criticità esterni al sito

Elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

Conservazione dei vallini umidi con stazioni di *Sphagnum*, rara flora relittuale e ontanete ripariali (E).

Tutela delle fitocenosi (E).

Mantenimento della copertura forestale di latifoglie di pregio (nuclei con farnia e/o rovere) (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

Controllo degli incendi (E).

Verifica dello stato di conservazione dei "vallini" umidi, minacciati da ampliamenti delle zone agricole e dagli interventi di regimazione idraulica (E).

Interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla diffusione delle latifoglie autoctone di pregio (diradamento delle pinete, piantagione di latifoglie autoctone, ecc.) (M).

Riduzione del carico di ungulati nella zona recintata della Riserva di Montefalcone (in corso) (M).

Progressiva sostituzione delle pinete con formazioni di latifoglie autoctone (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata, ma relativa solo alle aree di maggiore interesse e criticità e solo per alcuni aspetti (cfr. sotto).

Necessità di piani di settore

Elevata necessità di un piano che coordini la gestione forestale alla scala del sito, in particolare per quanto riguarda i boschi mesofili e igrofili.

Altrettanto elevata necessità di un piano per la conservazione dei vallini.

Note

Per le due Riserve Statali non esiste un piano di gestione. Il CFS gestisce l'area perseguendo i seguenti obiettivi: lotta fitosanitaria, sviluppo di un centro sperimentale per lo studio di alcune malattie animali, centro di ospitalità per la fauna selvatica interessata dalla normativa CITES, recupero naturalistico del sito, didattica.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B03 EX ALVEO DEL LAGO DI BIENTINA (IT5120101) - PRECEDENTEMENTE CLASSIFICATO COME: BOSCO DI TANALI E BOTTACCIO DELLA VISONA

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.054,40 ha

Presenza di area protetta

Sito in parte compreso nelle Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL) “Bosco di Tanali” e “Il Bottaccio”.

Altri strumenti di tutela

Sito in parte compreso nella Zona di Protezione “Bientina”.

Tipologia ambientale prevalente

Prati pascolati o coltivati periodicamente sommersi, boschi igrofilo relittuali, prati umidi, formazioni di elofite, canali principali e secondari di bonifica.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Incolti.

Principali emergenze

SPECIE VEGETALI

Aldrovanda vesiculosa - rara specie igrofila presente in Toscana in poche aree umide relittuali.

Marsilea quadrifolia - rara specie igrofila presente in Toscana in poche aree umide relittuali.

Potamogeton polygonifolius - rara specie igrofila presente in Toscana in poche aree umide relittuali.

Rari popolamenti floristici igrofilo (ad esempio, *Vallisneria spiralis*, *Najas marina*, *Hottonia palustris*, ecc.).

SPECIE ANIMALI

Popolazioni di uccelli acquatici svernanti o migratori di discreto interesse conservazionistico.

Varie specie di invertebrati caratteristiche degli ambienti palustri, minacciate a scala regionale.

Altre emergenze

Boschi igrofilo relitti a dominanza di farnia, frassino ossifillo e ontano nero.

Magnocariceto a dominanza di *Carex elata*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Ridotte dimensioni e isolamento dei nuclei relitti di bosco igrofilo.
- Inquinamento delle acque del Canale Emissario e del Canale Rogio.
- Presenza di attività agricole di tipo intensivo.
- Captazioni idriche estive per irrigazione delle colture.
- Presenza di specie alloctone di flora quali ad esempio *Amorpha fruticosa* o *Robinia pseudacacia*. In particolare quest'ultima tende a sostituirsi alla specie più tipiche dei boschi igrofilo con una riduzione del loro valore naturalistico.

- Presenza di specie alloctone invasive di fauna (da segnalare gambero rosso, nutria, silvilago o minilepre e bengalino comune).
- Presenza di cinghiali che, in particolare nel periodo estivo, possono avere un impatto negativo sulla flora e sulla fauna presente nelle residue zone allagate dei due Bottacci di Tanali e della Visona.
- Fruizione turistica in aumento.
- Attività venatoria nella porzione nord-orientale del sito.
- Il pascolamento di animali domestici, che ha effetti positivi nei prati stagionalmente allagati, provoca una riduzione della rinnovazione di farnia nel bosco di Tanali.
- Diffusione dei canneti a danno dei magnocariceti e degli specchi d'acqua.
- Incendi nei magnocarioceti e nei canneti.
- Periodici interventi di ripulitura e ricalibratura della sezione idraulica nei canali di bonifica.
- Controllo della vegetazione nei canali di bonifica mediante utilizzo di diserbanti.
- Problemi di gestione legati alla presenza di aree demaniali affidate a diversi concessionari all'interno del sito.
- Presenza, nel settore nord-orientale del sito, di una vasta area militare destinata a lanci di paracadutisti.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di aree a elevata antropizzazione con assi viari, centri abitati sparsi e attività agricole di tipo intensivo.
- Inquinamento delle acque.
- Gestione idraulica.
- Attività venatoria con appostamenti fissi ai confini del sito.
- Gestione dei chiari di caccia mediante incendi.
- Captazioni idriche lungo i corsi che si immettono nei due Bottacci di Tanali e della Visona per l'irrigazione di colture agricole e orti.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione/ampliamento dei boschi igrofilici (E).
- b) Conservazione dei mosaici di vegetazione elofitica e idrofytica, con adeguati livelli di eterogeneità (E).
- c) Controllo delle specie alloctone (E).
- d) Conservazione delle emergenze floristiche e faunistiche presenti (M).
- e) Miglioramento della qualità delle acque (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

