

Comune di NONANTOLA
Provincia di Modena



Sindaco
Federica Nannetti

Progettista PUG
Arch. Carla Ferrari

PIANO URBANISTICO GENERALE

STRATEGIA

per la QUALITA' URBANA ed ECOLOGICO-AMBIENTALE

PUG/S.VIncA

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Sindaco: Federica Nannetti

VIncA
VALUTAZIONE DI INCIDENZA

a cura di
AIRIS Srl (Ing. Gildo Tomassetti, Arch. Camilla Alessi) e Dott. Agr. Andrea Di Paolo
con il contributo di: Dott. For. Rocco Carella

UFFICIO DI PIANO

Geom. Gianluigi Masetti, Responsabile dell’Ufficio di Piano
Silvia Preti, Garante della comunicazione e della partecipazione
Arch. Carla Ferrari, pianificazione e paesaggio
Dott. geol. Valeriano Franchi, temi ambientali
Avv. Lorenzo Minganti, aspetti giuridici
Dott. Francesco Capobianco, aspetti economico-finanziari

UFFICIO TECNICO

Gianluigi Masetti
Silvia Preti
Elena Mariotti

PROGETTISTA del PUG

Arch. Carla Ferrari

GRUPPO DI LAVORO

SISTEMA INSEDIATIVO:

Arch. Carla Ferrari, Arch. Silvia Poli

collaboratori: Ivan Passuti, Dott.agr. Sara Casadio Montanari

ASPETTI SOCIO-DEMOGRAFICI ED ECONOMICI:

Dott. Francesco Capobianco (NOMISMA)

CENSIMENTO EDIFICI DI INTERESSE STORICO ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE:

Ing. Francesco Bursi

collaboratori: Lucia Bursi, Corrado Ugoletti, Giacomo Ramini, Mirco Sileo

ARCHEOLOGIA:

Dott. Mauro Librenti e Alessandra Cianciosi

VALUTAZIONE RISCHIO ALLAGAMENTO:

Prof. Ing. Paolo Mignosa (UniPR Dipartimento di Ingegneria e Architettura)

collaboratori: Ing. Renato Vacondio, ing. Susanna Dazzi

STRUTTURA FISICA DEL TERRITORIO E RISORSE IDRICHE:

Dott. Geol. Valeriano Franchi

collaboratori: Dott. Geol. Stefania Asti, Dott. Geol. Alessandro Ghinoi, Dott. Geol. Giorgia Campana

MOBILITA' E TRAFFICO:

Ing. Alfredo Drufuca (Polinomia Srl)

collaboratori: Ing. Francesco Castelnuovo, Dott. pt. Chiara Gruppo

RUMORE E QUALITÀ DELL'ARIA:

Dott. Roberto Odorici

collaboratori: Dott. Carlo Odorici

ANALISI COMFORT TERMICO:

AESS - agenzia per l’energia e lo sviluppo sostenibile

PAESAGGIO, SERVIZI ECOSISTEMICI, INFRASTRUTTURE VERDI E BLU, RISORSE NATURALI, TERRITORIO RURALE:

Dott. Agr Andrea Di Paolo

collaboratori: Arch. Simone Ruini

ANALISI DEL TERRITORIO URBANIZZATO:

Prof.ssa Simona Tondelli (UniBO Dipartimento di Architettura)

CONSULENZA GIURIDICA:

Avv. Lorenzo Minganti

VALSAT - VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE

AIRIS Srl: Ing. Gildo Tomassetti, Arch. Camilla Alessi, Ing. Irene Bugamelli, Ing. Giacomo Nonino, Ing. Francesco Paganini

ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE E SIT:

Ivan Passuti

Indice

1. PREMESSA	1
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
2.1. Presupposti normativi dello studio di incidenza	2
2.2. Individuazione dell'Autorità Competente per la procedura di Valutazione di Incidenza	4
3. METODOLOGIA ADOTTATA	5
4. IL PUG DEL COMUNE DI NONANTOLA	6
4.1. Il PUG e gli strumenti di pianificazione sovraordinati	6
4.1.1. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	6
4.1.2. Piano Faunistico-Venatorio Regionale (PFVR) 2018-2023	7
4.1.3. Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	8
4.1.4. Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Modena	8
4.2. Obiettivi e Strategie del PUG	14
4.2.1. Le Azioni della Strategia	15
5. IL SISTEMA DELLE SENSIBILITA' ESTERNE AL SITO RETE NATURA 2000 POTENZIALMENTE INTERESSATO DALLE AZIONI PROMOSSE DAL PUG	22
5.1. Alberi monumentali e di pregio	22
5.2. Siepi e filari alberati	22
5.3. Aree boscate, agroambientali e rinaturalizzate	23
5.4. Parchi e giardini d'interesse storico e paesaggistico	23
5.5. Maceri	24
5.6. Fattori preclusivi e condizionanti (art. 35 l.r. 24/2017)	24
5.7. Rete Ecologica	25
5.8. Altre Aree Protette	27
5.8.1. Area di Riequilibrio Ecologico Torrazzuolo – ARE	27
5.8.2. Oasi di Protezione della Fauna "Partecipanza"	28
6. IL SITO RETE NATURA 2000	30
6.1. Inquadramento Territoriale	30
6.2. Processi storici ed ecologici	30
6.3. Flora	31
6.4. Fauna	31
6.5. Habitat	33
6.6. Misure Specifiche di Conservazione	35
7. DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI INTERAZIONI TRA LE STRATEGIE DEL PUG ED IL SISTEMA AMBIENTALE	40

7.1. IL SISTEMA DELLE SENSIBILITA' POTENZIALMENTE INTERESSATO DALLE AZIONI PROMOSSE DAL PUG	44
7.1.1. Rete Ecologica	44
7.1.2. Area Di Riequilibrio Ecologico (ARE)	46
7.1.3. Rete Natura 2000	48
8. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO	62
8.1. Interazioni con il sistema ambientale	62
8.2. Interazioni con la Rete Natura 2000	66
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	70
10. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI	71

ALLEGATO 1: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM (Formulario "Torrazzuolo")

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Valutazione di Incidenza del Piano Urbanistico Generale (PUG) del comune di Nonantola, redatto in attuazione della Legge regionale 21/12/2017 n. 24 recante la "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio" che ha ridefinito il quadro normativo di pianificazione regionale, provinciale e comunale. Il nuovo strumento consentirà di superare i limiti dello strumento urbanistico vigente consentendo di affrontare in maniera migliore i nuovi temi che interessano la città, il suo territorio e la loro dinamica.

Nel comune di Nonantola risulta presente il seguente Sito della Rete Natura 2000:

- IT4040010 - ZSC-ZPS – TORRAZZUOLO

Il Sito coincide con l'“**Area di Riequilibrio Ecologico Torrazzuolo**”, istituita nel 2011, mentre il corpo principale dello stesso (87 ettari) include l'“**Oasi di protezione della fauna “Partecipanza”**”. Queste aree sono localizzate nella Tavola 8 “Infrastruttura Verde Blu” del QC.8 - Paesaggio, Servizi Ecosistemici, Infrastrutture Verdi e Blu, Risorse naturali, Territorio Rurale (Figura 1), essendo considerate parte integrate di questa infrastruttura.

La **Valutazione di Incidenza** è lo specifico procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità e per stimare in anticipo l'impatto delle attività umane nei siti Natura 2000.

Il PUG non contiene previsioni che interessano direttamente il sito, ma riguarda il territorio comunale nel suo complesso. Le previsioni del PUG, per loro natura, non sono direttamente connesse e necessarie al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei siti, ma possono potenzialmente modificare l'assetto ecosistemico territoriale, agendo di fatto sul sistema relazionale al quale i siti appartengono, determinando influenze anche indirette.

Il PUG deve quindi essere sottoposto a Valutazione di Incidenza, nel rispetto degli indirizzi contenuti nell'allegato G del DPR 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8.9.97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Inoltre, ai sensi del punto 2.1 dell'Allegato B della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 24/07/2007, “[...] Tutti i piani, sia generali che di settore, ivi comprese le loro varianti, nonché tutti gli Interventi che riguardino aree al cui interno ricadono, interamente o parzialmente, dei siti Natura 2000, sono soggetti alla Valutazione di Incidenza. [...]”. La Valutazione di incidenza “si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarle), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno di tali aree, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nelle stesse”.

Risulta pertanto necessario procedere all'elaborazione di uno specifico Studio di Incidenza.

Il percorso metodologico che è stato seguito nella redazione del presente documento di Valutazione di Incidenza segue i riferimenti europei e le indicazioni della Regione Emilia-Romagna. Per quanto riguarda le indicazioni dell'Unione Europea, sono state seguite le specifiche delineate nella Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE per la Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000.

Il presente documento è redatto secondo le indicazioni di Regione Emilia-Romagna definite con la D.G.R. 1191/2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS, nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n. 7/04" ha individuato le "Linee Guida" per la presentazione dello Studio di Incidenza e lo svolgimento della valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi.

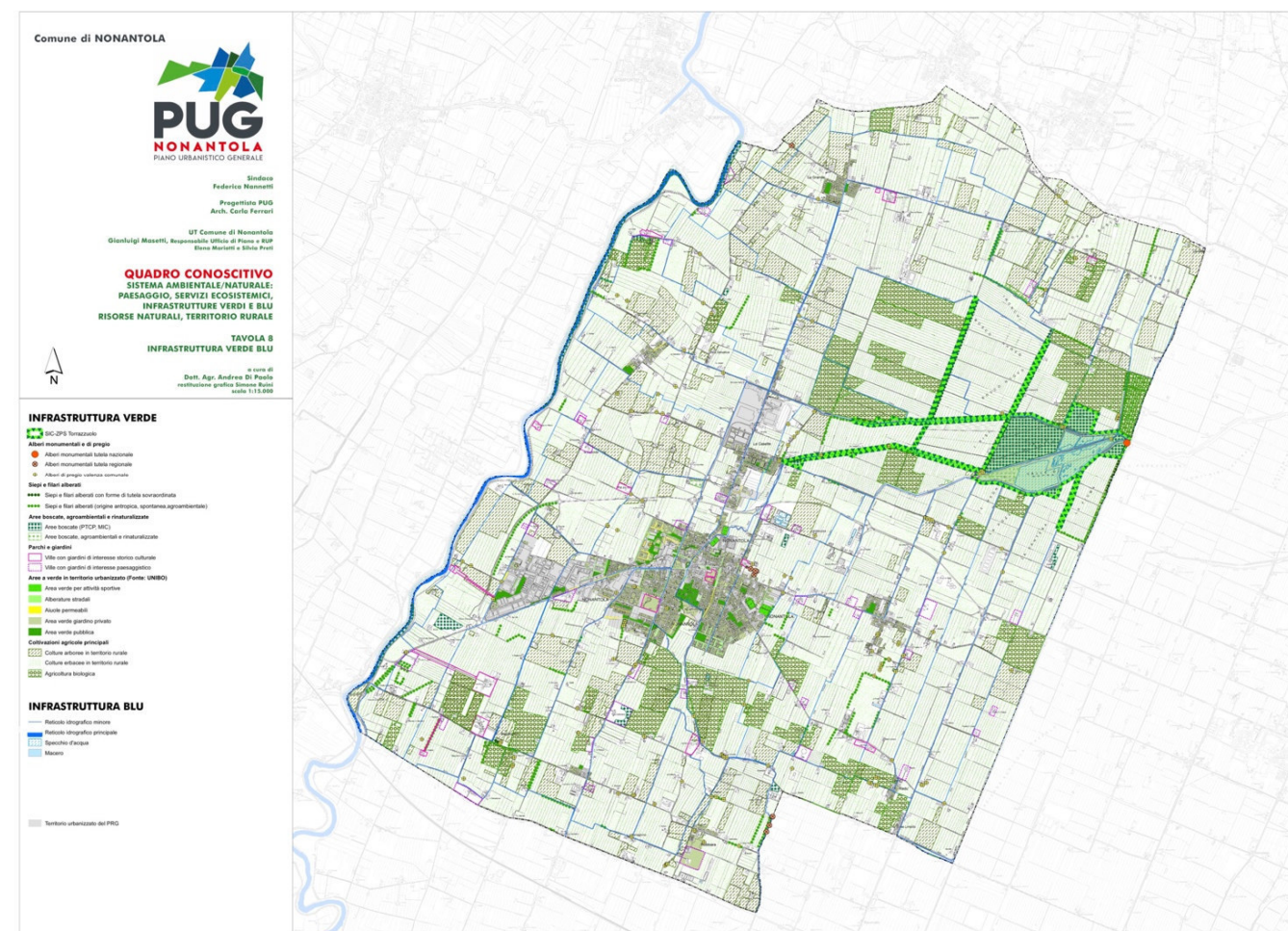


Figura 1 – Estratto della Tavola 8 del QC.8 del PUG di Nonantola.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

2.1. Presupposti normativi dello studio di incidenza

La VINCA, si definisce come parte integrante degli elaborati del PUG di Nonantola, essendo una valutazione di coerenza tra le strategie del PUG e gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000.

Con la **Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE)** è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

L'insieme di tutti i siti definisce un sistema strettamente relazionato da un punto di vista funzionale: la rete non è costituita solamente dalle aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri, ma anche da quei territori contigui ad esse ed indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** - istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva. Le ZPS vengono istituite anche per la protezione delle specie migratrici non riportate in allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Gli stati membri richiedono la designazione dei siti, precedentemente individuati dalle regioni, che predispongono i Formulare Standard e la cartografia di ogni sito proposto. Il Ministero dell'Ambiente trasmette poi i Formulare e le cartografie alla Commissione Europea e da quel momento le Zone di Protezione Speciale entrano automaticamente a far parte di Rete Natura 2000.
- **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** - istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare uno o più habitat naturali (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una o più specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. Gli stati membri definiscono la propria lista di Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) sulla base dei criteri individuati nell'articolo III della Direttiva 92/43/CEE. Per l'approvazione dei pSIC la lista viene trasmessa formalmente alla Commissione Europea, Direzione Generale (DG) Ambiente, unitamente, per ogni sito individuato, ad una scheda standard informativa completa di cartografia. Spetta poi al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, designare, con decreto adottato d'intesa con ciascuna regione interessata, i SIC elencati nella lista ufficiale come "Zone speciali di conservazione" (ZSC).
- **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)** – corrispondono ai Siti di Importanza Comunitaria per i quali gli stati membri hanno definito le misure di conservazione necessarie ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato istituito.

La Direttiva "Habitat" al comma 3 dell'articolo 6, introduce la procedura di "Valutazione dell'incidenza" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Art. 6 - Direttiva Habitat

1. 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. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.
2. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un Piano o un Progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.
3. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Tali disposizioni sono riprese anche dall'art. 5 del **DPR 8 settembre 1997 n. 357** (successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120): lo Stato Italiano ha emanato il Regolamento di recepimento ed attuazione della Direttiva Habitat, assegnando alle Regioni il compito di definire specifici indirizzi, in materia di Rete Natura 2000 e di Valutazione di Incidenza, per il proprio territorio di competenza. In base all'art. 6 del DPR 120/2003, comma 1, sono da sottoporre a Valutazione di Incidenza (comma 3), tutti i Piani, Programmi e Progetti non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

1. Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico- ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria, dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone Speciali di Conservazione.
2. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.
 - Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.
3. 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 (nel D.P.R. n. 357/97, modificato e integrato con D.P.R. n. 120/03, oltre a Piani e Progetti, è introdotta la categoria degli Interventi).

4. Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art.6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, e del Decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 210 del 7 settembre 1996 e ss.mm.ii., che interessano proposti Siti di Importanza Comunitaria, Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di Conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati.
 - A tale fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G.
5. Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi di cui ai commi da 1 a 4, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali.
6. Fino alla individuazione dei tempi per l'effettuazione della verifica di cui al comma 5, le autorità di cui ai commi 2 e 5 effettuano la verifica stessa entro sessanta giorni dal ricevimento dello studio di cui ai commi 2, 3 e 4 e possono chiedere una sola volta integrazioni dello stesso ovvero possono indicare prescrizioni alle quali il proponente deve attenersi.
 - Nel caso in cui le predette autorità chiedano integrazioni dello studio, il termine per la valutazione di incidenza decorre nuovamente dalla data in cui le integrazioni pervengono alle autorità medesime.
7. La valutazione di incidenza di Piani o di Interventi che interessano proposti Siti di Importanza Comunitaria, Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di Conservazione ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa.
8. L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi.
9. Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete Natura 2000 e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per le finalità di cui all'art. 13.
10. Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente, ovvero, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.

Il **D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.** dispone al comma 3 dell'art. 10 che la valutazione di incidenza è ricompresa nelle procedure di VAS e di VIA.

“La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale.”

La Regione Emilia Romagna con **Deliberazione Giunta regionale n. 1191 del 30 luglio 2007** (Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04) definisce le modalità operative del procedimento (Capitolo 3 dell'Allegato B) e individua con la Deliberazione di Giunta n. 79/2018 le tipologie di interventi di attività (Allegato D) per le quali, considerata la loro modesta entità, valutate le minacce indicate nelle Misure sito-specifiche di conservazione (Allegato 3 alla DGR 1147/2018) si è stabilito che la loro attuazione nei siti Natura 2000 non possa determinare un'incidenza negativa significativa su specie e habitat e quindi non si rende più necessario attivare ulteriori procedure di valutazione d'incidenza per la loro realizzazione.

Gli Enti gestori dei siti possono, però, approvare atti amministrativi con i quali, per situazioni o periodi particolari, stabiliscono quali tra questi interventi o attività vanno, comunque, sottoposti alla procedura della valutazione d'incidenza.

Con il **Decreto Legislativo 7 luglio 2011, n. 121**, l'Italia ha modificato il Codice Penale inserendo i reati di “Uccisione, distruzione, cattura, prelievo, detenzione di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette” e di “Distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto”.

Nello specifico il provvedimento recepisce la Direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente che richiede agli Stati membri di sanzionare penalmente alcuni comportamenti che costituiscono gravi reati nel rispetto dell'obiettivo di tutela ambientale previsto dall'art. 174 del trattato che istituisce la Comunità Europea (trattato CE).

Le modifiche al Codice Penale hanno portato all'inserimento di due nuovi articoli: l'art. 727- bis relativo alle specie e l'art. 731-bis relativo agli habitat.