1. Interventi a livello di bacino idrografico, o di intero Padule del Bientina, finalizzati al miglioramento qualitativo degli apporti idrici e a una gestione dei livelli idrici, finalizzata anche al mantenimento delle emergenze naturalistiche (E).
2. Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione e il recupero, almeno parziale, di aree abbandonate (E).
3. Programmi a medio termine di recupero/ampliamento degli elementi di maggiore interesse naturalistico presenti nel sito (ad esempio mediante allagamenti) e loro inserimento nel contesto di un piano di riqualificazione naturalistica dell'area demaniale del Bientina (E).
4. Azioni di controllo della fauna e della flora alloctona invasiva (E) e del cinghiale (B).
5. Gestione del canneto con tagli periodici a rotazione (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Media. In considerazione della maggiore estensione del sito rispetto alle aree protette, appare utile la realizzazione di un piano complessivo. Le due ANPIL sono inoltre attualmente sprovviste di regolamenti di gestione.

Necessità di piani di settore

Alta, relativamente a un piano di riqualificazione/ampliamento degli habitat igrofilo da realizzare, anche attraverso la gestione dei livelli idrici, a livello dell'intero territorio dell'ex Padule del Bientina. Per il sito è stato elaborato uno studio di fattibilità per la ricostituzione di un'area palustre realizzato dall'Ass.to Agricoltura Caccia e Pesca dell'Amministrazione Provinciale di Lucca.

Note

Il sito è compreso in aree del demanio in gestione al Consorzio di Bonifica del Padule del Bientina.
Il SIR è stato ampliato rispetto alla prima individuazione.

7. INCIDENZA DELLA VARIANTE GENERALE AL REGOLAMENTO URBANISTICO

Le seguenti valutazioni hanno come oggetto i contenuti della variante generale al Regolamento Urbanistico, adottata con deliberazione del Consiglio Comunale Bientina n. 62 del 22 novembre 2008, e come modificata a seguito delle osservazioni accolte con Del.C.C. 8 agosto 2009.

7.1 INCIDENZA SUL SITO EX ALVEO DEL LAGO DI BIENTINA

7.1.1 Incidenza sugli habitat e le specie di flora

Le previsioni della variante generale al Regolamento urbanistico non incidono direttamente o indirettamente sugli habitat di interesse comunitario/regionale presenti all'interno del SIR/SIC Ex alveo del Lago di Bientina.

La previsione di RU maggiormente significativa e prossima ai confini del Sito, relativa all'area industriale di Pratogrande, si localizza a circa 1 km dal confine meridionale del Sito stesso ed a valle del sistema idrografico che interessa direttamente la vasta pianura dell'ex lago di Bientina. Pur risultando consistente la trasformazione di Pratogrande in termini di consumo di suolo, questa interessa aree agricole, in parte già trasformate, in sponda sinistra del canale Emissario, ad una distanza significativa dagli habitat forestali di maggior valore del Sito (Cod. Natura 2000: 91F0 e 91E0) e dalle stesse fitocenosi delle praterie umide (Cod. Natura 2000: 6420) e degli specchi d'acqua (Cod. Natura 2000: 3150).

Per le stesse considerazioni non sono direttamente o indirettamente interessate stazioni di specie di flora di interesse regionale o comunitario interne al Sito in oggetto, perlopiù costituite da specie igrofile di elevato interesse conservazionistico (ad es. *Aldovranda vesiculosa*, *Baldellia ranunculoides*, *Hottonia palustris*, *Najas marina*, ecc.). La conservazione di tali specie è infatti legata al mantenimento dell'integrità dei boschi igrofili, delle praterie umide e del sistema di canali interni al SIR/SIC.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di RU, dei loro rapporti areali con il Sito, delle caratteristiche degli habitat e delle specie di interesse regionale/comunitario e delle misure di mitigazione inserite si ritiene che l'incidenza del progetto su tali habitat e specie di flora, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa.

7.1.2 Incidenza sulla fauna

Le previsioni della variante generale al Regolamento urbanistico non incidono direttamente o indirettamente sugli habitat di interesse comunitario/regionale presenti all'interno del SIR/SIC Ex alveo del Lago di Bientina.