Art. 727-bis. (Uccisione, distruzione, cattura, prelievo, detenzione di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette)

Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque, fuori dai casi consentiti, uccide, cattura o detiene esemplari appartenenti ad una specie animale selvatica protetta è punito con l'arresto da 1 a 6 mesi o con l'ammenda fino a 4.000 euro, salvo i casi in cui l'azione riguardi una quantità trascurabile di tali esemplari e abbia un impatto trascurabile sullo stato di conservazione della specie. Chiunque, fuori dai casi consentiti, distrugge, preleva o detiene esemplari appartenenti ad una specie vegetale selvatica

protetta è punito con l'ammenda fino a 4.000 euro, salvo i casi in cui l'azione riguardi una quantità trascurabile di tali esemplari e abbia un impatto trascurabile sullo stato di conservazione della specie.

Art. 731-bis (Distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto)

Chiunque, fuori dai casi consentiti, distrugge un habitat all'interno di un sito protetto o, comunque, lo deteriora compromettendone lo stato di conservazione, è punito con l'arresto fino a 18 mesi e con l'ammenda non inferiore a 3.000 euro.

Ai fini dell'applicazione dell'art. 727-bis del Codice Penale, per specie animali o vegetali selvatiche protette si intendono quelle indicate nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli).

Ai fini dell'applicazione dell'art. 733-bis del Codice Penale per "habitat all'interno di un sito protetto" si intende qualsiasi habitat di specie per le quali una zona sia classificata come Zona di Protezione Speciale a norma dell'art. 4, paragrafi 1 o 2, della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli), o qualsiasi habitat naturale o un habitat di specie per cui un sito sia designato come Zona Speciale di Conservazione a norma dell'art. 4, paragrafo 4, della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

La **L.R. 20 maggio 2021, n.4 (Legge Europea per il 2021)**, modificata successivamente dalla **L.R. 28 dicembre 2021 n. 19**, stabilisce al Capo III – Disposizioni in materia di Rete Natura 2000, quali sono gli Enti gestori dei siti (art. 25) e le Autorità competenti allo svolgimento della Valutazione di Incidenza (art. 26).

Art. 25 - Enti gestori dei Siti della Rete natura 2000

1. La gestione dei Siti della Rete natura 2000 ricompresi anche solo parzialmente in una o più aree protette è di competenza degli Enti gestori di tali aree, ognuno per il territorio di propria competenza.
2. La gestione dei Siti della Rete natura 2000 esterni alle aree protette è di competenza della Regione.
3. Ai fini dell'attribuzione delle competenze ai sensi dei commi 1 e 2 del presente articolo:
 - a) tra le aree protette non vanno considerate le aree di riequilibrio ecologico di cui all'articolo 4, comma 1, lett. e), della legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6 (Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei Siti della Rete natura 2000);
 - b) nel territorio delle aree protette vanno ricomprese le aree contigue dei parchi come perimetrate dai rispettivi provvedimenti istitutivi e strumenti di pianificazione.

Art. 26 - Valutazione di incidenza

1. La valutazione di incidenza, prevista dall'articolo 5, commi da 1 a 4, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche), è effettuata dall'Ente gestore del Sito della Rete natura 2000 interessato.
2. Nel caso in cui i piani, i programmi, i progetti e gli interventi indicati dall'articolo 5, commi da 1 a 4, del decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997 interessino più Siti della Rete natura 2000, la valutazione di incidenza è effettuata dall'Ente gestore di ciascun Sito per il territorio di propria competenza.

3. La valutazione di incidenza è effettuata dalla Regione, acquisito il parere dell'Ente di gestione dell'area protetta, nel caso in cui i piani, i programmi, i progetti e gli interventi indicati dall'articolo 5, commi da 1 a 4, del decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997 riguardino il territorio di aree protette esterne ai Siti della Rete natura 2000 e il Sito interessato sia gestito dalla Regione.
4. Le procedure di valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997 sono ricomprese nell'ambito della Valutazione ambientale strategica (VAS) e della Valutazione di impatto ambientale (VIA) secondo le modalità indicate dall'articolo 10, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

Con Intesa del 28.11.2019, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)", pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019.

Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VInCA).

2.2. Individuazione dell'Autorità Competente per la procedura di Valutazione di Incidenza

La Valutazione di Incidenza è effettuata dall'Ente gestore del Sito della Rete Natura 2000 interessato (Art. 26 LR n.4/2021). L'Ente gestore e, pertanto, il soggetto che effettua la valutazione di incidenza per il Sito di Interesse ZSC-ZPS IT4040010 - TORRAZUOLO è la Regione Emilia-Romagna.

Inoltre, ai sensi dell'art. 40, comma 6 della LR 24/2011, il comune di Nonantola è Ente Gestore dell'"Area di riequilibrio ecologico Torrazuolo". Tale gestione, essendo l'ARE inclusa nel sito Natura 2000, va condotta in coordinamento con la Regione, titolare della Gestione del Sito. Dovrà essere riconosciuto il ruolo dell'Ente Partecipanza Agraria di Nonantola, proprietario della maggioranza dei terreni dell'ARE, destinati nel tempo a funzioni ambientali e naturalistiche.

3. METODOLOGIA ADOTTATA

Il presente documento è redatto secondo le indicazioni della Regione Emilia-Romagna definite con la DGR 1191/2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS, nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n. 7/04", che ha individuato le "Linee Guida" per la presentazione dello Studio di Incidenza e lo svolgimento della valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi.

La direttiva regionale definisce i passaggi procedurali della valutazione e i contenuti tecnici dello studio di incidenza.

L'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 4 fasi o livelli, ma il procedimento può concludersi anche al compimento di una delle fasi intermedie, in quanto il passaggio da una fase a quella successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale ai risultati ottenuti nella fase precedente.

- Fase della pre-valutazione;
- Fase della valutazione d'incidenza;
- Fase della valutazione dell'incidenza d'eventuali soluzioni alternative;
- Fase d'individuazione delle misure di compensazione.

La fase di pre-valutazione non si applica ai piani e per essi la procedura di valutazione di incidenza ha inizio con la successiva fase 2. Questa fase è basata su uno Studio di Incidenza elaborato predisposto dal soggetto proponente.

La struttura dello studio di incidenza segue le indicazioni tecniche regionali ed è pertanto organizzato secondo il seguente schema generale:

- Descrizione della proposta del PUG di Nonantola che è soggetto a VALSAT;
- Definizione del sistema delle sensibilità naturalistiche ed ecosistemiche di riferimento per lo studio che comprende l'individuazione e descrizione del Sito rete Natura 2000, le aree protette e le connessioni ecologiche interessate dal PUG;
- Descrizione delle interferenze tra le strategie e azioni di Piano e sistema ambientale di riferimento;
- Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del PUG sul Sito Rete Natura 2000;
- Considerazioni conclusive.

4. IL PUG DEL COMUNE DI NONANTOLA

4.1. Il PUG e gli strumenti di pianificazione sovraordinati

Il PUG (Piano Urbanistico Generale) è il nuovo strumento di pianificazione e governo del territorio comunale definito dalla Legge Regionale n. 24 del 2017 dell'Emilia-Romagna che si prefigge alcuni OBIETTIVI fondamentali:

1. **CONTENERE IL CONSUMO DEL SUOLO**, quale bene comune e risorsa non rinnovabile: il suolo svolge funzioni importanti poiché produce servizi ecosistemici fondamentali per l'essere umano e contribuisce alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e alla prevenzione dei rischi idraulici, in linea con la Strategia Europea di Adattamento ai Cambiamenti Climatici e con la Strategia per la mitigazione e l'adattamento della Regione Emilia Romagna
2. **FAVORIRE LA RIGENERAZIONE URBANA** del territorio urbanizzato e il miglioramento della qualità urbana con la finalità di migliorare le condizioni di vivibilità delle aree urbane, potenziando le aree verdi negli spazi non edificati, vere e proprie "tessere di naturalità" da valorizzare per migliorarne la qualità ambientale ed ecologica. La rigenerazione urbana andrà declinata alla scala urbana di Nonantola, come somma ed integrazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e dei contestuali interventi di rigenerazione del contesto urbano pubblico circostante, sia in termini di potenziamento e qualificazione dei servizi per la popolazione ma anche di trasformazione dello spazio pubblico per garantire al contempo:
 - il potenziamento delle dotazioni di servizio alla popolazione
 - l'incremento della permeabilità nel territorio urbanizzato
 - la salvaguardia e valorizzazione delle infrastrutture verdi e blu che dal territorio rurale possono entrare nel territorio urbanizzato, migliorandone le condizioni ambientali
 - il potenziamento del patrimonio arboreo nel territorio urbanizzato per contrastare il fenomeno sempre più rilevante delle isole di calore ma anche per migliorare la qualità dell'aria, per favorire il benessere psico/fisico delle persone e per incrementare la permeabilità delle aree urbane, perché dove si piantano alberi si riduce l'impermeabilizzazione
3. **TUTELARE E VALORIZZARE IL TERRITORIO** nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche per garantire il benessere psico/fisico delle persone e la conservazione della biodiversità
4. **TUTELARE E VALORIZZARE I TERRITORI AGRICOLI** e le loro capacità produttive agroalimentari, salvaguardando e valorizzando le tipicità produttive che li connotano
5. **TUTELARE E VALORIZZARE GLI ELEMENTI STORICI E CULTURALI** del territorio, anche in funzione dell'incremento dell'attrattività turistica del territorio

La costruzione del PUG inizia con la formazione del Quadro Conoscitivo Diagnostico e si sviluppa "attraverso" la VALSAT (Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale) e la Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale.

Il PUG, redatto in ottemperanza alla già citata LR 24/2017, ha competenze esclusive confinate al territorio comunale, ma non può prescindere dalla compatibilità con gli strumenti sovraordinati, in particolare con il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) vigente e con le pianificazioni e programmazioni di settore della Provincia di Modena e rispetto a quelle Regionali secondo lo schema gerarchico della pianificazione.

Il rapporto con la pianificazione sovraordinata pertinente è inoltre incluso e discusso nella VALSAT del PUG, nella quale lo Studio di Incidenza e la valutazione confluiscono, che ne assicura la compatibilità e sostenibilità. Tuttavia, si è deciso di riportare sinteticamente gli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale che interessano il PUG sul tema della biodiversità, siti rete Natura 2000 e reti ecologiche.

4.1.1. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con DCR n.1338 del 28/01/1993 e ancora oggi vigente anche se in fase di adeguamento al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004), in cui la Regione è impegnata insieme al MiBAC.

Il Piano paesistico regionale (di cui il PTPR è parte tematica) influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione espressioni materiali della presenza umana ed altri) il Piano paesistico individua ventitré Unità di paesaggio per tutto il territorio regionale. Le Unità di paesaggio rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione; permettono di individuare l'originalità del paesaggio emiliano-romagnolo, di precisarne gli elementi caratterizzanti. In ogni Unità di paesaggio è riconoscibile una sostanziale omogeneità strutturale, di caratteri e relazioni, che si costituisce come ambito di riferimento entro cui applicare le regole della tutela avendo ben presenti il ruolo e il valore degli elementi che concorrono a caratterizzare il sistema territoriale e ambientale in cui si opera.

Il territorio comunale di Nonantola rientra all'interno dell'U.P. 8 – "Pianura Bolognese, Modenese e Reggiana"; ricade inoltre nelle seguenti aree tutelate:

- Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17);
- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19).

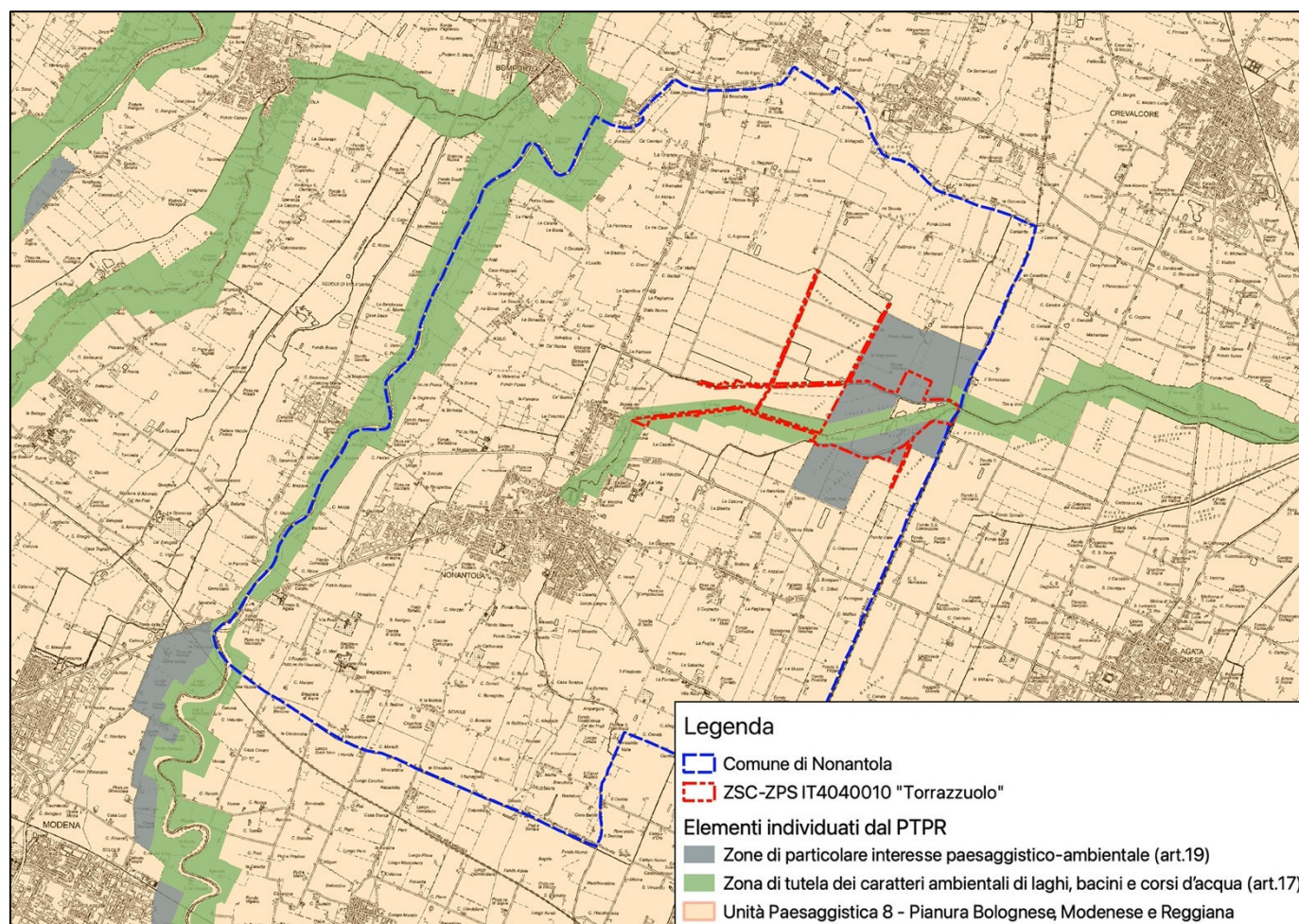


Figura 2 – Elementi individuati dal PTPR e ricadenti nel territorio comunale di Nonantola. (fonte: nostre elaborazioni)

4.1.2. Piano Faunistico-Venatorio Regionale (PFVR) 2018-2023

Dal 2016 la gestione della fauna selvatica su territorio regionale è divenuta competenza esclusiva della regione Emilia-Romagna che si è assunta il compito di redigere un unico piano faunistico-venatorio in sostituzione dei singoli piani provinciali.

Con Delibera di Giunta del 23 luglio 2018, n.1200, è stato approvato il Piano faunistico-venatorio regionale dell'Emilia-Romagna 2018-2023.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale rappresenta lo strumento con il quale la Regione Emilia – Romagna esercita la propria facoltà di disciplinare in materia di pianificazione e programmazione faunistico-venatoria del territorio. Il Piano rappresenta pertanto il principale strumento di programmazione attraverso il quale la pubblica amministrazione definisce le proprie linee guida per quanto concerne le finalità e gli obiettivi di gestione della fauna selvatica omeoterma e la regolamentazione dell'attività venatoria nel medio periodo. In tal senso la Regione realizza gli obiettivi della pianificazione faunistico venatoria, mediante la destinazione differenziata del territorio e contiene quegli elementi essenziali, previsti dalle normative

vigenti, indispensabili per la conservazione e gestione del patrimonio faunistico, patrimonio di tutta la collettività.

Secondo la normativa nazionale (art. 10 c.1 L.157/92), la pianificazione faunistico venatoria è finalizzata:

- a) per quanto attiene le specie carnivore:
 - alla conservazione delle effettive capacità riproduttive per le specie presenti in densità sostenibili;
 - al contenimento naturale per le specie presenti in sovrannumero;
- b) per quanto riguarda le altre specie:
 - al conseguimento della densità ottimale e alla loro conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Il Piano è quindi lo strumento necessario per:

- conseguire una razionale pianificazione territoriale;
- perseguire gli obiettivi di tutela e conservazione della fauna selvatica;
- tutelare l'equilibrio ambientale e gli habitat presenti, oltre a prevederne la riqualificazione;
- disciplinare l'attività venatoria (prelievo sostenibile).

Tali azioni si realizzano attraverso una articolazione del territorio in comprensori omogenei (Unità Territoriali Omogenee - UTO), un'individuazione della localizzazione ed estensione degli istituti faunistici, la disciplina degli appostamenti fissi di caccia, i criteri per la determinazione del risarcimento dei danni causati dalla fauna alle attività agricole e quelli per l'incentivazione degli interventi di miglioramento ambientale.

All'interno del Piano vengono elencate le Aree Protette emiliano romagnole istituite ai sensi delle leggi L 394/1991 e LR 6/2005, LR 24/2011, e LR 13/2013, suddivise in Parchi nazionali, Interregionali, Regionali, Riserve Regionali, Riserve Statali, Aree di Riequilibrio Ecologico e Paesaggi Naturali Protetti. In queste ultime due tipologie l'attività venatoria non è vietata per legge a meno che l'atto istitutivo non lo preveda o nel caso in cui facciano parte di istituti di maggiori dimensioni sottoposti a tale vincolo. Nelle Aree di Riequilibrio Ecologico e nei Paesaggi Protetti non è vietata l'attività venatoria per legge, ma solo quando l'atto istitutivo lo prevede esplicitamente.

Il territorio in esame appartiene all'UTO 1 (Unità territoriale omogenea), caratterizzata da aree protette di piccole dimensioni ad eccezione dell'area del Parco del delta del Po. Tra le aree protette vengono riportati anche i Siti della Rete Natura 2000.