La previsione di RU maggiormente significativa e prossima ai confini del Sito, relativa all'area industriale di Pratogrande, si localizza a circa 1 km dal confine meridionale del Sito stesso ed a valle del sistema idrografico che interessa direttamente la vasta pianura dell'ex lago di Bientina. Pur risultando consistente la trasformazione di Pratogrande in termini di consumo di suolo, questa interessa aree agricole, in parte già trasformate, in sponda sinistra del canale Emissario, ad una distanza significativa dagli habitat tipici delle specie di fauna segnalate. Le presenze faunistiche di maggiore rilevanza sono legate agli habitat aperti, quali prati umidi, specchi d'acqua e canneti, ai boschi planiziani ed al vasto sistema agricolo periodicamente sommerso.

Sicuramente la perdita di una porzione di aree agricole di pianura alluvionale (circa 65 ettari) a sud del Sito riduce la qualità e la continuità ecologica del vasto sistema ambientale della pianura di Bientina che si estende dall'asse autostradale a nord, sino al centro abitato di Bientina ed al Fiume Arno a sud. A tale perdita devono essere sommate le ulteriori aree soggette a trasformazione residenziale e produttiva situate nell'ambito dell'UTOE 1 Bientina. Il mantenimento dell'integrità complessiva di questo sistema ambientale risulta funzionale alla tutela delle emergenze interne al SIR/SIC, sia relativamente alla tutela delle risorse idriche sia al mantenimento di habitat idonei a numerose specie di fauna (ad esempio area di caccia per numerosi rapaci nidificanti nelle circostanti cenosi forestali).

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di RU, dei loro rapporti areali con il Sito, delle caratteristiche degli habitat e delle specie di interesse regionale/comunitario e delle misure di mitigazione inserite si ritiene che l'incidenza del progetto sulle specie di fauna, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa.

7.1.3 Incidenza su integrità del Sito

Come già evidenziato nei paragrafi precedenti le previsioni della variante RU non incidono direttamente sul Sito in oggetto. L'integrità del Sito dal punto di vista biologico, ecologico, geomorfologico e idraulico, viene mantenuta. La trasformazione dell'area di Pratogrande va ad aumentare i livelli di antropizzazione e di consumo di suolo del vasto sistema di pianura alluvionale del Bientina, rappresentando un elemento di criticità per il Sito nella misura in cui influisce, assieme ad altre previsioni insistenti sulla pianura (altri comuni confinanti, come Buti, Altopascio o Capannori), sulla qualità del paesaggio agricolo circostante il Sito.

Per la sua localizzazione e per la perdita in termini percentuali rispetto al sistema complessiva della pianura del Bientina si ritiene che detta trasformazione non incida in modo significativo sull'integrità del Sito stesso.

7.2 INCIDENZA SUL SITO CERBAIE

7.2.1 Incidenza sugli habitat e le specie di flora

Le previsioni della variante generale al Regolamento urbanistico non incidono direttamente sugli habitat di interesse comunitario/regionale presenti all'interno del SIR/SIC Cerbaie.

Le previsioni interne alle UTOE 4 E 5 sono costituite da aree urbane di nuova attuazione individuate prevalentemente nelle località di Santa Colomba e Quattro Strade. Si tratta di ampliamenti di aree residenziali, situati prevalentemente lungo la SP della Valdnievole, che interessano aree agricole ed incolti adiacenti l'urbanizzato esistente e talora situati esternamente, ma al confine, con il Sito "Cerbaie".

Pur risultando interventi consistenti, in termini di consumo di suolo (in particolare nelle aree di Podere Lanzi e Loc. Purgatorio), questi non si localizzano internamente al SIC/SIR e comunque non interessano direttamente o indirettamente habitat o specie di flora di interesse regionale/comunitario.

Risultano interne al SIR/SIC alcune aree classificate "a verde attrezzato e per il tempo libero" (art.25), a comprendere prevalentemente piccole aree agricole, e "aree per parcheggi pubblici e privati di uso pubblico" (art.28), in aree già trasformate, e un "lotto libero" in loc. Purgatorio, attualmente interessato da un piccolo vigneto.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di RU, dei loro rapporti areali con il Sito, delle caratteristiche degli habitat e delle specie di interesse regionale/comunitario e delle misure di mitigazione inserite si ritiene che l'incidenza del progetto su tali habitat e specie di flora, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa.

7.2.2 Incidenza sulla fauna

Le previsioni della variante generale al Regolamento urbanistico non incidono direttamente sugli habitat di interesse comunitario/regionale presenti all'interno del SIR/SIC Cerbaie.

Le trasformazioni interne alle UTOE 4 E 5 sono causa di un aumento di consumo di suolo agricolo e di un aumento dei livelli di antropizzazione e disturbo (sonoro, luminoso, ecc.), che di per sé rappresentano fattori di criticità per la locale fauna.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni di RU (esterne al Sito ed in aree già trasformate), delle caratteristiche ecologiche delle specie di fauna di interesse regionale/comunitario e delle misure di mitigazione inserite si ritiene che l'incidenza del progetto su tali specie di fauna, analizzate per singola previsione o cumulativamente, risulti non significativa.