L'UTO 1, la più estesa (12.515 kmq) comprende circa il 56% dell'intero territorio regionale, è occupata per quasi l'80% da territori agricoli e per il 14% da territori modellati artificialmente. Considerando la ripartizione percentuale delle cinque categorie nelle tre UTO, l'UTO 1 comprende la quasi totalità

(99,9%) delle zone umide (interne, valli salmastre e saline), quasi l'80% delle acque interne (corsi d'acqua, canali, bacini di varia natura) e oltre l'85% dei territori modellati artificialmente.

Gli Istituti Faunistici con finalità pubblica sono istituiti ai sensi degli articoli 19 e 22 della Legge Regionale 15 febbraio 1994, n. 8 e sono presenti in Emilia Romagna in 4 tipologie: Oasi di protezione (130), Zone di Ripopolamento e Cattura (503), Zone di Rifugio (367) e Centri Pubblici per la Riproduzione di Fauna Selvatica (2).

Nel territorio comunale di Nonantola è ricompresa l'Oasi di Protezione della fauna "Partecipanza", per la cui descrizione e finalità si rimanda al par. 5.8.2.

4.1.3. Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE - "Direttiva Alluvioni" con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

In base a quanto disposto dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

I primi aggiornamenti del Piano di Gestione del Rischio da Alluvione PGRA 2021-2027 sono stati adottati all'unanimità ai sensi degli art. 65 e 66 del D. Lgs 152/2006 dalle Conferenze Istituzionali Permanenti delle Autorità di bacino distrettuali del fiume Po e dell'Appennino Centrale in data 20 dicembre 2021 e definitivamente approvati con i DPCM del 1° dicembre 2022, pubblicati sulla GU Serie Generale n.32 del 08-02-2023.

Sono disponibili alla consultazione i dati di pericolosità relativi al secondo ciclo di attuazione della Direttiva 2007/60/CE, conclusosi nel dicembre 2021, definitivamente approvati dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po con Decreto Segretariale (DS) n. 43/2022 del 11 aprile 2022. Tali mappe di pericolosità di cui al PGRA vigente, e riportate in Figura 3 e in Figura 4, accolgono i dati relativi all'ultima fase del percorso di aggiornamento delle mappe (2021-2022), che includono le osservazioni recepite a seguito della fase di partecipazione prevista dalla Direttiva e la correzione di alcuni errori materiali.

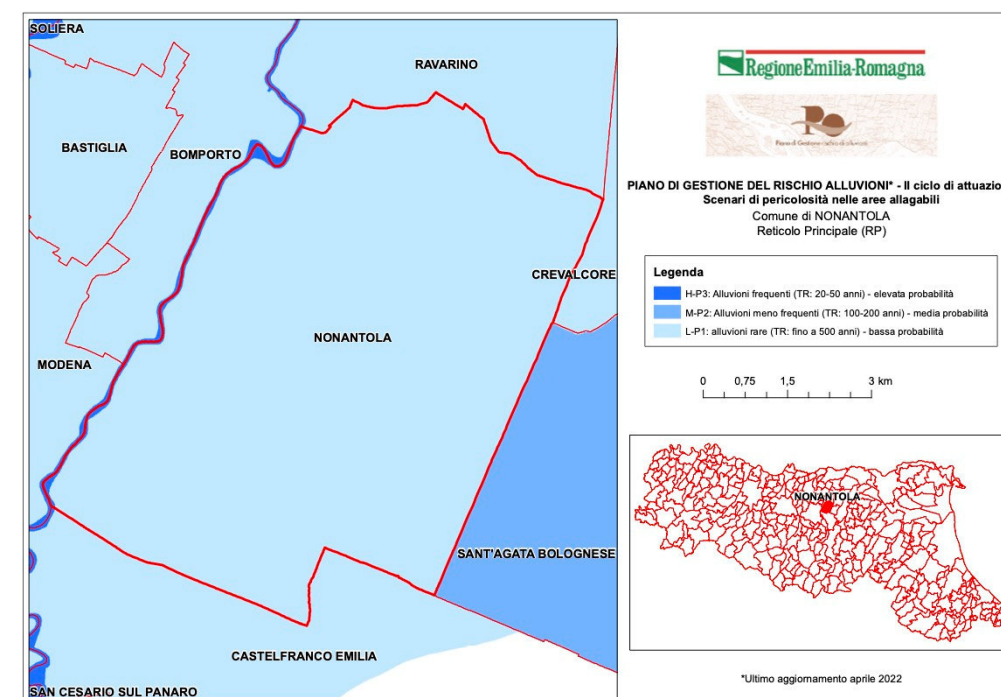


Figura 3 - Aree allagabili del Reticolo Principale (RP) del comune di Nonantola. (fonte: PGRA Regione Emilia-Romagna)

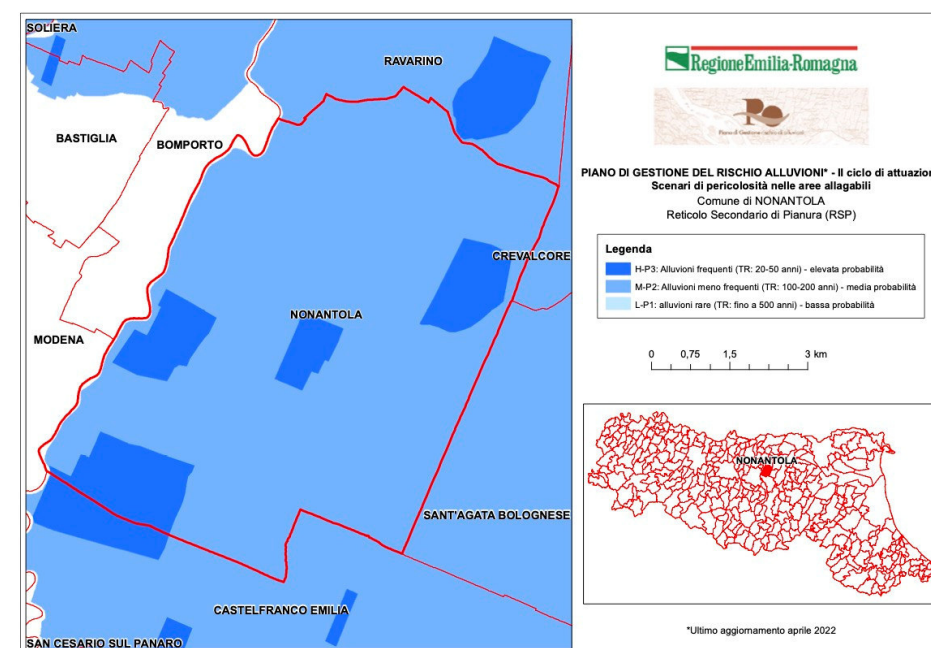


Figura 4 - Aree allagabili del Reticolo Secondario di Pianura (RSP) del comune di Nonantola. (fonte: PGRA Regione Emilia-Romagna)

4.1.4. Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Modena

Ai sensi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n.112 del 22/07/2008 e approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.46 del

18/03/2009 l'area comunale ricade all'interno di un perimetro che individua il territorio insediato dal 2006. In merito alla Carta delle Unità di paesaggio il territorio di Nonantola ricade all'interno di due Unità di paesaggio: n.9 "Media pianura di Nonantola e Nord di Castelfranco" (in prevalenza) e n.4 "Paesaggio perifluviale del Fiume Panaro nella fascia di Bassa e Media Pianura" (in esigua parte) come raffigurato in Figura 6.

Il sito IT4040010 ZSC-ZPS "Torrazzuolo" rientra nell'unità di paesaggio n.9: questa unità comprende una parte di territorio compreso tra il confine provinciale bolognese ad est e la fascia fluviale del Panaro ad ovest.

La vegetazione spontanea è limitata ad elementi isolati (alberi, siepi, ecc.) ubicati prevalentemente in corrispondenza dei limiti dei campi e lungo le strade poderali. Alcuni interventi di ripristino ambientale sono stati effettuati con creazione di un rimboschimento e zona umida nella località Manzolino, che si presenta di notevole interesse dal punto di vista ambientale. La zona umida risulta particolarmente interessante per la fauna ornitica di passo e stanziale.

All'interno della U.P. è presente una particolare tipologia di paesaggio agrario di impianto storico, costituita dalla Partecipanza di Nonantola. Si tratta di un ambito del territorio provinciale che presenta i caratteri riconoscibili della singolare formazione storica costituita dalla Partecipanza. Essa si distingue per la gestione dei terreni storicamente di tipo comunitario (appunto dei "partecipanti"), analogamente alle vicine aree bolognesi. L'area è ben riconoscibile per la maglia poderale nettamente distinta dal territorio circostante. Negli ultimi anni sono stati effettuati interventi di rimboschimento, utilizzando specie tipiche dei boschi planiziali e specie pioniere (come salici) ed interventi di recupero ambientale con realizzazione anche di una zona umida. Ciò ha contribuito ad aumentare l'interesse naturalistico dell'area.

Il territorio della U.P. è principalmente interessato da zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 21b). Sono inoltre presenti ambiti di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua (Art. 17), dossi (Art. 20a), sistema della viabilità storica (Art. 24a), alcuni ambiti di rilevante consistenza archeologica (21b1) ed il sistema dei terreni interessati dalla Partecipanza di Nonantola (Art. 23a).

Il grande interesse paesaggistico di questo territorio è dovuto alla contemporanea ricchezza e varietà di tracce storiche e di aspetti naturalistici che creano complessivamente un contesto di notevole pregio ambientale. L'ambito della UP è interessato nella zona centrale dalla permanenza della struttura fondiaria storica della centuriazione che determina un paesaggio particolare caratterizzato dalla presenza di strade parallele intersecate ortogonalmente a distanza regolare, coincidenti con gli antichi tracciati romani. La struttura reticolare della centuriazione romana, che ha quindi costituito anche la trama del sistema insediativo storico, va valorizzata nei caratteri peculiari dell'impianto quali gli antichi tracciati viari, i fossati, i filari di alberi, che fanno da cornice alla struttura organizzativa fondiaria storica. L'influenza sul sistema insediativo è rilevabile nello sviluppo avvenuto prevalentemente lungo le direttrici della centuriazione ed in corrispondenza dei centri abitati principali, mentre è più diradato all'interno delle divisioni centuriate. Particolare attenzione merita pertanto in questo paesaggio la crescita del sistema insediativo, che dovrebbe essere orientata al contenimento dell'insediamento diffuso nell'area centuriata a favore di una relativa condensazione insediativa su alcuni nuclei principali, prevalentemente in corrispondenza delle principali direttrici insediative che sono anche le direttrici storiche, prescelte in modo da accentuare la visibilità dell'ordinamento generale del territorio. Un suggerimento utile potrebbe essere ad esempio nei territori interessati dalla centuriazione, il preordinare un sistema di distanze massime e minime degli edifici dalle strade e di regole di allineamento uniformate per situazioni omogenee, tenendo conto dell'edificazione esistente. Il territorio della UP oltre al paesaggio della

centuriazione, che interessa una zona molto vasta, comprende anche per un ambito più modesto, una ulteriore tipologia di paesaggio agrario di impianto storico costituito dal sistema della "Partecipanza" di Nonantola la quale definisce una struttura territoriale nettamente distinta dalla maglia poderale del territorio adiacente e presenta in più un interesse naturalistico ed ambientale dovuto alla presenza di zone umide ed ambiti di rimboschimento con specie tipiche del bosco planiziale. Altre emergenze ambientali che arricchiscono la UP vanno individuate nel parco storico di Villa Sorra, nel nucleo storico di Panzano con relativa struttura difensiva e negli ambiti di interesse naturalistico quali l'oasi faunistica di Manzolino e, sebbene modeste, le aree di Rastellino interessate da ripristini ambientali a zona umida. Queste ultime costituiscono ambienti accomunati dal fattore ecologico acqua e dalla predisposizione ad ospitare biocenosi acquatiche, palustri e ripariali. In particolare l'area di riequilibrio ecologico del Torrazzuolo che ricade prevalentemente all'interno della Partecipanza Agraria di Nonantola interessa un'area di circa 70 ha che comprende una zona umida, rimboschimenti con specie tipiche degli antichi boschi di pianura situati in gran parte nell'area un tempo occupata dal Bosco della Partecipanza, ed aree prative. L'Oasi faunistica della Cassa di Espansione del canale di S. Giovanni a Manzolino rappresenta una delle zone umide più importanti della zona per la ricca vegetazione palustre. Il parco di Villa Sorra che si estende per circa 30 ha è costituito dalla villa, dal giardino storico, dal pioppeto esterno al parco che va trasformandosi in bosco planiziale e da zone d'acqua. Ulteriori emergenze sia interne che esterne alla zona centuriata sono individuabili nel sistema dei dossi (disposti parallelamente con andamento sud-nord, che ospitano la viabilità storica) e nei corsi d'acqua naturali che unitamente alle zone di interesse paesaggistico ed al paesaggio della centuriazione, creano un sistema ambientale di connessione di varie emergenze storiche e naturalistiche, costituendo i principali segni ordinatori del territorio, all'interno del quale contenere e programmare lo sviluppo del sistema insediativo.

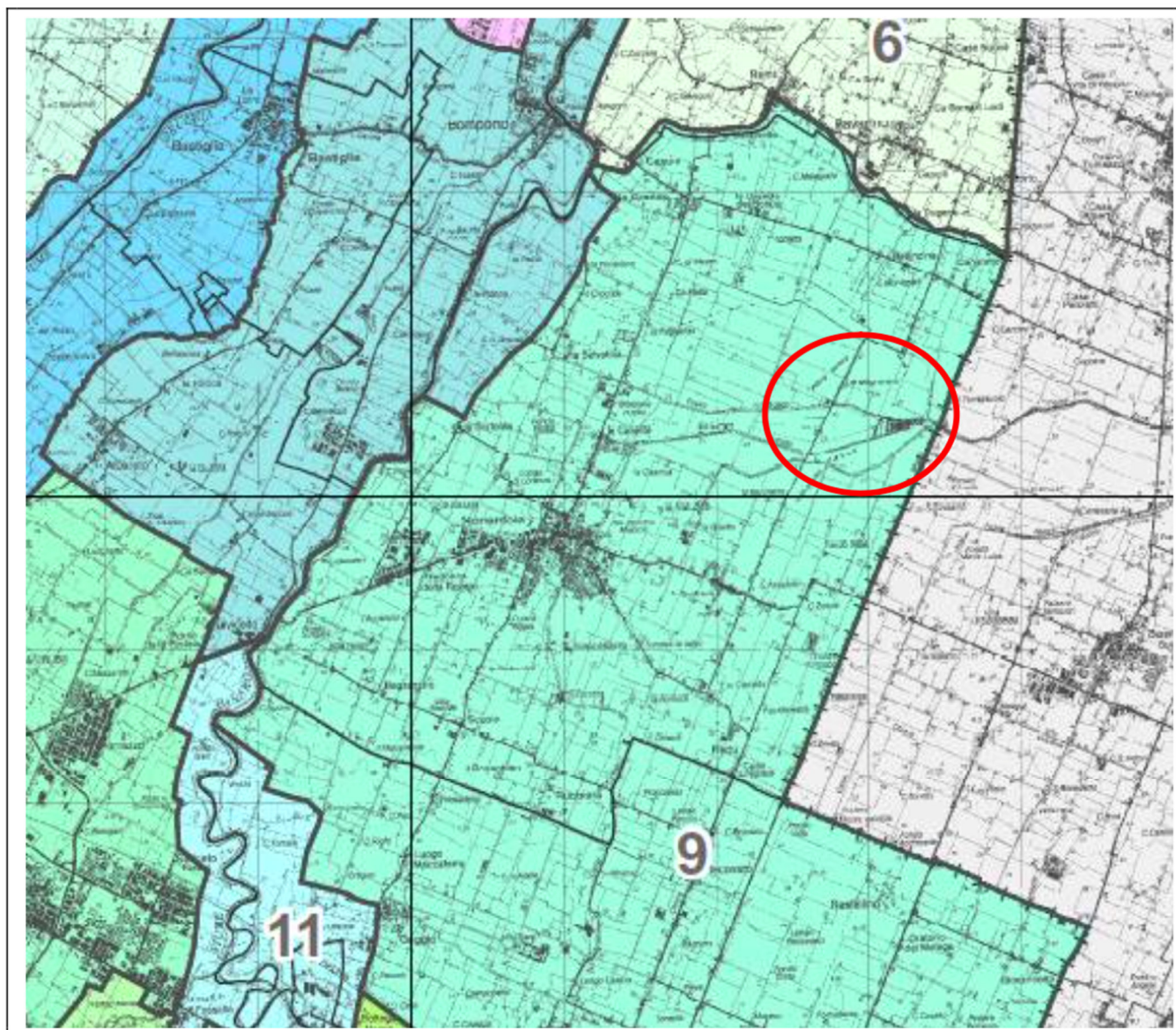


Figura 6 – Stralcio della Carta 7 “Carta delle Unità di paesaggio” del PTCP di Modena 2009.

Per quanto riguarda l’unità di paesaggio n.4, il territorio risulta fortemente connotato dalla presenza del fiume Panaro, il cui corso in questo tratto è abbastanza regolare e limitato da arginature.

I caratteri ambientali sono quelli legati all'ambito fluviale, la cui influenza si spinge anche in aree abbastanza lontane dall'attuale corso, a causa delle passate fluttuazioni del fiume. La vegetazione spontanea è prevalentemente di tipo ripariale negli ambiti arginati e sulle sponde dell'alveo ed è costituita prevalentemente da salici e pioppi. La presenza di vegetazione arborea ed arbustiva in altri ambiti, come gli argini o lungo i corsi d'acqua secondari, non è costante a causa degli interventi di manutenzione periodica che praticano il taglio della vegetazione, mentre in molti casi prevale l'insediamento di specie infestanti esotiche (ad esempio Robinia pseudoacacia e Amorfa fruticosa). Dal punto di vista faunistico, la presenza del fiume è fondamentale in quanto rappresenta un elemento di continuità nel territorio che funge da linea preferenziale di diffusione di numerose specie. La fauna è costituita sia da specie stanziali tipiche delle campagne coltivate, sia da numerose specie legate all'ambito fluviale vero e proprio.

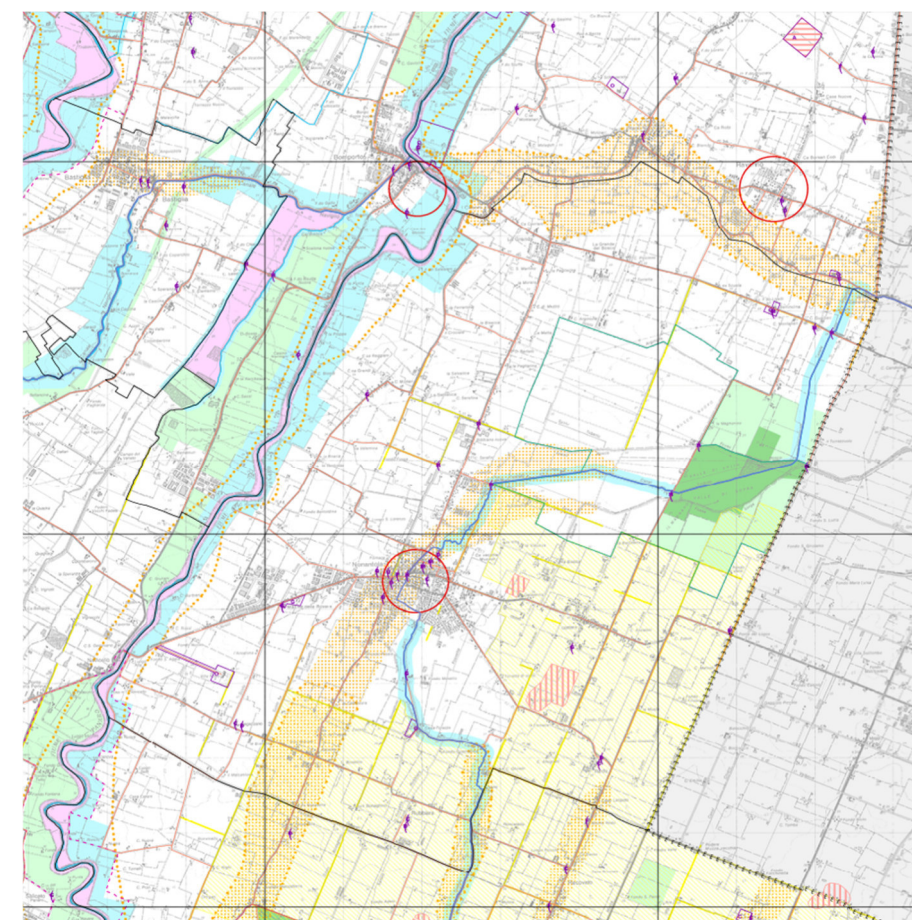


Figura 5 – Stralcio della Carta 1.1 del PTCP 2009 “Tutela delle risorse pesistiche e storico-culturali”

Il territorio della U.P. è principalmente interessato dagli ambiti di tutela del corso d'acqua Artt. 17 e 18 e dal principale dosso su cui corre il fiume Panaro, oltre ad ambiti di interesse paesaggistico ambientale (Art. 19) sempre connessi al corso d'acqua. La U.P. è anche interessata per la ricca presenza di elementi di interesse testimoniale dalle disposizioni dell'Art. 22.

La UP che rappresenta nel territorio della pianura uno dei principali elementi più favorevolmente predisposti allo sviluppo di parchi fluviali, andrebbe valorizzata negli aspetti paesaggistici e naturalistici anche tramite un’attenta progettazione dei vari ambiti. Infatti la struttura del territorio non è oggi quella di un tempo, tanto che in area di pianura per individuare sedi idonee alla formazione di parchi ci si rivolge agli ambiti fluviali, in parte sottratti ai profondi stravolgimenti prodotti dalla coltivazione delle terre, benché costretti all'interno di argini artificiali. Le aree golenali sembrerebbero le uniche facili sedi di una ricostituzione insieme ecosistemica e paesaggistica; ma a tale considerazione si contrappone la logica ferrea della sicurezza idraulica per ottenere la quale si vogliono alvei liberi da ogni ostacolo al fluire rapido delle correnti. E il bosco, o singoli alberi, possono in questa accezione essere fattori gravi di rischio. La valorizzazione dovrebbe partire dalla salvaguardia degli ecosistemi di zone umide prossimo-naturali quali gli ecosistemi acquatici che si sono sviluppati in aree che non hanno presumibilmente subito, in tempi recenti, rilevanti trasformazioni colturali o le aree adiacenti ai corsi d'acqua dove sono spesso presenti cenosi arboree e boschi ripariali che, in area planiziale, costituiscono le uniche formazioni forestali di un certo rilievo.

L'ambito della UP può rappresentare, se opportunamente valorizzato, uno dei sistemi verdi ordinatori degli insediamenti nel territorio della provincia, che costituisce e connette in vario modo i sistemi portatori di potenzialità paesaggistiche adiacenti al corso d'acqua quali possono essere i paesaggi agrari di pregio, i canali, le zone umide, gli ambiti boscati, i parchi delle ville storiche e, ove presenti, le emergenze ambientali.

Questo ambito andrebbe particolarmente potenziato negli elementi naturali di connessione degli argini principali del Secchia e Panaro, sfruttando il corso del Canale Naviglio quale struttura trasversale di collegamento anche dei principali centri di Bomporto e Bastiglia. Il sistema di confluenze dei corsi d'acqua unitamente alle anse del Secchia e Panaro costituisce una ulteriore occasione di sviluppo di ambiti naturali in cui incentivare la presenza del bosco e la ricostituzione di ecosistemi prossimo-naturali.

Complessivamente il territorio compreso nella UP appare particolarmente vocato, per le potenzialità paesaggistiche presenti, alla previsione di parchi territoriali, in cui siano previste azioni di tutela ed interventi volti al mantenimento e alla ricostituzione dei valori ambientali e del paesaggio rurale nei contesti prevalentemente agricoli dove detti valori, pur residuali o compromessi, sono ancora presenti e in condizioni favorevoli al ripristino.

In tal senso si auspica:

- lo sviluppo di aree di valorizzazione naturalistica lungo la fascia fluviale del Panaro che interessi e coinvolga al di là dei limiti amministrativi dei comuni l'intero corso d'acqua;
- il recupero, nei limiti possibili, delle aree d'argine quali siti di sviluppo di cenosi arbustive;
- progressiva riduzione, a partire dai margini del fiume, delle aree coltivate;
- il mantenimento a spontanea evoluzione di alcune superfici individuate nei settori ecologicamente meno vulnerabili e che non siano fonte di rischio idraulico, in particolare se insediate nell'area golena;
- il mantenimento dei percorsi ciclabili e pedonali lungo gli argini quali strutture di connessione di ambienti diversi;
- la graduale trasformazione dei pochi pioppeti esistenti in boschetti ricchi di specie di pregio, in particolare lungo le anse del fiume;
- l'incentivazione tramite fondi comunitari di misure forestali nelle zone coltivate, privilegiando le localizzazioni più prossime al fiume e alla rete idrica di contorno;
- la valorizzazione paesistica e scenica degli argini e degli elementi e delle strutture architettoniche legate storicamente alla presenza del corso d'acqua, quali mulini, ponti, opere di presa, chiuse, ville e palazzi che testimoniano il rapporto dell'uomo con la risorsa acqua;
- la sottoposizione, in prossimità delle zone urbane, del sistema degli argini ad una specifica progettazione del "verde";
- il potenziamento nel territorio meridionale della UP corrispondente alla zona di Bastiglia, Bomporto, delle potenzialità naturalistiche già insite nella presenza dei corsi d'acqua, dei canali, delle confluenze e delle terre intercluse, potenziando la connessione dei tratti arginati dei fiumi Secchia e Panaro ed il ruolo territoriale del Canale Naviglio quale elemento ambientale e territoriale di collegamento dei centri urbani di Bomporto, Bastiglia diversamente collocati nel territorio, sino al Capoluogo di Provincia;
- per l'ambito dei prati di S. Clemente lo sviluppo delle potenzialità di recupero degli originari caratteri ambientali, con il ripristino delle condizioni idonee alla periodica sommersione delle terre e la ricomposizione del paesaggio fluviale a monte e a valle dell'area sommersa attraverso l'impianto di fasce arborate e di siepi.

Nella Carta del PTCP2009 relativa alla "Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali" (Figura 5) l'area ZSC-ZPS è individuata come Zona di tutela naturalistica, normata dall'art. 24:

"1. Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate nelle tavole della Carta n. 1.1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione comunali, con l'osservanza delle prescrizioni e delle direttive del presente articolo.

2. (D) Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al comma 1 sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. A tal fine i predetti strumenti individuano, nell'ambito di dette zone, le aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette, quelle in cui l'attività agricola e la presenza antropica sono esistenti e compatibili, e definiscono:

a. gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;

b. le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali rifugi e posti di ristoro, percorsi e spazi di sosta (individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati), per le quali vanno definiti i limiti e le condizioni di tale fruizione. L'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, ove sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, nelle situazioni in cui gli edifici e le strutture esistenti (di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori), che sono da destinare prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;

c. le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;

d. le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;

e. gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, come classificati nell'Allegato della L.R.31/2002; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione di funzioni didattiche, culturali, di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;

f. l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo colturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo (Allegato I del D. Lgs. 59/2005, attuazione della Direttiva 96/61/CE) qualora di nuovo impianto;

g. l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti e nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;

h. le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;

i. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'articolo 21, salva la determinazione di prescrizioni più restrittive;

l. le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i cosiddetti prodotti del sottobosco;

m. le forme, le condizioni ed i limiti dell'esercizio dell'attività venatoria, fermo restando che non deve essere comunque previsto l'aumento dell'entità delle aree, comprese nelle zone di cui al presente articolo, in cui fosse consentito a qualsiasi titolo l'esercizio di tale attività alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati, ed alla data di adozione delle presenti Norme per gli ulteriori ambiti individuati dal presente Piano;

n. interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti. Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico possono essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.

3. (P) Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al comma 1 nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

a. le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;

b. gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento, restauro e quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;

c. i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione di funzioni di vigilanza, didattiche, culturali, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;

d. la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;

e. l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola;

f. l'esercizio delle attività ittiche esclusivamente entro i limiti dei siti in cui tali attività siano già in atto alla data di adozione del presente Piano;

g. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 21;

h. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;

i. l'esercizio dell'attività venatoria entro i limiti delle aree in cui fosse consentito alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati, ed alla data di adozione delle presenti Norme per gli ulteriori ambiti individuati dal presente Piano; è comunque fatto divieto di modificare in riduzione,

revocare o non rinnovare le zone di ripopolamento e cattura e le oasi di riproduzione della fauna istituite, alla medesima data, ai sensi delle vigenti disposizioni regionali per la disciplina dell'attività venatoria;

l. le attività escursionistiche;

m. gli interventi di spegnimento degli incendi e gli interventi fitosanitari.

4. (P) Nelle zone di cui al comma 1, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone. Nelle zone di cui al comma 1 è vietata l'installazione di sostegni per elettrodotti e impianti di radiodiffusione.

5. (I) I sistemi coltivati ricadenti negli ambiti di cui al comma 1, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti comunitari in aiuto ed a favore dell'adozione in agricoltura delle tecniche di produzione integrata e biologica se a ridotto impatto ambientale nelle tecniche agricole utilizzate e purché queste non prevedano l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e altri presidi chimici.

6. (D) Relativamente alle zone di cui al presente articolo, le pubbliche autorità competenti adeguano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, a. ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 24).

Il sito risulta inoltre incluso nel Sistema dei terreni interessati dalla Partecipanza, normato dall'art. 43 A:

"1. (P) Il sistema di terreni interessato dalla Partecipanza di Nonantola quale zona di interesse storico-testimoniale è soggetto alle seguenti prescrizioni:

a. non sono consentiti interventi di nuova costruzione; sulle singole unità del patrimonio edilizio esistente è consentito qualsiasi intervento qualora definito ammissibile dal PSC in conformità alla L.R. 20/2000 e s.m.i.;

b. qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione nazionali, regionali o provinciali e deve essere complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale con la previsione di opere compensative;

c. non sono ammessi interventi che possano alterare le caratteristiche essenziali della partizione agraria della Partecipanza (strade, strade poderali e interpoderali, canali di scolo e di irrigazione, piantate e

relitti dei filari di antico impianto). In particolare non sono ammessi i seguenti interventi, quando riferiti ad elementi della originaria partizione agraria:

- modifica del tracciato di strade, strade poderali ed interpoderali, canali di scolo e/o di irrigazione;
- interrimento di canali di scolo e/o di irrigazione;
- eliminazione di strade, strade poderali ed interpoderali;
- allargamenti di strade, strade poderali ed interpoderali, che comportino la eliminazione di canali di scolo e/o di irrigazione;
- abbattimento di siepi e/o filari alberati;
- rimozione di elementi storico-testimoniali riconducibili alla originaria partizione agraria (tabernacoli agli incroci degli assi, case coloniche, ecc.);
- alterazione delle zone umide esistenti" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 43 A).

Infine il sito è attraversato dal Canal Torbido, normato dall'Art. 10: "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua".

Di quest'articolo si evidenziano in particolare i contenuti del comma 7 che prevedono: "Negli invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua di cui al comma 1 in coerenza con quanto disposto dal Titolo 6 del presente Piano, sono promossi gli interventi finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona. Gli interventi di rinaturazione devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica. Ogni intervento di rinaturazione previsto deve essere definito tramite un progetto da sottoporre ad apposita autorizzazione amministrativa. Ai fini dell'adozione del provvedimento l'Amministrazione o il soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione trasmette il progetto alla Provincia, la quale, ai sensi delle presenti Norme e solamente a seguito del raggiungimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Po che assegna al PTCP il valore di PAI, esprime una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di materiali inerti, nei limiti previsti dall'art. 2 della L.R. 17 del 18 luglio 1991 e s.m.i., i progetti devono contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre e la comprovata indicazione circa la condizione giuridica dei terreni interessati, precisando se gli stessi fanno parte o meno del demanio pubblico.

Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore.

Ai fini dell'attuazione delle norme del presente comma i progetti e gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione devono essere redatti sulla base della "Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle Norme del PAI" (allegata alla Deliberazione n. 8/2006 del 5 aprile 2006), con particolare riferimento agli alvei dei fiumi in cui è prioritaria l'applicazione delle misure della direttiva regionale di cui all'art. 36 comma 2 delle Norme del PTA regionale.

Nel territorio comunale sono inoltre presenti:

- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.10);

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art.9), individuate nel percorso fluviale del Panaro e del Canal Torbido;
- Dossi di pianura (Art.23A);
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione e "Aree studio" (Art.32);
- Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale (art. 39);
- Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A);
- Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B);
- Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art.42);
- Viabilità storica (Art.44A);
- Canali storici (Art.44C).

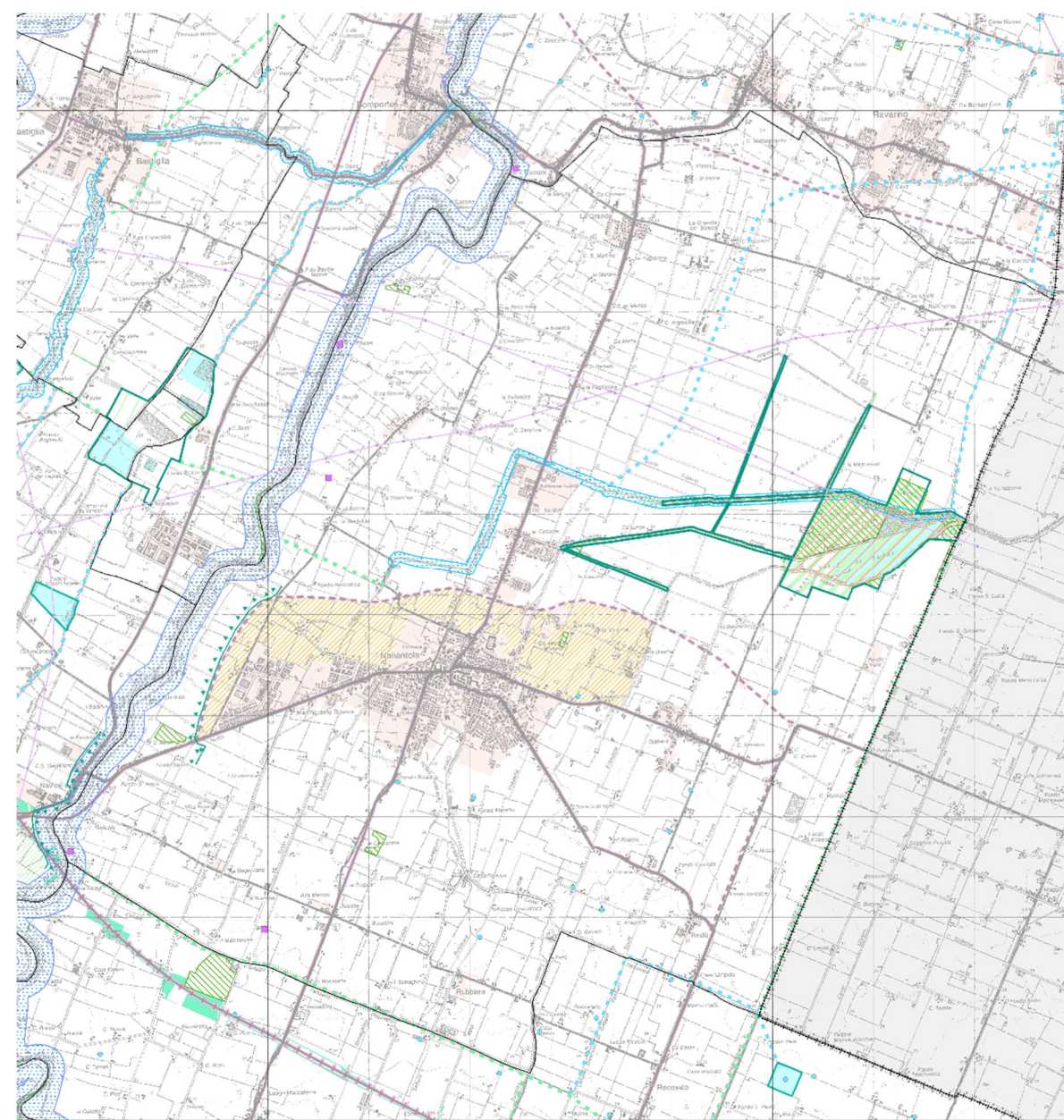


Figura 7 – Stralcio della Carta 1.2 del PTCP2009 "Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio"

Nella Carta 1.2 del PTCP2009 (

Figura 7): “Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio”, il sito del Torrazzuolo, è interessato da un nodo ecologico complesso della rete ecologica di livello provinciale, da un corridoio ecologico secondario e da un’estesa formazione forestale.