7.2.3 Incidenza su integrità del Sito

Le previsioni interne al RU non sono in grado di incidere, direttamente o indirettamente, sull'integrità complessiva del Sito stesso.

7.3 CONSIDERAZIONE COMPLESSIVE SULL'INCIDENZA DELLA VARIANTE GENERALE AL RU

Pur in presenza di previsioni di sviluppo di edilizia residenziale e produttiva particolarmente significative (con particolare riferimento alla zona industriale di Pratogrande), che danno attuazione a gran parte del dimensionamento del PS, non sono evidenziabili, nel rispetto delle mitigazioni individuate, incidenze significative sul Sistema Natura 2000.

La significativa trasformazione dell'uso del suolo esternamente ai Siti in oggetto ha ricadute dirette sui trend di consumo di suolo, di conservazione del paesaggio, di tutela dell'integrità idrogeologica e naturalistica (altre specie ed habitat non di interesse comunitario/regionale e non caratteristiche dei SIR/SIC) e di sostenibilità ambientale e sociale delle trasformazioni che non riguardano direttamente lo strumento della valutazione di incidenza, ma che sono proprie di altri tipi di valutazioni già sviluppate nell'ambito del PS e del RU, con particolare riferimento allo strumento del Rapporto Ambientale prodotto nel processo di Valutazione Integrata e di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

8. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI CON ALTRI PIANI O PROGETTI PRESENTI O PREVISTI NEI SITI

Per le caratteristiche ecologiche del Sito “Ex alveo del Lago di Bientina” e per i suoi tipici popolamenti faunistici e floristici, la sua conservazione è sicuramente legata anche al mantenimento dell’integrità del vasto sistema ambientale della pianura di Bientina, compresa tra l’asse autostradale a nord e l’abitato di Bientina a sud. Si tratta di un vasto sistema di pianura alluvionale, esteso per circa 4000 ettari, che nella sua parte centrale corrispondeva all’ex alveo del Lago di Bientina (la porzione ancora oggi più soggetta a periodici allagamenti).

Le previsioni della variante generale al RU del Comune di Bientina (e relativa approvazione delle osservazioni) devono essere lette nell’ambito di un trend generale del consumo di suolo attuato o previsto per questo vasto sistema ambientale.

Attualmente le trasformazioni dell’uso del suolo a fini di incremento delle aree insediative e produttive si sono concentrate ai limiti settentrionali dell’area, lungo l’asse autostradale (in particolare aree industriali/artigianali) ed ai suoi confini meridionali, nei comuni di Bientina, Buti, Calcinaia e Vicopisano.

Una sommaria verifica delle previsioni degli strumenti urbanistici dei diversi comuni interessati ha evidenziato scarse previsioni nell’area centro settentrionale della pianura (ad eccezione della previsione di un corridoio infrastrutturale stradale tra Altopascio e Porcari) con consistenti trasformazioni nell’area meridionale, quali le zone produttive di completamento e zone commerciali e produttive di espansione individuate dal comune di Buti (loc. Cascine-La Croce in sponda dx idrografica del Canale Emissario), le previsioni di insediamenti produttivi nel Comune di Calcinaia (parallelamente all’UTOE 2 di Bientina) e dello stesso Comune di Bientina.

Oltre alla individuazione dell’area centro-settentrionale della pianura come SIC/SIR, ed in parte come ANPIL “Bosco di Tanali” e “Bottaccio”, il PTC della Provincia di Pisa individua un’area centrale della pianura, esterna a dette zone vincolate, ed in particolare l’area denominata “Il Puntone” (già Istituto faunistico venatorio ZRC Zona di Ripopolamento e Cattura), come interna alle “*Aree ed elementi di rilevanza ecologica per la definizione della rete ecologica provinciale*” ed in particolare come “*Area nodale – rete primaria della struttura ecologica funzionale*”. Tale area, al cui interno è situata la previsione dell’area produttiva di Pratogrande, acquisisce quindi una interessante funzione di mantenimento della permeabilità ecologica del territorio in senso nord-sud (sistema di pianura alluvionale) ed ovest-est (punto di collegamento tra il SIC/SIR Monte Pisano e SIR/SIC Cerbaie).

In assenza di uno strumento di analisi di dettaglio dei trend di consumo di suolo a livello di pianura alluvionale e di valutazione di sostenibilità di dette trasformazioni (valutazione auspicabile a livello di intera area vasta) risulta non facile comprendere gli effetti cumulativi sulla conservazione del SIC/SIR “Ex alveo del Lago di Bientina”. E’ comunque possibile escludere, a livello attuale, una incidenza significativa di tali effetti cumulativi sul Sito, pur sottolineando il suo forte elemento di criticità in una prospettiva di medio-lungo termine, e la

necessità di invertire il trend del consumo di suolo anche individuando una vasta area agricola circostante il Sito in oggetto da non sottoporre a futuri sviluppi edilizi o infrastrutturali.