I nodi ecologici complessi sono “costituiti da unità areali naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di evoluzione in tal senso con funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso può comprendere anche corridoi o tratti di questi. La perimetrazione dei nodi complessi è derivata, a seconda dei casi, dalle perimetrazioni del sistema delle Aree protette regionali (L.R. 6/2005), dei siti di “Rete Natura 2000”, dalle Zone di tutela naturalistica ai sensi dell’art. 24 del PTCP; e da altre aree di interesse ecologico” (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 28). Il co. 4 dell’art. 28 prevede con efficacia direttiva che: “All’interno dei nodi complessi e dei corridoi della rete ecologica di livello provinciale, fatto salvo il rispetto delle eventuali norme di tutela ambientale, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti per i nuovi insediamenti né nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

La pianificazione urbanistica comunale, oltre agli interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati, può prevedere interventi volti all’educazione, e valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, interventi a sostegno delle attività agricole.

In base alle direttive del PSC, il RUE disciplina gli usi ammessi nel rispetto delle esigenze delle attività agricole, secondo il principio generale di non compromettere le finalità di cui al presente articolo, limitando l’ulteriore impermeabilizzazione dei suoli”.

Riguardo alla presenza di un corridoio ecologico si evidenzia che questi elementi “sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri e/o acquatici, con andamento ed ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica”. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d’acqua superficiali e le relative fasce di tutela e pertinenza e con il reticolo idrografico principale di bonifica.

I corridoi ecologici si suddividono in: primari, secondari e locali. I corridoi ecologici primari e secondari costituiscono gli elementi strutturanti della rete ecologica di livello provinciale; l’individuazione sistematica dei corridoi ecologici locali è affidata al livello comunale in sede di redazione del PSC.

I corridoi ecologici comprendono in generale le zone di cui agli articoli 9, comma 2, lettera a “Fasce di espansione inondabili” e 10 “Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua” oltre ad una fascia ,di metri 100 per i corridoi primari e di 50 metri per i secondari, perimetrata a partire dalle zone di cui all’art. 10 e, quando presenti, da quelle dell’art. 9; in corrispondenza delle casce di espansione dei fiumi Secchia e Panaro i corridoi sono definiti dall’involuppo dei perimetri relativi all’art. 10 e all’art. 9, comma 2 lett. a.

Tali unità assumono le funzioni delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla lettera p, art. 2 del D.P.R. 8/9/1997 n. 357, in quanto aree che per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d’acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche. I corridoi ecologici coincidono con i corridoi di connessione (green ways/blue ways) convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio.

I corridoi ecologici primari costituiscono Aree di collegamento ecologico di cui all’art.7 della L.R. 6/2005”.

La parte settentrionale del sito è interessata da un’ampia formazione forestale, tutelata dall’art. 21 del PTCP2009. Le prescrizioni dell’art. 21, co.2 prevedono che: “Il PTPR e il PTCP conferiscono al sistema forestale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione turistico-ricreativa e produttiva. Il PTCP definisce normative atte ad impedire forme di utilizzazione che possano alterare l’equilibrio delle specie autoctone esistenti. Inoltre il PTCP prevede l’aumento delle aree forestali e boschive, anche per accrescere l’assorbimento della CO2 al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto. In ogni caso l’espansione naturale del bosco rientra in questi obiettivi e la sua parziale o totale eliminazione deve essere compensata secondo quanto previsto al comma 11”.

Il sistema delle tutele è stato ulteriormente rafforzato con la delibera di Consiglio Provinciale n. 178 del 15.06.2011 che istituisce sul sito Natura 2000 un’Area di riequilibrio ecologico ai sensi dell’art. 53 della L.R. n. 6/2005. L’istituzione di quest’area protetta porta a compimento una previsione del PTCP 2009 che individuava in corrispondenza del sito Natura 2000 una “Proposta di Area di riequilibrio ecologico”.

Infine sull’area comunale di Nonantola, esterna all’area protetta sono presenti i seguenti elementi:

- Aree forestali (Art.21)
- Elementi funzionali della rete ecologica provinciale (Art.28) e Corridoi ecologici locali (Art.29), descritti con maggior dettaglio al paragrafo 5.7;
- Zone umide;
- Maceri principali (Art.44C);
- Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (Art.72).

4.2. Obiettivi e Strategie del PUG

La LR 24/2017 attribuisce allo strumento PUG le seguenti competenze esclusive:

- individua il perimetro del Territorio Urbanizzato (T.U.), detta la disciplina del centro storico e stabilisce i vincoli e le invarianze strutturali di propria competenza;
- disciplina il T.U.;
- disciplina i nuovi insediamenti realizzabili al di fuori del perimetro del T.U. e la disciplina del territorio rurale;
- stabilisce la Strategia per la qualità urbana ed ecologico – ambientale.

Attraverso la Strategia, il PUG, persegue l’obiettivo di rafforzare l’attrattività e competitività dei centri urbani e del territorio, elevandone la qualità insediativa ed ambientale tramite: la crescita e qualificazione dei servizi e delle reti tecnologiche, l’incremento quantitativo e qualitativo degli spazi pubblici, la valorizzazione del patrimonio identitario, culturale e paesaggistico, il miglioramento delle componenti ambientali, lo sviluppo della mobilità sostenibile, il miglioramento del benessere ambientale e l’incremento della resilienza del sistema abitativo rispetto ai fenomeni di cambiamento climatico ed agli eventi sismici.

La forma tecnica della Strategia del PUG, come richiamato dall'atto di coordinamento tecnico regionale, non è quella di un insieme di prescrizioni e soluzioni univoche di assetto, ma piuttosto quella di "griglia ordinatrice" che, sulla base di scelte strategiche, di politiche e obiettivi/livelli di qualità da conseguire, orienta l'insieme delle azioni ammissibili, definendo il campo delle opportunità e dei requisiti entro il quale gli apporti progettuali potranno fornire il contributo operativo richiesto dal processo di piano.

Gli OBIETTIVI STRATEGICI che il PUG ha individuato, alla luce del QCD e tenuto conto della perimetrazione del T.U. di Nonantola, della presenza di fattori preclusivi e condizionanti alle trasformazioni delle aree contermini al T.U. e in coerenza con gli obiettivi definiti da indirizzi, normative e piani sovraordinati, sono articolati in 20 strategie e 45 azioni, descritti in seguito.

OBIETTIVO STRATEGICO 1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

STRATEGIE:

- 1.1 CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO
- 1.2 CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO
- 1.3 CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE

OBIETTIVO STRATEGICO 2: MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE

STRATEGIE:

- 2.1 COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE, PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITÀ DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO
- 2.2 POTENZIARE LE DOTAZIONI DELLA CITTA' PUBBLICA E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE
- 2.3 INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS
- 2.4 RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE
- 2.5 SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO
- 2.6 VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITÀ
- 2.7 CITTA' 30 KM/ORARI
- 2.8 POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITÀ
- 2.9 REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA
- 2.10 POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO
- 2.11 PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITÀ ESISTENTE

2.12 MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITÀ ALLE SCUOLE

OBIETTIVO STRATEGICO 3: AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI

STRATEGIE:

- 3.1 POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI AL FINE DI MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE
- 3.2 POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTA'; MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITÀ DEL TERRITORIO
- 3.3 STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITÀ DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA
- 3.4 INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITÀ DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITÀ IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO
- 3.5 INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO
- 3.6 PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE

4.2.1. Le Azioni della Strategia

OBIETTIVO STRATEGICO 1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

→ STRATEGIA: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO (1.1)

- (1.1.1) Ripianificare parte del **Comparto produttivo con strumento urbanistico attuativo scaduto**, articolato in due stralci di cui uno attuato e con opere di urbanizzazione completate e un altro non edificato e con opere di urbanizzazione non realizzate; per quest'ultimo, confinante elementi del reticolo idrografico che il PUG identifica come infrastrutture verdi/blu, come importanti corridoi ecologico-strutturali, la Strategia propone di restituirlo al territorio rurale incrementando i servizi ecosistemici.
- (1.1.2) **Completare i Comparti con strumento urbanistico attuativo vigente** a condizione dell'adeguamento delle relative convenzioni, nei termini stabiliti dalla LR 24/2017 e dagli atti di coordinamento che ne sono conseguiti, a quanto previsto dall'art. 4, co. 5, ultimo periodo, della LR 24/2017, prevedendo a pena di decadenza termini perentori certi e quanto più possibile ravvicinati per la realizzazione degli interventi edilizi.

→ STRATEGIA: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO (1.2)

- (1.2.1) **Contenere il consumo di suolo determinato da nuove urbanizzazioni (attuabili con Accordi Operativi) limitandolo agli usi produttivi e a quello per dotazioni territoriali**, escludendo quello per usi residenziali fino all'esaurimento delle potenzialità contenute nella pianificazione attuativa attivata dallo strumento urbanistico previgente. La Strategia prevede che l'eventuale consumo di suolo per usi produttivi possa essere proposto esclusivamente in stretta continuità urbanistica con l'esistente zona industriale in località Gazzate e circoscritto all'area delimitata dalla tangenziale, adottando gli opportuni accorgimenti finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici nei confronti del rischio idraulico e le misure necessarie per la risoluzione delle criticità del reticolo di scolo dell'area interessata da condizioni di forte criticità idraulica e prevedendo le opportune fasce di mitigazione/ transizione nei confronti delle aree resistenziali esistenti.

→ STRATEGIA: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE (1.3)

- (1.3.1) **Limitare il consumo di suolo per nuova edificazione nel territorio rurale**, correlandolo esclusivamente alle esigenze funzionali delle attività agricole e nei limiti indicati dalla LR 24/2017.
- (1.3.2) **Incentivare e favorire il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici esistenti e, in particolare, degli edifici di interesse storico-architettonico e testimoniale** per tutelare e valorizzare la storia e la cultura del territorio. Trattandosi, nella maggior parte dei casi, di tipologie edilizie che mal si adattano a rispondere alle esigenze dell'odierna attività agricola, la disciplina del PUG dovrà favorire il recupero e la rifunzionalizzazione, anche per usi non agricoli, ritenendo preferibile il recupero degli edifici esistenti rispetto al consumo di suolo per nuove costruzioni.

OBIETTIVO STRATEGICO 2: MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE

→ STRATEGIA: COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE, PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITA' DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO (2.1)

- (2.1.1) Per i **Comparti con strumento urbanistico attuativo vigente**, che adeguino le relative convenzioni, nei termini stabiliti dalla LR 24/2017 e dagli atti di coordinamento che ne sono conseguiti, a quanto previsto dall'art. 4, co. 5, ultimo periodo, della LR 24/2017, prevedendo a pena di decadenza termini perentori certi e quanto più possibile ravvicinati per la realizzazione degli interventi edilizi, è necessario introdurre, nella disciplina urbanistica, norme specifiche per l'attuazione degli interventi edilizi, finalizzate a ridurre la vulnerabilità degli edifici, in particolare nei confronti del rischio idraulico;
- (2.1.2) Per i **Comparti con strumento urbanistico attuativo in itinere** che prevedano, in convenzione, termini perentori certi e quanto più possibile ravvicinati per la realizzazione degli interventi edilizi, è necessario introdurre, nella disciplina urbanistica, norme specifiche per l'attuazione degli interventi edilizi, finalizzate a ridurre la vulnerabilità degli edifici, in particolare nei confronti del rischio idraulico.

→ STRATEGIA: POTENZIARE LE DOTAZIONI DELLA CITTA' PUBBLICA E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE (2.2)

- (2.2.1) **Tutte le Dotazioni Territoriali**
 - Assicurare la **sicurezza sismica di tutti gli edifici pubblici o ad uso pubblico**.
 - Realizzare interventi di **efficientamento energetico di tutti gli edifici pubblici o ad uso pubblico**.
- (2.2.2) **Attrezzature scolastiche**:
 - realizzare un **nuovo asilo nido** ricercando sinergie con le aziende insediate nella zona produttiva di Nonantola, per sostenere la genitorialità, favorire la conciliazione dei tempi vita-lavoro ed espandere il sistema educativo 0-3 anni con l'obiettivo di un **accesso universale**,
 - ampliare gli spazi a servizio della **scuola primaria F.lli Cervi**, che necessita di una nuova palestra, destinando la palestra attuale a refettorio,
 - riqualificare gli spazi interni e **cortili dei plessi scolastici**, adeguandoli alle esigenze dell'istruzione moderna,
 - incrementare le **aree permeabili e la presenza di alberature in tutti i plessi scolastici** per contrastare gli effetti dell'isola calore e contribuire all'incremento del drenaggio urbano,,
- (2.2.3) **Attrezzature socio sanitarie , ricreative e culturali**:
 - individuare una **nuova sede per le associazioni di volontariato sanitario** (pubblica assistenza Croce Blu e AVIS), anche al fine di poter utilizzare l'edificio attualmente occupato per il potenziamento delle funzioni di sanità pubblica,
 - incrementare gli spazi per **l'associazionismo e il volontariato**, creando poli funzionali in cui aggregare associazioni con finalità comuni,
- (2.2.4) **Pubblica amministrazione**:
 - individuare una **nuova sede per la Polizia Municipale**,
 - individuare una **nuova sede per i Carabinieri**,
 - riunire gli uffici del Comune, dislocati in vari edifici sul territorio comunale, nella storica **sede municipale di Palazzo Salimbeni**, una volta completati gli interventi post-sisma,
- (2.2.5) **Attrezzature sportive**:
 - ampliare l'area dei campi sportivi della **Polisportiva di Nonantola**, per realizzare una pista per l'atletica leggera,
- (2.4.6) **Nuove dotazioni territoriali**:

per la realizzazione delle nuove dotazioni territoriali (attrezzature di servizio ed edilizia residenziale sociale) la Strategia prevede che si debbano preferibilmente interessare ambiti del territorio urbanizzato, promuovendo interventi di rigenerazione urbana. Qualora non sia praticabile operare mediante interventi di rigenerazione urbana e si renda necessario interessare aree contermini al territorio urbanizzato, la Strategia prevede che, in considerazione delle condizioni di pericolosità idraulica del territorio comunale, l'eventuale consumo di suolo per dotazioni territoriali (attrezzature di servizio ed edilizia residenziale sociale) debba interessare esclusivamente ambiti a pericolosità idraulica media e bassa, al fine di evitare l'esposizione di edifici nei confronti del rischio idraulico e di garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

→ STRATEGIA: INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS (2.3)

- (2.3.1) **Ripianificare i Comparti residenziali con strumento urbanistico attuativo scaduto, parzialmente attuati**, secondo i principi di contenimento del consumo di suolo, riducendo le capacità edificatorie tutt'ora inattuate, risalenti a strumenti urbanistici concepiti ancora secondo logiche espansive, a cui la Strategia propone di riconoscere una quota della capacità edificatoria originariamente prevista e non prevedendo, tramite appositi accordi pubblico-privato e previa specifica valutazione economico-finanziaria dell'intervento, nell'ambito della più generale

relazione di sostenibilità economico-finanziaria del PUG, di attribuire capacità edificatorie che risultino strettamente finalizzate a consentire la realizzazione di alloggi ERP da destinare alle fasce più fragili della popolazione, al fine di soddisfare la rilevante domanda di abitazioni pubbliche.

- **(2.3.2) Prevedere le dotazioni di edilizia residenziale sociale (ERS) preferibilmente in ambiti del territorio urbanizzato**, promuovendo interventi di rigenerazione urbana per garantire prossimità al sistema delle dotazioni di servizio, oltre che un più che opportuno contenimento del consumo di suolo. Qualora non sia praticabile operare mediante interventi di rigenerazione urbana e si renda necessario interessare aree contermini al territorio urbanizzato, la Strategia prevede che, in considerazione delle condizioni di pericolosità idraulica del territorio comunale, l'eventuale consumo di suolo per edilizia residenziale sociale (ERS) necessaria per soddisfare la rilevante domanda di locazioni pubbliche e/o a canoni contenuti, da destinare alle fasce più fragili della popolazione, debba interessare esclusivamente ambiti a pericolosità idraulica media e bassa, al fine di evitare l'esposizione di edifici nei confronti del rischio idraulico e di garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

→ STRATEGIA: RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE (2.4)

(2.4.1) 1. Ambito di rigenerazione urbana: Centro Storico di Nonantola

- Attivare interventi pubblici e promuovere interventi privati finalizzati al decoro urbano del Centro Storico di Nonantola, a sostegno delle politiche di valorizzazione turistica del territorio nonantolano anche in relazione alla presenza dell'antica Abbazia benedettina dedicata a San Silvestro, con l'adiacente Museo benedettino e diocesano d'arte sacra, uno straordinario complesso che costituisce la principale meta turistica del territorio nonantolano. Gli interventi dovranno avere attenzione ai temi di miglioramento delle condizioni di comfort termico e conseguentemente di benessere per i frequentatori, attualmente molto problematiche, a causa dell'eccessiva estensione delle aree pavimentate con materiali che assorbono le radiazioni solari e le restituiscono creando l'effetto "isola di calore" e della scarsa/nulla presenza di aree ombreggiate con vegetazione, soprattutto negli spazi che potrebbero ospitare luoghi di sosta per i frequentatori (Piazza Liberazione), rendendoli luoghi gradevoli ed appetibili alla frequentazione cittadina, ma anche turistica;
- Attivare incentivi per il recupero degli edifici del Centro Storico, per funzioni ricettive e per l'utilizzo dei piani terra, particolarmente di quelli affacciati su Piazza Liberazione, per attività di ristorazione, informazioni turistiche, attività commerciali, pubblici esercizi, ecc., promuovendo/favorendo l'insediamento o il trasferimento di attività esistenti, al fine di razionalizzare o ampliare gli spazi dedicati a tali attività, anche coinvolgendo, a tal fine, l'area della piazza;
- Migliorare le condizioni di ombreggiamento del parcheggio su Viale delle Rimembranze, a servizio del Giardino Perla Verde, rivedendo l'organizzazione dei posti auto e prevedendo l'impianto di nuove alberature, con desigillazione di una parte dell'area asfaltata;
- Promuovere un intervento di riqualificazione, in coordinamento con ACER, dei due edifici delle case popolari attestati su Viale delle Rimembranze, a fianco del parcheggio a servizio del Giardino Perla Verde.

(2.4.2) 2. Ambito di rigenerazione urbana: VOX

L'ambito comprende:

- una famosissima discoteca (il VOX) non adeguata sismicamente ed energeticamente,

- l'area del Parco della Resistenza, ove è stata avviata un'azione sperimentale/ dimostrativa di de-sealing in corrispondenza di una vecchia pista da ballo/pattinaggio,
- un piccolo edificio (ex stazione autocorriere), di proprietà pubblica, da riqualificare e rifunzionalizzare.