9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Nell'ambito delle NTA del Regolamento Urbanistico sono già presenti numerosi condizionamenti e prescrizioni alla trasformazione che costituiscono preziosi elementi di mitigazione delle trasformazioni.

Si tratta di mitigazioni sulle risorse idriche, suolo, rumore, rifiuti, paesaggio, ecc. che costituiscono direttamente o indirettamente anche mitigazioni rispetto ai Siti Natura 2000.

Di seguito si descrivono sia le importanti mitigazioni già contenute nelle NTA del RU sia le nuove mitigazioni individuate.

Obiettivi di qualità nelle aree e negli edifici di nuovo impianto (art. 14).

Ad esempio nell'ambito degli *Obiettivi di qualità ambientale*:

Gli insediamenti nelle aree di nuovo impianto devono essere ecosostenibili, puntando su tecnologie a basso consumo energetico e a minor impatto ambientale. I progetti devono:

- individuare soluzioni tecniche di riduzione dei consumi energetici, come l'uso attivo e passivo di fonti d'energia rinnovabili, di tecnologie evolute ed innovative in grado di sfruttare razionalmente ed efficacemente le fonti energetiche tradizionali;*
- individuare soluzioni tecniche per garantire il corretto uso della risorsa idrica (realizzazione di reti idriche duali fra uso potabile e altri usi al fine dell'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili, raccolta e impiego delle acque meteoriche per usi compatibili, reimpiego delle acque reflue, depurate e non, per usi compatibili, utilizzo di acqua di ricircolo nelle attività di produzione di beni, impiego di metodi e tecniche di risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo);*
- individuare spazi necessari a soddisfare le esigenze di raccolta, differenziata e non, dei rifiuti prodotti (isole ecologiche, aree per ubicazione di campane e cassonetti, spazi per il transito e la manovra dei mezzi adibiti alla raccolta);*
- prevedere misure specifiche di riduzione e mitigazione delle condizioni eventualmente presenti di rumorosità e di inquinamento atmosferico;*
- prevedere idonee distanze degli edifici adibiti alla permanenza di persone da eventuali sorgenti di inquinamento elettromagnetico (linee elettriche, cabine di trasformazione, stazioni radio base);*
- redigere un bilancio energetico globale, includendo i benefici ambientali determinati dal ridotto utilizzo delle risorse energetiche tradizionali e dal conseguente minore inquinamento;*

L'art.31 fornisce elementi importanti per la conservazione delle “**aree agricole di valore paesaggistico**”, quali ad esempio:

Gli interventi edilizi e i cambi di destinazione d'uso devono comunque garantire per il territorio di riferimento e di proprietà la manutenzione della struttura agraria e in particolare:

- la conservazione degli argini medicei in quanto formano un disegno territoriale caratteristico che già si riscontra nelle rappresentazioni settecentesche;*
- la salvaguardia e la tutela degli elementi significativi quali, siepi, fossi e canalette di scolo, formazioni lineari arboree ed arbustive non colturali e colturali (viti, frutti,*

gelsi, olmi), viabilità minore, rete scolante principale e secondaria, favorendo indirizzi colturali più tradizionali anche con finanziamenti e particolari regimi fiscali o d'aiuti connessi con i Regolamenti comunitari;

-la tutela e la valorizzazione del patrimonio edilizio rurale, anche attraverso il riuso abitativo, secondo quanto stabilito nei successivi comma.

In tali aree non sono ammessi nuovi edifici ad uso residenziale né produttivo.

Art.36 Le aree dell'Ex lago di Sesto

Gli interventi ammessi sono di manutenzione territoriale, ripristino degli assetti preesistenti e qualificazione turistico ambientale, da ottenere nell'ambito di programmi aziendali di miglioramento agricolo-ambientale (articolo 42 della L.R. 1/05).

Sono incentivate trasformazioni o riconversioni utili per estendere lo spazio naturale e per ripristinare gli assetti originari, senza intensificazione o con riduzione della produzione agricola.

È comunque limitato l'uso di pesticidi, diserbanti e fertilizzanti chimici.

Non sono ammessi nuovi edifici ad uso residenziale né produttivo. Sono ammesse strutture connesse all'osservazione naturalistica e alla visita turistica, con caratteristiche di precarietà e con materiali tipici quali legno e falasco, da specificare nel Regolamento edilizio.

Articolo 39 Le aree collinari e il SIR delle Cerbaie

È una risorsa essenziale del territorio e un ambito prioritario per l'istituzione di nuove aree protette. Nella parte compresa nei confini comunali non vi sono previsioni in contrasto con gli obiettivi di conservazione e gli aspetti specificati all'articolo 26.3 del PTC di Pisa (la perdita della superficie dell'habitat, la frammentazione, la perturbazione, la densità di popolazione, la quantità e qualità della risorsa acqua).