L'ambito si candida ad un intervento di rigenerazione urbana particolarmente significativo, da attuare con un progetto pubblico-privato, in considerazione della contiguità con il Centro Storico e della particolare notorietà del VOX in ambito regionale e non solo, che può candidarsi, non solo nell'ipotesi di una eventuale dismissione dell'attività di discoteca, ad una rivisitazione dei volumi e delle aree, al fine di insediare una struttura leggera, multifunzionale, dedicata al mondo dei giovani, non solo nonantolani, che possa ospitare spazi per la musica, spazi di co-working, spazi per usi temporanei di cui all'art. 16 della LR 24/2017, usi complementari all'adiacente edificio scolastico, spazi per l'ospitalità, spazi di lettura, spazi per dibattiti e per il confronto delle opinioni, attività ristorative e per aperitivi (nuovi luoghi della socialità giovanile) a supporto di eventi musicali, di teatro sperimentale, ecc., escludendo, a tal fine, attività che possano "banalizzare" un'area di così rilevante interesse per la valorizzazione dell'area urbana centrale di Nonantola. La contiguità con l'ambito di rigenerazione urbana n. 3 suggerisce la possibilità di un progetto coordinato che prenda in considerazione entrambi gli ambiti di rigenerazione urbana.

(2.4.3) 3. Ambito di rigenerazione urbana: Ex Stazione Ferroviaria

L'ambito comprende:

- l'edificio della piccola Stazione di Nonantola della dismessa ferrovia Modena-Ferrara (realizzata nel 1916 e dismessa nel 1956),
- un edificio che costituisce un esempio di architettura moderna, da recuperare e riqualificare, anche funzionalmente, che ricade entro l'ambito oggetto di tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 42/2004,
- l'edificio della scuola primaria F.lli Cervi, che necessita di una nuova palestra,
- un edificio parzialmente crollato facente parte del complesso dell'ex Cantina Sociale, dei primi del Novecento e che ricade entro l'ambito oggetto tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 42/2004, non recuperato in occasione dell'intervento di rifunzionalizzazione ad uso commerciale (Coop) di una parte degli edifici e che potrebbe candidarsi ad ospitare la palestra della scuola primaria, ricostruendolo in modo da coniugare le esigenze funzionali con l'opportunità di valorizzare l'involucro storico e provvedendo a realizzare un collegamento pedonale in sicurezza, fra la scuola e la palestra;
- le aree di parcheggio poste a nord e a sud degli edifici commerciali (Coop e altre attività commerciali presenti nell'ambito), ove la carenza di alberature e la grande estensione di aree pavimentate che assorbono le radiazioni solari e le restituiscono in calore, favorisce il fenomeno dell'isola di calore.

L'ambito si candida ad un intervento di rigenerazione urbana, da attuare con un progetto pubblico-privato, rivolto a riqualificare e rifunzionalizzare parti abbandonate o dequalificate dell'area urbana centrale, risolvendo al contempo un'esigenza funzionale del sistema scolastico (palestra), valorizzando alcune emergenze storiche e architettoniche presenti nell'ambito, migliorando le condizioni di comfort termico mediante un intervento di impianto di alberature per l'ombreggiamento dei parcheggi del centro commerciale, rivedendo l'organizzazione dei posti auto e desigillando una parte dell'area asfaltata. La contiguità con l'ambito di

rigenerazione urbana n. 2 suggerisce la possibilità di un progetto coordinato che prenda in considerazione entrambi gli ambiti di rigenerazione urbana.

(2.4.4) 4. Ambito di rigenerazione urbana: Zona produttiva di Nonantola

L'ambito si candida ad un intervento di rigenerazione urbana diffusa sull'intera zona industriale di attivando e promuovendo:

- interventi di riqualificazione urbana, operando sulle strade più ampie e sulle aree di parcheggio, al fine di migliorare:
 - le condizioni di benessere per i pedoni, per i ciclisti e per chi deve utilizzare le auto parcheggiate che restano esposte al sole per molte ore, intervenendo con l'impianto di alberature,
 - la "qualità" delle opere di urbanizzazione che devono contribuire a mitigare i fenomeni connessi ai cambiamenti climatici e ad aumentare la resilienza climatica e idraulica e che riguardano:
 - l'incremento delle superfici permeabili, che favoriscono l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo, riducendo il *run-off* in caso di pioggia intensa,
 - l'incremento delle alberature nelle aree di parcheggio e nelle strade di maggiore ampiezza che, oltre a migliorare il benessere dei fruitori, attraverso il miglioramento della qualità dell'aria (intercettando polveri ed altri inquinanti atmosferici), la regolazione del microclima urbano, il contenimento dell'isola di calore, l'assorbimento di gas climalteranti nell'intera area produttiva, svolgono molteplici funzioni ecosistemiche. La presenza arborea, lungo le strade, consente inoltre di collegare fra loro le aree a verde presenti, creando spazi di refrigerio in grado di frammentare gli effetti negativi delle ampie superfici impermeabilizzate e produttrici di calore,
- più in generale, il decoro urbano dell'area produttiva, a cui concorrono la qualità delle opere di urbanizzazione e la presenza di vegetazione.

La Strategia prevede di attuare gli interventi di cui sopra (desigillazione, incremento delle superfici permeabili e impianto di nuove alberature) operando, sulla base di un progetto pubblico, anche con micro-interventi da attuarsi in corrispondenza dei parcheggi non alberati e delle strade più larghe, destinando una quota delle entrate derivanti dagli interventi edilizi ammessi negli ambiti residenziali e produttivi esistenti, prevedendo un apposito contributo aggiuntivo destinato a tale finalità di interesse generale;

- interventi di riqualificazione delle aree pertinenziali degli edifici industriali, mediante interventi che incrementino la permeabilità e l'impianto di alberature da attuarsi quale condizione di sostenibilità degli interventi edilizi sugli edifici;
- interventi di riqualificazione energetica degli edifici, con l'obiettivo di costituire, con la partecipazione degli operatori che intendano mettere in gioco le coperture dei propri edifici (qualora idonee ad ospitare impianti fotovoltaici e con il supporto dell'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile, un intervento sperimentale di Comunità Energetica, che possa coinvolgere non solo gli operatori della zona produttiva, ma tutti i cittadini di Nonantola interessati a partecipare alla "Comunità energetica";
- riqualificazione del fronte strada lungo la via Provinciale Ovest a partire dalla rotonda verso Modena, con l'impianto di una fascia arborea/arbustiva, dando continuità alla vegetazione già presente nel tratto a seguire verso l'area urbana centrale e proponendo, in tal modo, un ingresso più decoroso all'abitato di Nonantola. L'intervento comporta necessariamente il

coinvolgimento delle aree pertinenziali degli edifici produttivi attestati sulla provinciale, molte delle quali non utilizzate o utilizzate come depositi a cielo aperto, per l'impianto di alberi e arbusti a ridosso della siepe che delimita la proprietà, quale condizione di sostenibilità degli interventi edilizi.

→ STRATEGIA: SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO (2.5)

- (2.5.1) **Area di tutela del Torrazzuolo** (ZSC ZPS Rete Natura 2000) da salvaguardare, proteggendo il perimetro esterno dell'area, affinché il sito possa svolgere a pieno tutte le proprie funzioni ecosistemiche e di riserva della biodiversità, senza potenziali interferenze esterne, attraverso l'individuazione di una fascia di protezione lungo tutto il perimetro del sito tutelato, considerando che i punti più delicati di una compagine boschiva e di un'area naturale poco spessa (come ad es. le ramificazioni del sito tutelato) sono proprio il loro margine;
- (2.5.2) **Area della Partecipanza agraria di Nonantola** (risalente al 1058, anno in cui, con l'emanazione della Charta di Gotescalco vennero donati i terreni al popolo di Nonantola), esempio unico di preservazione integrale del territorio dall'edificazione, anche di quella funzionale alla conduzione agricola, che costituisce una peculiarità del territorio nonantolano, da salvaguardare, valorizzare e promuovere attraverso azioni non solo di carattere agricolo, ma anche culturale e turistico;
- (2.5.3) **Parchi e giardini d'interesse storico culturale e/o di interesse paesaggistico e boschi/aree forestali** che, oltre a rivestire un interesse paesaggistico, naturalistica e culturale, svolgono importanti servizi ecosistemici, in quanto caratterizzati da una densa compagine vegetale, che svolge un ruolo fondamentale come **rifugio per gli animali** e per il mantenimento della biodiversità, in un territorio coltivato agricolo altamente produttivo;
- (2.5.4) **Alberi monumentali e di pregio** da salvaguardare;
- (2.5.5) **Dossi**, elementi geomorfologici da salvaguardare e tutelare in quanto testimonianza dell'evoluzione paleoidrografica del territorio ma anche come prezioso elemento con funzione idraulica ed idrologica;
- (2.5.6) **Area interstiziale** fra Nonantola e Casette, attraversato dalla Tangenziale, ove potenziare la vegetazione e ove creare spazi comuni per la realizzazione di Orti Urbani.

→ STRATEGIA: VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITÀ (2.6)

- (2.6.1) **Aree agricole** di cui, attraverso politiche di supporto al PUG:
 - valorizzare le produzioni agricole di qualità, anche attraverso la promozione di strategie regionali virtuose come "Farm to fork" o altre che abbiano come obiettivo produzioni alimentari sostenibili e sane, nel rispetto dell'ambiente e degli animali,
 - valorizzare le produzioni DOP e IGP, DOC e IGT attraverso azioni di promozione di strategie regionali all'uopo dedicate,
 - promuovere e sostenere l'impianto e la conservazione di acetaie (Aceto Balsamico Tradizionale),
 - promuovere le produzioni di prodotti caseari o di prodotti vitivinicoli (vino ma anche mosto per l'aceto balsamico tradizionale) nelle cantine aziendali,
 - promuovere e sostenere lo sviluppo di agriturismi e fattorie didattiche.

→ STRATEGIA: CITTA' 30 KM/ORARI (2.7)

- (2.7.1) **Strade della "Città 30"** per le quali, con la finalità di contrastare l'incidentalità e di potenziare la mobilità dolce, il PUG propone che il Comune di Nonantola assuma un provvedimento di riduzione generalizzata delle velocità da 50 km/h a 30 km/h, passando dalle "zone 30" previste dal Codice della Strada alla "Città 30" individuando i soli assi che ammettono una velocità di 50 km/h, ritenendo che il limite di velocità dei 50 km/h, anche quando rispettato, sia intrinsecamente incompatibile con il mantenimento di ragionevoli condizioni di sicurezza, con particolare riferimento al conflitto esistente tra utenti motorizzati e non.

→ STRATEGIA: POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA' (2.8)

- (2.8.1) **Telaio portante della rete ciclabile** da completare/migliorare al fine di realizzare un sistema di collegamenti ciclabili sicuri fra Nonantola e le frazioni, fra Nonantola e Modena e di accesso ai servizi, soprattutto scolastici. Il telaio è definito con riferimento alle principali polarità esistenti e alle interconnessioni con le frazioni e con i comuni limitrofi ed *appoggiato*, ovunque possibile, sulla rete esistente che, ove il caso, dovrà essere adeguata alla funzione che le è stata assegnata.

Gli itinerari che formano il telaio portante della ciclabilità di Nonantola sono:

1. **Ciclovia del Sole (variante di Modena):** itinerario che, nella variante E17d1 individuata nel PRIT25, transita da Nonantola attraversandone l'intero territorio in senso nord-sud. Il percorso suggerito si discosta marginalmente da quello ipotizzato nel PRIT25 in quanto utilizza tracciati rurali (via Selvatica, via Gatti, via Prati) di buona qualità ambientale e già adatti a un utilizzo ciclabile sicuro. I percorsi tornano a sovrapporsi a sud dell'abitato di Nonantola, lungo via Masetto per congiungersi con l'itinerario orientale dell'antica Via Romea-Nonantolana, cammino che attraversa l'appennino passando dal valico della Croce Arcana,
2. **Nonantolana:** itinerario che si svolge lungo il tracciato della SP.255, in gran parte esistente e di cui è in progetto il tratto terminale ovest tra via Leonardo da Vinci e il ponte del Navicello, da concertare con il Comune di Modena. Tale itinerario è parte del più generale percorso che da Modena porterà a Sant'Agata e S. Giovanni in Persiceto, da dove si connette con i percorsi della locale Partecipanza agraria,
3. **Campazzo-Consolata:** itinerario che utilizza un primo tratto di viabilità dismessa (via Molza) e un secondo tratto di nuova realizzazione lungo via Gazzate, servendo un serie di case sparse e piccoli nuclei e consentendo altresì di connettere la Ciclovia del Sole con Modena,
4. **Casette-Bagazzano:** itinerario che, da Casette, segue il vecchio tracciato, densamente insediato, della SP.14, per attraversare il centro urbano e fornire un collegamento diretto fra il capoluogo e le frazioni poste a sud. Nel tratto a sud dell'abitato di Nonantola, questo itinerario coincide con l'itinerario occidentale dell'antica Via Romea-Nonantolana, cammino che, nei pressi di Fanano, si riconnette all'itinerario orientale ed attraversa poi l'appennino passando dal valico della Croce Arcana,
5. **Campazzo- Parco Piccinini:** itinerario che collega la frazione di Campazzo con il capoluogo, servendo il nuovo quartiere di via S. Lorenzo, l'area dell'ex stazione, la scuola F.Ili Cervi, il Mercato di piazza G.Rossa, per poi raggiungere il Parco Piccinini,
6. **Redù-Navicello:** itinerario che forma una sorta di *gronda*, intercettando gli abitati che si allineano nella zona sud di Nonantola (Redù, Rubbiara, Bagazzano) per alimentare le connessioni verso l'area urbana centrale.

7. **Anulare:** la rete è completata da un itinerario anulare di distribuzione corrente attorno al nucleo storico centrale, così da mettere in reciproca comunicazione tutti gli altri itinerari.

Il telaio è completato da alcuni tratti di ciclabili che costituiscono dei *connettori* poiché collegano gli itinerari del telaio con polarità ubicate al contorno; tra i più importanti, quelli tra la Ciclovia del Sole e la frazione La Grande, tra il centro di raccolta e l'autostazione, tra la Bertolda e S. Lorenzo.

→ STRATEGIA: REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA (2.9)

- (2.9.1) La Strategia propone la realizzazione di un **collegamento ciclabile diretto e sicuro fra Nonantola e Modena** (la distanza da centro a centro è di soli 10,6 km), in coordinamento con il Comune di Modena e la Provincia di Modena, che offre una concreta e credibile alternativa all'uso dell'auto privata lungo la relazione più rilevante, dal punto di vista del numero di utenti interessati e, contemporaneamente, più congestionata.

→ STRATEGIA: POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO (2.10)

- (2.10.1) **Collegamento del trasporto pubblico fra Nonantola e Modena** da potenziare con l'introduzione di un cadenzamento 15/30' (rispettivamente punta e morbida).
- (2.10.2) Operare di concerto con gli enti sovraordinati e il Comune di Castelfranco Emilia per la realizzazione di un **parcheggio di interscambio ferro/gomma sul lato nord della stazione** (via Commenda), valutando anche la fattibilità di una nuova fermata ferroviaria in corrispondenza di Gaggio.

→ STRATEGIA: PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITA' ESISTENTE (2.11)

- (2.11.1) **Via Limpido** (intervento previsto dalla pianificazione provinciale) di cui è indispensabile il potenziamento per completare il sistema di protezione dell'area centrale di Nonantola rispetto ai flussi in attraversamento, con particolare riferimento al movimento dei mezzi pesanti, oltre che per raggiungere Castelfranco Emilia, comune capodistretto, dove sono localizzati importanti servizi di riferimento per il territorio dell'Unione del Sorbara (presidio sanitario, stazione ferroviaria),
- (2.11.2) **Via Maestra di Bagazzano** da riservare ad uso preferenziale da parte dei residenti, mediante la messa in opera di interventi atti a limitarne l'uso improprio quale alternativa alla via Emilia e, soprattutto, a moderare le velocità entro limiti compatibili con le caratteristiche della strada e la sicurezza dei frontisti.
- (2.11.3) **Vie Zuccola e Via Gazzate** da adeguare, dal ramo di collegamento con la rotatoria sulla tangenziale sino all'inizio del centro abitato, al fine di poter sfruttare lo svincolo per alimentare la zona industriale,
- (2.11.4) **Promuovere il potenziamento mirato del tratto della SP 255 tra la rotatoria Rabin e il viadotto TAV**, tratto interno al territorio del comune di Modena ma di evidente rilevanza per i viaggi generati da Nonantola e dalla direttrice del Sorbarese verso il capoluogo che, al momento, è programmata da parte della Provincia, per la sola realizzazione del potenziamento della rotatoria Rabin, mentre occorre procedere all'ampliamento a due corsie della provinciale, nel tratto tra la rotatoria e il viadotto TAV, al fine di ridurre l'attuale stato di elevata congestione..

→ STRATEGIA: MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITA' ALLE SCUOLE (2.12):

- (2.12.1) **Sviluppare una specifica progettualità rivolta al tema dell'accessibilità scolastica**, al fine di rendere confortevole e sicura la mobilità pedonale e ciclabile e, in tal modo, di proteggere e incentivare l'autonomia dei bambini e ragazzi negli spostamenti casa-scuola e di ridurre l'accompagnamento in automobile, dedicando una particolare attenzione al plesso di via Grieco.