Per gli interventi di trasformazione urbanistica che si realizzano con Piano Attuativo, anche se collocati lungo i confini, si deve produrre una relazione d'incidenza ai fini della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del DPR 357/1997, con la quale si attesta che non si producono peggioramenti nei confronti dei valori naturalistici presenti.

Per le zone boscate gli interventi dovranno comunque rispettare i luoghi, favorire la continuità e il ripristino della vegetazione più tipica, anche tramite rimboschimenti di superfici cespugliate o a pascolo, garantire la protezione del suolo dall'erosione e la regimazione delle acque superficiali, nel rispetto della L.R. 39/2000, in coerenza con il Regolamento forestale DPGR 8.8.2003 n°48/R.

In particolare è necessario:

-salvaguardare la consistenza delle forme spontanee e di quelle coltivate di bosco, con azioni che tendano ad evitare la riduzione della superficie boscata attuale.

-valorizzare la sentieristica esistente e ripristinare i percorsi storici, individuati in cartografia sulla base dell'indagine catastale, anche con l'obiettivo della formazione

- di un circuito di visita collegato ad un progetto di promozione turistico-ambientale del territorio, come indicato nel precedente articolo 18;*
- ridurre il rischio d'incendi anche con il miglioramento dell'accessibilità forestale di servizio. Gli interventi dovranno prevedere opere di minimo impatto ambientale, rivolte alla canalizzazione delle acque, alla stabilità del fondo stradale, alla manutenzione straordinaria delle opere accessorie. Nelle zone boscate percorse da incendio resta la destinazione a bosco e vi è vietato il pascolo;*
 - tutelare la morfologia dei rilievi e dei crinali limitando gli interventi che tendono a modificare i profili esistenti, i movimenti di terra e gli scavi o rinterri che alterino i versanti e la struttura geomorfologica superficiale dei luoghi, l'installazione di manufatti che alterino i caratteri paesaggistici.*

Relativamente all'**UTOE 3 Area industriale di Pratogrande** l'art. 38 indica:

Gli interventi sono diretti quando si riferiscono a singoli lotti già edificati, altrimenti si realizzano con uno strumento urbanistico attuativo pubblico o privato che fornisca il disegno generale per il nuovo insediamento, del quale in cartografia è individuata la struttura viaria principale, e distingue i compiti delle amministrazioni pubbliche e dei privati operatori e le fasi d'intervento. Nel caso che gli interventi siano articolati per una migliore attuabilità, in più piani attuativi di iniziativa pubblica o privata, devono comunque rispondere sempre ad uno schema unitario.

Rispetto alla superficie complessiva, pari a 68 ettari, le NTA prevedono fasce verdi e di rispetto per 17 ettari: *I nuovi interventi devono proteggere la struttura idraulica della bonifica con fasce di rispetto ed interventi di rinaturalizzazione delle sponde, con piantumazione di fasce alberate di specie idonee e tipiche che sottolineino le permanenze degli elementi strutturali della bonifica otto/novecentesca. Una fascia di rispetto a verde è individuata anche intorno agli edifici residenziali esistenti per tutelare la qualità della vita delle famiglie residenti. con aree verdi e piste ciclabili.*

Essendo la zona destinata alla nuova area produttiva inserita in un contesto idraulico caratterizzato da un reticolo di fossi a scolo meccanico appartenenti al sistema di bonifica, la trasformazione prevista non dovrà apportare alcuna modifica o condizionamento all'assetto idraulico dell'area, salvaguardando il reticolo secondario dei fossi di scolo che non dovranno essere intercettati dalle nuove opere di urbanizzazione.

Mitigazioni aggiuntive:

Per l'area industriale di Pratogrande, in considerazione della sua rilevanza in termini di consumo del suolo e di perdita di paesaggio agricolo di pianura, deve essere sviluppato un unico progetto complessivo in grado di migliorarne l'inserimento paesistico e di mitigarne gli impatti. La riduzione degli impatti sul paesaggio di pianura alluvionale potrà costituire un

elemento di mitigazione anche sulle componenti di interesse naturalistico legate a tale paesaggio.

Lo “schema unitario” indicato nelle NTA ed i singoli Piani attuativi dovranno definire quali siano i criteri e le modalità alle quali attenersi nei progetti per quanto riguarda l'inserimento paesaggistico del complesso degli interventi previsti nell'UTOE, in modo tale da garantire il conseguimento di obiettivi di qualità paesaggistica nel processo di attuazione del piano. In particolare le NTA del piano attuativo dovranno definire e contenere gli obiettivi generali di qualità paesaggistica da perseguire con l'attuazione del piano, la definizione tipologica degli interventi di inserimento paesaggistico da adottare per le singole parti del piano, i criteri progettuali da adottare nei progetti per garantire il corretto inserimento paesaggistico degli stessi.