OBIETTIVO STRATEGICO 3: AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI

→ STRATEGIA: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI AL FINE DI MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE (3.1)

- (3.1.1) **Ambiti urbani in cui incrementare le dotazioni di alberature stradali** (ad integrazione delle aree a verde pubblico esistenti) funzionali:
 - alla mitigazione delle isole di calore (particolarmente in corrispondenza delle zone produttive di Nonantola e Casette, del Centro Storico e del parcheggio delle scuole elementare Nascimbeni e media Dante Alighieri),
 - al benessere delle persone che fruiscono dei percorsi pedonali e ciclabili,
 - all'incremento della permeabilità (desigillazione aree asfaltate per impianto delle alberature),
 - ad una più razionale utilizzazione degli spazi pubblici, attraverso la progressiva riduzione delle dotazioni di parcheggi pubblici nelle aree urbane in cui non siano strettamente necessari e delle aree pubbliche sottoutilizzate (es. ex piazzole per la raccolta dei rifiuti), con conseguente trasformazione di queste aree per l'incremento delle superfici permeabili e delle superfici a verde,
 - alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico (miglioramento del microclima, riduzione della temperatura a terra, riduzione della temperatura delle facciate degli edifici con conseguente riduzione delle temperature interne, quando le alberature sono affiancate agli edifici, ecc.),
 - al diffuso miglioramento del comfort termico dell'ambito urbano.
 - (3.1.2) **Infrastruttura verde di ingresso all'abitato di Nonantola**, in corrispondenza della via Provinciale Ovest che dalla rotatoria verso Modena, arriva fino al Centro Storico di Nonantola, già in parte caratterizzata, nell'area più interna, da alberature esistenti affiancate da percorsi pedonali/ciclabili, di cui rivedere la conformazione delle aiuole di impianto della vegetazione, nel complesso da riprogettare, con l'obiettivo di prevedere:
 - un potenziamento della vegetazione nel tratto coincidente con la zona produttiva di Nonantola, interessando parzialmente le aree private affacciate sulla strada, (cfr Ambito di rigenerazione urbana: Zona produttiva di Nonantola),
 - un riassetto funzionale dell'infrastruttura verde lungo l'intero asse stradale con:
 - impianto di alberature stradali,
 - impiego di sistemi di drenaggio urbano sostenibili (SUDS) per la gestione delle acque meteoriche,
- contribuendo a mitigare i fenomeni connessi ai cambiamenti climatici e ad aumentare la resilienza climatica e idraulica, coniugando la fruizione pedonale e ciclabile con le condizioni di benessere dei fruitori e creando al contempo un ingresso più decoroso all'abitato di Nonantola.

- (3.1.3) **Ambiti urbani in cui incrementare le dotazioni di verde privato**, attraverso la disciplina urbanistica, correlando la percentuale di superficie permeabile e alberata da garantire nel lotto, alla potenzialità edificatoria.

→ STRATEGIA: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTA'; MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITÀ DEL TERRITORIO (3.2)

- (3.2.1) **Infrastruttura verde/blu del Canale Torbido in ambito urbano**, da valorizzare potenziando la vegetazione esistente (parchi urbani e alberature stradali) che seguono il corso d'acqua (parte a cielo aperto e parte tombato) che dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, verso l'area protetta del Torrazzuolo (Rete natura 2000), innervando il territorio comunale da sud a nord-est.
- (3.2.2) **Infrastruttura verde/blu della Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora in ambito urbano**, da riqualificare e valorizzare potenziando la vegetazione esistente (parchi urbani e alberature stradali) che segue il corso d'acqua (parte a cielo aperto e parte tombato) che, dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, innervando il territorio comunale da sud a nord e confluenndo in un'altra infrastruttura verde/blu che attraversa il territorio in senso ovest-est (Collettore Bosca/Cavo Bibbiana)

→ STRATEGIA: STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITÀ DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA (3.3)

- (3.3.1) **Infrastruttura verde/blu del Canale Torbido in ambito extraurbano**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine del corso d'acqua che, dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, verso l'area protetta del Torrazzuolo (Rete natura 2000), innervando il territorio comunale da sud a nord-est con un corridoio ecologico-strutturale,
- (3.3.2) **Infrastruttura verde/blu della Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora in ambito extraurbano**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine del corso d'acqua che, dal territorio rurale entra, da sud, nell'ambito urbano, lo attraversa, per poi uscire a nord, innervando il territorio comunale da sud a nord con un corridoio ecologico-strutturale e confluenndo in un'altra infrastruttura verde/blu in senso ovest-est (Collettore Bosca/Cavo Bibbiana),
- (3.3.3) **Infrastruttura verde/blu del Collettore Bosca/Cavo Bibbiana**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine dei corsi d'acqua, che attraversano il territorio rurale, innervando il territorio comunale da ovest a est, con un corridoio ecologico-strutturale che va dal Fiume Panaro al Torrazzuolo (Rete natura 2000),
- (3.3.4) **Infrastruttura verde/blu dello Scolo Muzza e Canale Torbido**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione a margine dei corsi d'acqua, che lambiscono il territorio rurale, innervando il territorio comunale da sud a nord, con un corridoio ecologico-strutturale che lambisce il Torrazzuolo (Rete natura 2000),
- (3.3.5) **Infrastruttura verde/blu del Fiume Panaro**, da strutturare potenziando l'impianto di vegetazione al piede dell'argine del corso d'acqua, che lambisce il territorio rurale, innervando il territorio comunale da sud a nord, con un corridoio ecologico-strutturale

→ **STRATEGIA: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITÀ DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITÀ IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO (3.4)**

(3.4.1) Riduzione della vulnerabilità degli edifici nei confronti del rischio idraulico

- **Aree con condizioni di pericolosità idraulica molto elevata (P1) o elevata (P2a)**, in cui sono precluse le trasformazioni urbane (Accordi Operativi) e le nuove edificazioni e in cui imporre una disciplina fortemente condizionante per gli interventi sugli edifici esistenti. Per il **Comparto Consolata** approvato e convenzionato, in ragione della pericolosità idraulica **molto elevata (P1)** connessa al fiume Panaro, dovrà essere predisposto uno specifico Studio Idraulico che definisca le necessarie opere di difesa idraulica, la cui garanzia di tenuta strutturale dovrà essere asseverata dal progettista. Dovrà inoltre essere risolta l'interferenza rappresentata dalla sovrapposizione fra le previsioni edificatorie del PP e l'area forestale soggetta a tutela del PTCP;
- **Aree con condizioni di pericolosità idraulica alta (P2b)**, in cui imporre una disciplina fortemente condizionante sia per le eventuali trasformazioni urbane (Accordi Operativi), sia per la nuova edificazione o demolizione e ricostruzione e per gli interventi sugli edifici esistenti, , sia per i Comparti con strumento urbanistico attuativo vigente, che per i Comparti con strumento urbanistico attuativo in itinere, qualora completino l'iter di approvazione e convenzionamento;
- **Aree con condizioni di pericolosità idraulica media (P3a) o bassa (P3b)**, in cui dettare una disciplina volta alla riduzione della vulnerabilità degli edifici, sia per le eventuali trasformazioni urbane (Accordi Operativi), sia per la nuova edificazione o demolizione e ricostruzione e per gli interventi sugli edifici esistenti, che per i Comparti con strumento urbanistico attuativo in itinere, in caso di completamento dell'iter di approvazione e convenzionamento (non sono presenti Comparti con strumento urbanistico attuativo vigente)..

(3.4.2) Contributo per la risoluzione di criticità idrauliche esistenti sul reticolo secondario di scolo:

- **Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo**, individuato come **"reticolo di scolo in sofferenza idraulica"** da risolvere attraverso:
 - a. azioni di riduzione delle superfici impermeabili esistenti entro il territorio urbanizzato posto a monte dell'area critica e che afferisce a tale sistema, da attuarsi sia con interventi di de-sealing, che con interventi di sostituzione della pavimentazione con materiali permeabili delle aree impermeabilizzate pubbliche e private;
 - b. l'adozione di misure per il conseguimento dell'invarianza idraulica e idrologica con cui garantire che sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati nei ricettori naturali, non siano maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione, assumendo una capacità di laminazione minima di 700 mc/Ha per ogni Ha di impermeabilizzato, da applicarsi a tutte le trasformazioni urbane (Accordi Operativi) e a tutti gli interventi di nuova edificazione, di demolizione e ricostruzione e di ampliamento, che saranno realizzati all'interno dell'Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo";
 - c. l'adozione di misure per il conseguimento dell'invarianza idraulica con cui garantire che le portate di deflusso meteorico scaricate nei ricettori naturali, non siano maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione, assumendo una capacità di laminazione minima di 700 mc/Ha per ogni Ha di impermeabilizzato, da applicarsi a tutte le trasformazioni urbane (Accordi Operativi) e a tutti gli interventi di nuova edificazione, di demolizione e ricostruzione

e di ampliamento, che saranno realizzati nelle aree esterne all'Area interessata da condizioni di forte criticità idraulica del reticolo idrografico di scolo";

- d. l'adozione, su tutto il territorio, di soluzioni NBS (Natural Based Solution) e sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) nella progettazione degli spazi pubblici (strade, piazze e parcheggi nuovi ed esistenti), e nelle aree pertinenziali degli edifici pubblici o privati, sfruttando in tal senso anche le aree di verde urbano esistente o di nuova realizzazione;
- e. l'incremento, su tutto il territorio, delle aree verdi permeabili lungo le infrastrutture per la mobilità (strade, parcheggi, piazze, piste ciclabili) e nelle aree residuali, ai fini di migliorare il microclima urbano incrementando l'evaporazione;
- f. l'imposizione, per le trasformazioni urbane (Accordi Operativi) che dovessero attuarsi all'interno dell'area interessata da condizioni di forte criticità idraulica, di contribuire alla risoluzione di situazioni di criticità a carico del reticolo di scolo in sofferenza idraulica, con particolare riferimento al Cavo Ortigaro e al Cavo Prati di Mezzo, sulla base delle indicazioni fornite dall'ente gestore, quale misura di sostenibilità delle trasformazioni.

→ **STRATEGIA: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO (3.5)**

(3.5.1) Intero territorio comunale interessato da condizioni di vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente in cui risulta prioritario:

- effettuare la verifica di vulnerabilità sismica degli edifici con funzione pubblica o di uso pubblico che ancora ne fossero sprovvisti e programmare conseguentemente l'esecuzione di eventuali interventi di miglioramento/adeguamento sismico che si rendessero necessari;
- definire azioni e misure atte a favorire ed incentivare l'adeguamento/ miglioramento sismico del patrimonio edilizio privato esistente.

→ **STRATEGIA: PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE (3.6)**

Ambiti urbani in cui promuovere:

- **(3.6.1) interventi di riqualificazione energetica degli edifici**, prevedendo il riconoscimento di incentivi premiali per gli interventi che comprendano l'adozione di protocolli energetico ambientali aggiuntivi, rispetto a quanto richiesto dalla normativa vigente, delle performance del sistema edificio,
- **(3.6.2) la creazione di comunità energetiche** legate alla esecuzione di interventi di trasformazione urbana o edilizia.

5. IL SISTEMA DELLE SENSIBILITA' ESTERNE AL SITO RETE NATURA 2000 POTENZIALMENTE INTERESSATO DALLE AZIONI PROMOSSE DAL PUG

Un fattore importante per il perseguimento degli obiettivi di Rete Natura 2000, soprattutto nei territori ampiamente trasformati come quelli della pianura, ove gli elementi ecosistemici strutturali dell'eco-mosaico di supporto alla biodiversità sono residuali e frammentati, è il mantenimento e il miglioramento del sistema di relazione che consente connessioni funzionali anche tra i siti Rete Natura 2000 e la qualità ambientale complessiva del contesto territoriale determinata ad esempio dalla riduzione delle pressioni e dalla definizione di condizioni favorevoli all'attuazione di azioni attive di riequilibrio.

In ragione di ciò viene qui considerato come sistema di riferimento delle sensibilità da considerare per una valutazione delle possibili incidenze del PUG di Nonantola, oltre ai siti rete Natura 2000, il sistema eco-relazionale connesso che costituisce la matrice ecosistemica territoriale di riferimento (reale o da perseguire) per garantire una funzionalità complessiva alla rete natura 2000.

La relazione del Quadro Conoscitivo del PUG di Nonantola (QC.8 – Sistema ambientale naturale: Paesaggio, Servizi Ecosistemici, Infrastrutture Verdi e Blu, Risorse Naturali, Territorio rurale) ha condotto un'analisi e una sintesi descrittiva degli elementi costitutivi il sistema naturale delle sensibilità derivanti dalla declinazione locale delle previsioni sovraordinate integrate con il sistema di maggiore dettaglio definito a livello comunale dagli strumenti di pianificazione.

Questo complesso sistema, di notevole importanza per le funzioni che svolge sull'ambiente, sull'ecologia e sul paesaggio, costituisce il riferimento per le valutazioni del PUG ed è formato dagli elementi tipologici naturali e naturaliformi, di seguito indicati.

5.1. Alberi monumentali e di pregio

La Regione Emilia-Romagna già dagli anni '80 sottopone a tutela, attraverso specifici decreti ai sensi della LR 2/1977, gli esemplari arborei, singoli, in gruppo o in filare, che hanno particolari caratteristiche tipologiche legate all'età, alle dimensioni, alla forma e al portamento, alla rarità botanica, al valore storico e culturale, al valore ecologico, al pregio paesaggistico.

Da pochi anni anche a livello ministeriale si è provveduto a redigere l'"Elenco degli alberi monumentali d'Italia", ai sensi dell'articolo 7 della Legge 14 gennaio 2013, n.10 e contenente tutti quegli alberi o sistemi omogenei di alberi il cui iter amministrativo di iscrizione è completo. Tale elenco è stato approvato con Decreto dipartimentale 5450 del 19/12/2017 poi aggiornato negli anni successivi.

Nel territorio nonantolano sono tutelati 9 alberi da atti della Regione mentre uno rientra nell'elenco ministeriale:

- D.P.G.R. 112/92 36-04: Un olmo ciliato (*Ulmus laevis* Pall.) Nonantola (Casoni), via Guerginesca Ovest, 24
- Provvedimento della tutela: D.P.G.R. 112/92 36-05: Una farnia (*Quercus robur* L.) Nonantola (Campazzo), via Pioppi, 4
- D.P.G.R. 112/92 36-06 e Albero monumentale d'Italia con D.M. n. 5450 del 19-12-2017: pioppo nero (*Populus nigra* L.) Nonantola (Torrazzuolo), via Imperiale.
- D.P.G.R. 112/92 36-08: Una farnia (*Quercus robur* L.) Nonantola (La Grande), via Guazzadora, 47
- D.P.G.R. 112/92 36-09: Un olmo campestre (*Ulmus minor* L.) Nonantola (Rubbiara), Stradello Rubbiara, 3
- D.P.G.R. 112/92 36-11: Una siepe arborata composta di Farnie, Olmi, Aceri campestri e arbusti quali Sanguinello, Prugnolo, Ligustro, ecc. Nonantola, via Provinciale Est 1/3/5

Altri esemplari arborei di particolare rilevanza sono stati individuati dagli uffici comunali in quanto meritevoli di interesse e sottoposti ad approfondimento: si tratta di un numero più elevato rispetto a quanto previsto dalle tutele sovraordinate, per un totale di 164, localizzati in modo piuttosto omogeneo in tutto il territorio comunale e prevalentemente in aree rurali. Per la loro individuazione sono stati presi in considerazione criteri analoghi a quelli utilizzati dagli altri enti: dimensione, caratteristiche botaniche, rilevanza paesaggistica e storico-culturale.

5.2. Siepi e filari alberati

Le siepi e i filari alberati rappresentano un'altra importante emergenza naturale caratterizzante il paesaggio rurale. Le siepi arboreo-arbustive svolgono importantissime funzioni sia sul microclima che sul micro-ecosistema: provvedono, infatti, alla stabilizzazione del microclima attraverso l'aumento dell'umidità, alla diminuzione degli sbalzi di temperatura, della evapotraspirazione e dell'insolazione, oltre a svolgere un'azione frangivento; provvedono alla stabilizzazione dell'ecosistema attraverso l'aumento della diversità biologica complessiva e del numero di predatori. Le siepi, inoltre, favoriscono l'aumento della presenza di animali selvatici in quanto offrono rifugio e cibo. Da non trascurare è anche l'aspetto legato alla percezione del paesaggio. Nel territorio rurale sono presenti anche diversi filari di alberi monospecifici soprattutto lungo i viali di accesso alle ville d'interesse storico culturale e paesaggistico. Sono state censite n.82 tra siepi e filari alberati la cui maggioranza è la conseguenza di misure o interventi di tipo agroambientali (quindi non permanenti). Sicuramente le siepi più significative sono quelle presenti all'interno e ai margini dell'area ZSC-ZPS del Torrazzuolo (Figura 8).

- D.P.G.R. 99/89 31-05: Filare di tre piante più un esemplare di farnia (*Quercus robur* L.) Nonantola (Rubbiara), via Sebenico



Figura 8 – Estratto della Tavola 2 “Siepi e filari alberati” del QC.8 del PUG di Nonantola.

5.3. Aree boscate, agroambientali e rinaturalizzate

Sono aree caratterizzate dalla presenza di associazioni di piante, prevalentemente arboree, che insieme agli animali, ai funghi, ai batteri intrecciano relazioni complesse. Vengono distinte tre differenti gruppi: aree boscate individuate dal PTCP e dalla Regione Emilia-Romagna come aree permanenti; aree boscate che rientrano negli interventi agroforestali e che possono avere una durata/esistenza definita nel tempo; aree rinaturalizzate, cioè abbandonate o comunque non più soggette a pratiche agronomiche in cui la natura ha sviluppato la sua energia. Il bosco è un ecosistema, cioè l’insieme degli esseri viventi e non viventi che popolano un territorio ed è caratterizzato da un equilibrio dinamico permanente. Il bosco è un serbatoio di biodiversità. Nel territorio comunale sono presenti tutte e tre le formazioni. Sono state schedate n.22 aree (Figura 9). La permanenza e l’incremento in termini qualitativi e quantitativi di tali tipologie di vegetazione, soprattutto aree boscate e siepi arboreo arbustive, non solo contribuiscono ad arricchire il territorio di elementi naturali dalla forte valenza ecologica e paesaggistica, ma consentono di strutturare e amplificare i benefici che l’infrastruttura verde è in grado di fornire al territorio.



Figura 9 – Estratto della Tavola 3 “Aree boscate, agroambientali e rinaturalizzate” del QC.8 del PUG di Nonantola.

5.4. Parchi e giardini d’interesse storico e paesaggistico

In questa categoria rientrano i parchi e giardini sia pubblici che privati che presentano caratteristiche di rilevanza sia dal punto di vista storico-culturale che paesaggistico. Le due tipologie di parchi o giardini sono state classificate diversamente a seconda che si tratti di siti storici e quindi dalla valenza culturale e testimoniale o che si tratti di siti recenti dal rilevante valore paesaggistico per dimensione, posizione e funzione, senza però essere storici. Dal punto di vista funzionale questi siti rappresentano un elemento di biodiversità territoriale molto importante. In particolare, alcuni giardini storici conservano ancora esemplari arborei di grande pregio. Parte di questi siti storici sono tutelati dal D.lgs.42/2004.