Inoltre, dovrà essere redatta una Relazione Paesaggistica che prenda in esame il complesso degli interventi previsti per l'UTOE, allo scopo di dare conto della coerenza degli stessi dal punto di vista della compatibilità paesaggistica/ambientale, in riferimento ai valori presenti nell'area. Tale relazione dovrà permettere anche la valutazione complessiva degli effetti conseguenti all'attuazione del piano sulla componente paesaggistica, e definire le eventuali ulteriori azioni di mitigazione e compensazione di tali effetti. Per i contenuti minimi previsti nella Relazione Paesaggistica si farà riferimento a quanto contenuto nell'allegato del D.P.C.M. 12-12-2005. Nell'ambito della verifica di ottimale inserimento paesaggistico dovranno essere individuate le metodologie atte a ridurre i fenomeni di inquinamento luminoso ed acustico delle nuove aree.

Dovrà inoltre essere perseguito l'obiettivo di ridurre al massimo il consumo di suolo nell'ambito dell'UTOE anche valutando la possibilità di escludere dalla nuova edificazione la porzione più settentrionale dell'UTOE, oltre la fascia verde prevista. Ciò anche per mantenere il ruolo di potenziale nodo della rete ecologica provinciale come indicato nel vigente PTC provinciale.

La complessiva previsione per l'UTOE, in considerazione della sua estensione complessiva, dovrà essere sottoposta a Studio di Impatto Ambientale, di cui alla LR 79/98 “*progetti di sviluppo di zone industriali con superficie interessata superiore a 40 ha*” (allegato B3 progetti sottoposti a fase di verifica di competenza comunale), con allegato Studio di incidenza finalizzato alla comprensione dell'incidenza cumulativa delle previsioni urbanistiche per l'intero sistema della pianura alluvionale di Bientina.

Pur in assenza di incidenze significative sui Siti Natura 2000 la previsione interna al SIR/SIC “Cerbea”, classificata come “*lotto libero*” in Loc. Purgatorio, attualmente interessato da un piccolo vigneto, costituisce un elemento di criticità la cui mancata realizzazione consentirebbe una migliore conservazione del paesaggio agricolo tradizionale periurbano (vigneti, oliveti,

seminativi con elevata presenza di elementi lineari quali siepi e filari alberati) e la eliminazione dell'unica previsione significativa interna al SIR/SIC Cerbaie.

10. BIBLIOGRAFIA

- ARPAT, 1998 – *Rapporto sullo stato dell’Ambiente in Toscana 1997*. Regione Toscana, ARPAT, 1998.
- ARRIGONI P.V., 1997 – *Documenti per la carta della vegetazione delle Cerbaie (Toscana settentrionale)*. – *Parlatorea II*: 39-71.
- AUTERI R., BAINO R., MANNINI P., PIRAS A., REALE B., RIGHINI P., SERENA F., VOLIANI A. & VOLPI C., 1991 - *Gestione della fauna ittica. Presupposti ecologici e popolazionistici. Parte II. Analisi dei corsi d’acqua*. Consorzio Regionale di Idrobiologia e Pesca, Regione Toscana-Giunta Regionale, 421 pp.; Lastra a Signa (Firenze).
- BACCI S., BERNARDINI A., CORSI R., MALFANTI F., PETROLO M., 2008 – *Le colline delle Cerbaie e il Padule di Bientina*. Stato di conservazione della Natura e gestione sostenibile del paesaggio. Edizioni ETS.
- BIANCO P. G., 1982 - La distribuzione dei pesci d’acqua dolce d’Italia: individuazione di 6 sottoprovince ittiogeografiche. *Boll. Zool.*, 49 (Suppl.): 55.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – *Birds in Europe: populations estimates, trends and conservation status*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n.12). Cambridge, UK, pp. 374.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL, 2000 – *European bird populations: estimates and trends*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n.10). Cambridge, UK.
- BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F. E SARROCCO S., 1998 - *Libro Rosso degli animali d’Italia. Vertebrati*. 210 pp.; WWF Italia, Roma.
- C.E.E., 1979 (e succ.) - *Direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e successive modifiche (direttive 86/122/CEE e 91/244/CEE)*. G.U. delle Comunità Europee, N.L. 115/42 (II) del 8/5/1991.
- C.E.E., 1979 (e succ.), Presidenza della Repubblica Italiana, 1981 e 1992 - *Ratifica ed esecuzione della Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979*. L. 5 agosto 1981, n.503. G.U. Suppl. ord. n.250 dell’ 11 settembre 1981. L 11 agosto 1992, n.157. G.U. Suppl. ord. n.46 del 25 febbraio 1992.
- CERFOLLI F., PETRASSI F., PETRETTI F. (EDS), 2002 – *Libro rosso degli Animali d’Italia. Invertebrati*. WWF Italia – ONLUS, Roma.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 1991 - *Corine Biotopes Manual, Habitats of the European Community*. ECSC-EEC-EAEC, Brussels, Luxembourg.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 – *Libro rosso delle piante d’Italia*. WWF Italia, Ministero dell’Ambiente. Tipar Edit. Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – *Liste rosse regionali delle piante d’Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana. Camerino.
- DI MOISE’ B., 1958, - *Ricerche sulla vegetazione dell’Etruria. XII. Flora e Vegetazione delle Cerbaie (Val d’Arno Inferiore)*. – *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 65: 601-745.
- FRUGIS S., H. SCHENK, 1981 - *Red list of italian birds*. *Avocetta* 5, 3: 133-141.
- GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P. M. & MARCONATO A., 1991 - *I Pesci delle acque interne italiane*. XVI + 617 pp.; Roma.
- PROLA G., PROLA C., 1990 - *Libro rosso delle farfalle italiane*. Quaderni W.W.F. n. 13
- REGIONE TOSCANA, 2003a - *Il Bacino del fiume Arno*. Piano di Tutela delle acque della Toscana. Vol 1.
- SCOCCIANI C., 2001 – *Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione*. WWF Italia, Sezione Toscana, Editore Guido Persichino Grafica, Firenze, 430 pp..
- SCOCCIANI C., CIGNA P., DONDINI G. & VERGARI S., 1999 – *Studio dell’impatto delle*

- infrastrutture viarie sulla fauna: gli investimenti di Vertebrati durante un anno di campionamento di 5 strade in Toscana.* Atti del Secondo Convegno Nazionale SHI, Praia a Mare. Riv. Idrobiol., 40: 173-181
- SIRA, SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE AMBIENTALE DELLA TOSCANA- *Monitoraggio acque superficiali interne.* http://sira.arpat.toscana.it/sira/coll_acqua.html
- SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, 1997 - *Atlante provvisorio degli anfibi e dei rettili italiani.* Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" Genova, 91: 95-178.
- SFORZI A., BARTOLOZZI L. (EDS.), 2001 – *Libro Rosso degli insetti della Toscana.* Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sez. di Zoologia "La Specola", ARSIA – Agenzia regionale per lo Sviluppo e l'innovazione nel settore Agricolo-forestale. EFFEEMME LITO srl, Firenze.
- SPOSIMO P., CASTELLI C. (A CURA DI), 2005 – *La biodiversità in Toscana, specie e habitat in pericolo.* Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano. – Regione Toscana, Firenze
- SPOSIMO P., TELLINI G., 1995 - *L'avifauna Toscana. Lista rossa degli uccelli nidificanti.* Centro Stampa Giunta Regionale Toscana, Firenze, 32 pp.
- SPOSIMO P., TELLINI G., 1997 - *Valutazione della situazione dell'avifauna in Toscana. Lista Rossa degli uccelli nidificanti.* Atti I Conferenza sullo Stato dell'Ambiente in Toscana. 6: 273-288. Regione Toscana. Giunta Regionale.
- TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E., SPOSIMO P., 1997 - *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.* Monografie Mus. Stor. Nat. Livorno, 1.
- TOMEI P.E., PISTOLESI G. 1980 – *Indagine sulle zone umide in Toscana. III. Aspetti floristici e vegetazionali del padule di Bientina. Nota preliminare.* - Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. Ser. B, 86(1979): 377-406.
- TUCKER G.M., M.F. HEATH, 1994 - *Birds in Europe. Their conservation status.* Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°3).
- UNIVERSITÀ DI FIRENZE, MUSEO DI STORIA NATURALE, 2003 (INED.) - *Progetto di approfondimento e di riorganizzazione delle conoscenze sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali della Toscana. Banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano.* ARSIA, Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana. <http://geoserver.etelnet.it/website/renato/>
- VANNI S., 1986 - *Brevi note corologiche su alcuni Anfibi Urodela della Toscana.* Atti Soc. Tosc. di Scienze Nat., Memorie, Serie B, 92: 165-166.
- VANNI S., NISTRI A., CORTI C., 2000 – *Progetto Atlante erpetologico della Toscana: risultati preliminari.* In: Atti del I Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica, Torino, 2-6 ottobre 1996. Museo reg. di Sci. Nat. di Torino: 567 – 571.
- VANNI S., NISTRI A., LANZA B., 2000 - *Nuovi dati sulla distribuzione di Triturus alpestris apuanus (Bonaparte, 1839) in Toscana (Amphibia Caudata Salamandridae).* III Congresso della Societas Herpetologica Italica, Pavia, 14 - 16 settembre 2000, Riassunti: 51.
- ZERUNIAN S., 2003 – *Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani.* Quad. Cons. Natura, 17, Min. Ambiente. INFS

11. ELENCO ESPERTI

Coordinamento:

Leonardo Lombardi

Naturalista

EMO Nature and Environment Management Operators Srl

Piazza D'Azeglio, 11 – 50121 Firenze tel +55 2466002 fax +55 243718 –

E-mail: nemo.firenze@mclink.it – lombardi@nemoambiente.com

Sito internet: www.nemoambiente.com

Gruppo di lavoro

Leonardo Lombardi

Naturalista – NEMO srl

Michele Angelo Giunti

Forestale – NEMO srl

Cristina Castelli

Biologa – NEMO srl