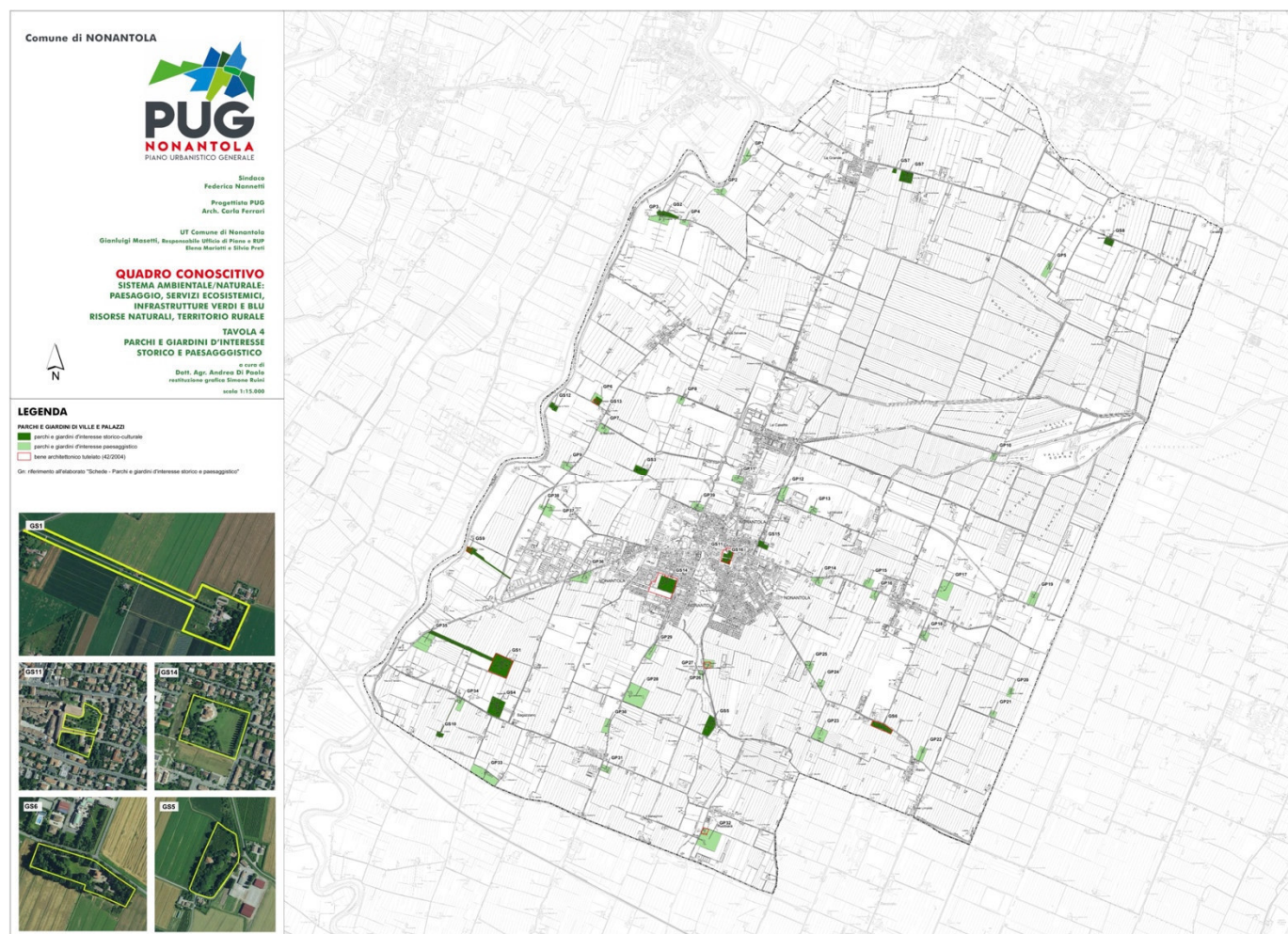


Figura 10 - Estratto della Tavola 4 “Parchi e giardini di interesse storico e paesaggistico” del QC.8 del PUG di Nonantola.

5.5. Maceri

Nel Comune di Nonantola sono presenti diversi maceri, ultima testimonianze di una attività agricola scomparsa da tempo. Seppur di origine antropica, i maceri, a seguito dell’abbandono della coltivazione della canapa, sono andati incontro ad un processo di rinaturalizzazione. Molti dei maceri analizzati ricevono acqua dai canali di bonifica, ma a seguito della diminuzione della disponibilità di acqua per irrigare, il riempimento dei maceri è progressivamente diminuito o scomparso. La vegetazione presente è rappresentata soprattutto da salici (*Salix* spp.) e pioppi (*Populus* spp.), canna palustre (*Phragmites australis* L.), tifa (*Typha* spp.) e la salicaria (*Lythrum salicaria* L.). Sono stati schedati n.14 maceri, di cui n.9 già individuati nel PTCP.

La salvaguardia dei parchi e giardini d’interesse storico e dei maceri deve essere perseguita dal PUG, in quanto si tratta di testimonianze di forme d’arte, culture, attività, che, per dimensioni, posizione e funzioni svolgono importanti servizi ecosistemici. Oltre agli aspetti paesaggistici, naturalistici e culturali, questi luoghi, caratterizzati da una densa compagine vegetale, svolgono un ruolo fondamentale come rifugio per gli animali e mantenimento della biodiversità, in un territorio agricolo altamente produttivo e coltivato prevalentemente a seminativi e foraggiere. I maceri, ma soprattutto i parchi e giardini

d’interesse storico e paesaggistico non solo contribuiscono ad arricchire il territorio di elementi naturali, ma consentono di strutturare e amplificare i benefici che l’infrastruttura verde e blu è in grado di fornire al territorio.

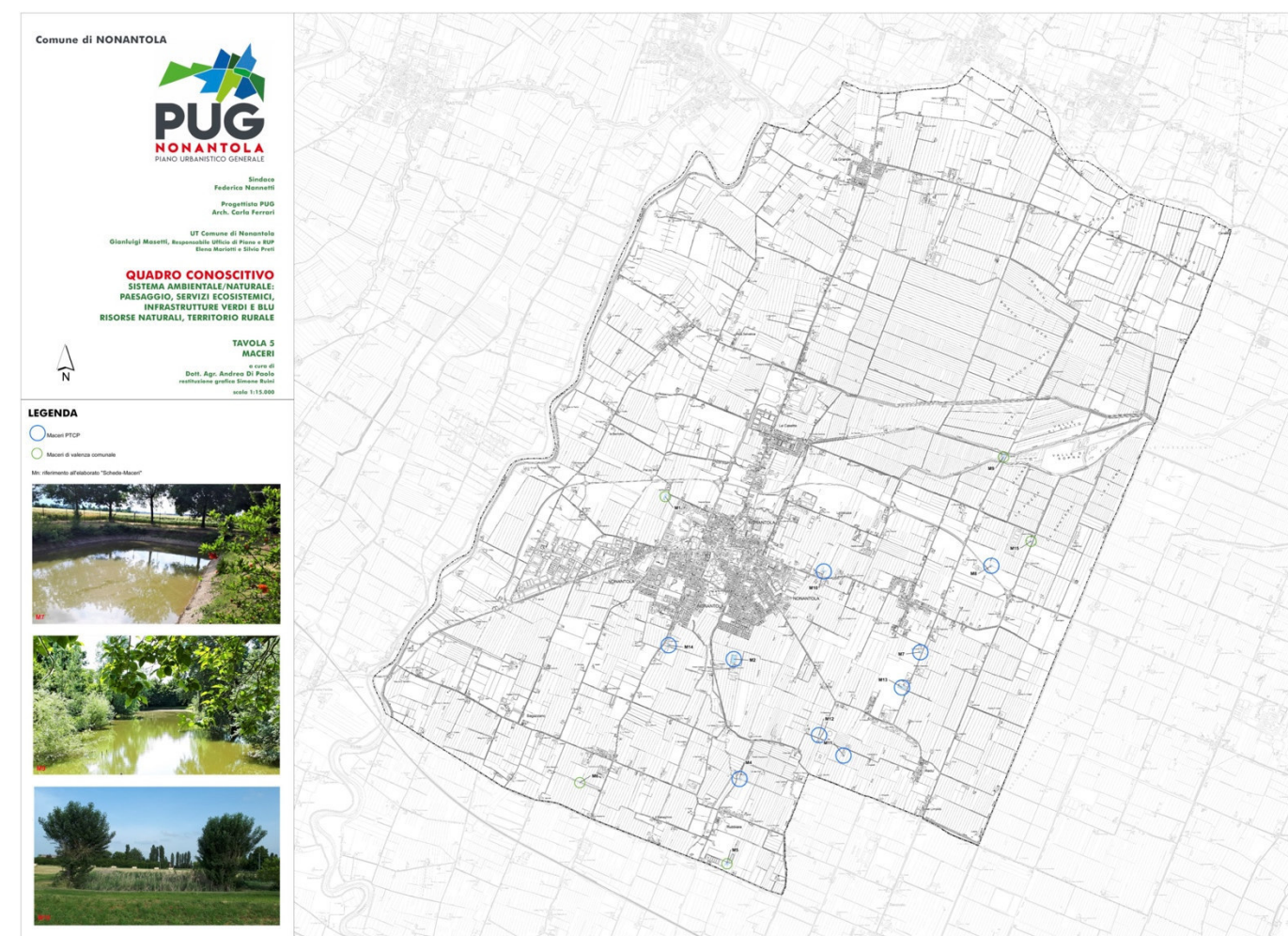


Figura 11 - Estratto della Tavola 5 “Maceri” del QC.8 del PUG di Nonantola.

5.6. Fattori preclusivi e condizionanti (art. 35 lr 24/2017)

Ai sensi del comma 5 dell’art. 35 LR 24/2017, che chiede di riconoscere le “parti del territorio extraurbano, contermini al territorio urbanizzato, che non presentano fattori preclusivi o fortemente limitanti alle trasformazioni urbane e che beneficiano delle opportunità di sviluppo insediativo derivanti dalle dotazioni territoriali, infrastrutture e servizi pubblici in essere o in corso di realizzazione, secondo quanto previsto dalla strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale”, il PUG individua i fattori preclusivi e quelli condizionanti secondo quanto specificato all’Art. 4 della Disciplina:

Art. 4

Fattori preclusivi e fattori condizionanti

1. Ai fini dell'eventuale consumo di suolo per Accordi Operativi, dovranno essere considerati i vincoli e le tutele esistenti indicati nelle **Tavole dei vincoli del PUG, quali fattori escludenti o condizionanti ai sensi dell'art. 35 della LR 24/2017**, in relazione alle diverse e molteplici fattispecie dei vincoli e delle tutele del PUG, molti dei quali assunti dalla pianificazione sovraordinata e dalla legislazione vigente, analiticamente declinati negli articoli della presente Disciplina.

I vincoli e le tutele sono trattati nella **TERZA PARTE – REGOLE DEL PIANO** della Disciplina del PUG.

5.7. Rete Ecologica

La Regione Emilia Romagna tutela la biodiversità attraverso il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000, collegati tra loro da Aree di collegamento ecologico che rappresentano (art. 2 lettera e) L.R. 6/2005) "le zone e gli elementi fisico-naturali, esterni alle Aree protette ed ai siti della Rete natura 2000, che per la loro struttura lineare e continua, o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali ed animali;

Tutte queste aree entrano a far parte della Rete ecologica regionale, che è costituita (art. 2 lettera f della Legge regionale 6/2005) dall' "l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale ed interconnesse tra di loro dalle aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali".

Inoltre, come evidenziato dal PTCP di Modena, la rete ecologica è "un sistema polivalente di nodi – rappresentati da elementi ecosistemici tendenzialmente areali dotati di dimensioni e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di "serbatoi di biodiversità" e possibilmente di produzione di risorse

ecocompatibili in genere, nonché corridoi rappresentati da elementi ecosistemici sostanzialmente lineari di collegamento tra nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elemento captatore di nuove specie. I corridoi, innervando il territorio, favoriscono la tutela, la conservazione e l'incremento della biodiversità floro-faunistica legata alla presenza/sopravvivenza di ecosistemi naturali e semi-naturali."

Il piano provinciale individua una rete ecologica di livello provinciale costituita dagli elementi di maggiore rilevanza e ben dettagliata nelle cartografie, e una rete ecologica di livello locale costituita da elementi di minore rilevanza la cui definizione viene lasciata ai singoli comuni.

Gli elementi ecologici (puntuali, lineari e poligonali) presenti nel Comune di Nonantola vengono organizzati in modo da caratterizzare l'ossatura dell'infrastruttura ecologia e questo permette di individuare, già all'interno delle relazioni del QC, i componenti strutturali di partenza del territorio per giungere poi alla determinazione delle potenzialità e criticità territoriali:

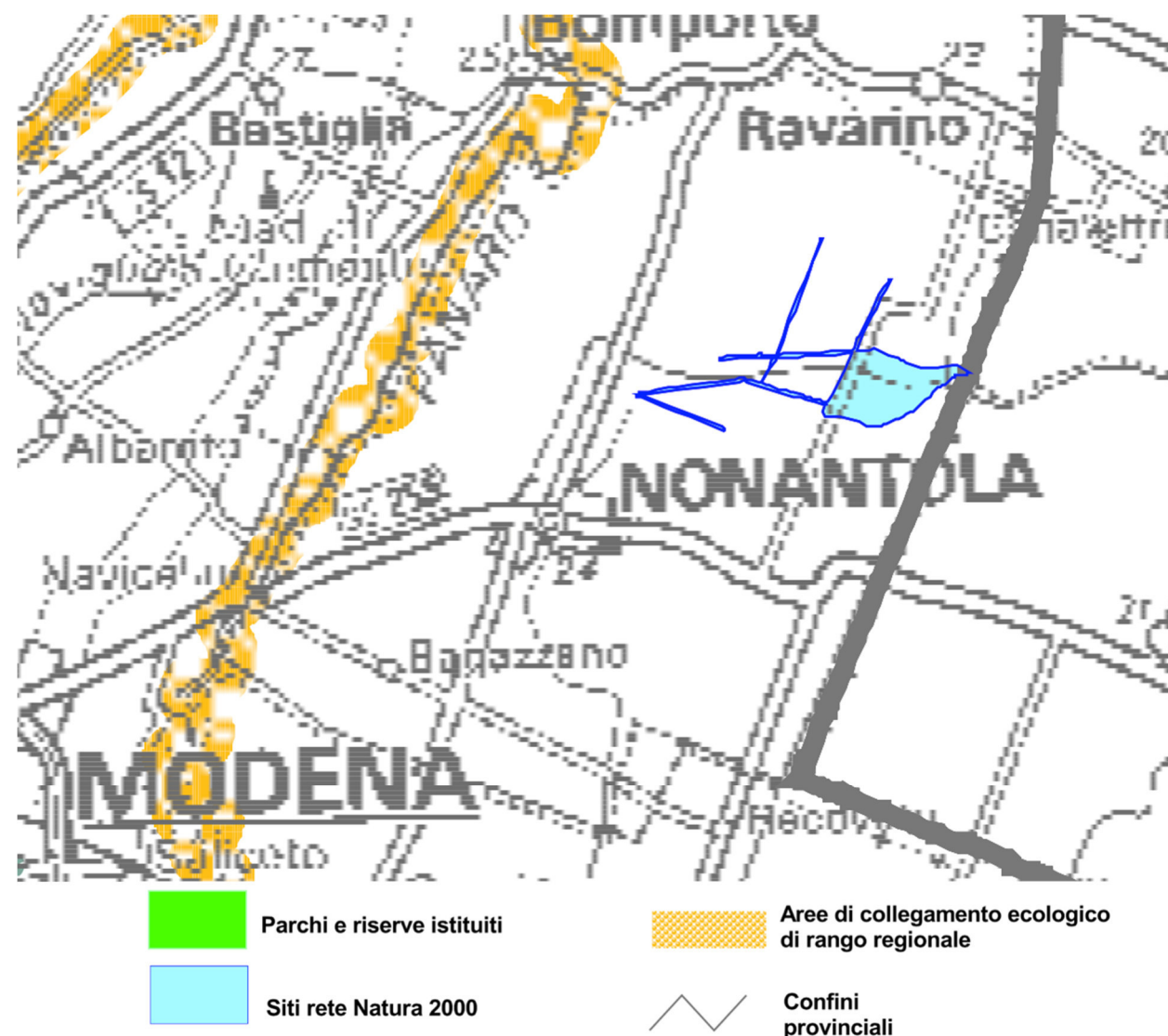


Figura 12 – Stralcio della Rete Ecologica Regionale che interessa il comune di Nonantola.

1. **Area core (nodo principale):** ZSC-ZPS Torrazzuolo. È un'area dotata di elevata naturalità, composta da un'area compatta ben definita geometricamente che rappresenta il nucleo principale a cui sono collegate diverse propaggini lineari che si estendono nel territorio rurale;
2. **Corridoio ecologico principale:** è rappresentato dal fiume Panaro (direzione sud- nord) che nonostante sia arginato, costituisce un'importante asse di flusso ecologico, grazie alla presenza dell'acqua, della vegetazione ripariale e dei territori che attraversa a monte e a valle;
3. **Corridoio ecologico secondario:** è costituito da alcuni canali (Collettore Bosca, Cavo Fossa Signora, Cavo Ortigaro) posti a nord di Nonantola (direzione ovest-est) che collegano l'area core del Torrazzuolo con l'asta fluviale del fiume Panaro;
4. **Corridoio ecologico locale:** si tratta di un corridoio a nord di Nonantola (direzione sud-nord) individuato sostanzialmente solo sulla carta (PTCP e PSC), ma che sul territorio non trova riscontro in quanto attraversa un'area agricola con coltivazioni erbacee e priva di elementi ecologici. In prossimità e paralleli a questo "corridoio", invece, sono presenti alcuni elementi ecologici lineari che svolgono già ora le funzioni di corridoio ecologico;

5. **Aree di rifugio (nodo secondario):** sono alcuni parchi d'interesse storico culturale e paesaggistico, grandi parchi urbani e aree boscate variamente distribuiti nel territorio rurale, soprattutto a sud di Nonantola;
6. **Aree puntuali stepping:** sono gli elementi ecologici sparsi nel territorio come gli alberi monumentali, le siepi e i filari alberati, i parchi e i giardini pubblici e privati di ridotte dimensioni, le aree boscate minori, la vegetazione dei maceri.

I varchi anche se non costituiscono un elemento di struttura della rete ecologica, rappresentano un importante elemento ecologico della rete stessa. Si tratta di particolari situazioni in cui la permeabilità ecologica viene minacciata o compromessa da interventi antropici come l'urbanizzazione, la realizzazione di infrastrutture e la creazione di ostacolo allo spostamento delle specie biologiche. I varchi, quindi, rappresentano elementi di criticità della rete e sono costituiti da restringimenti della rete ecologica oppure da luoghi in cui è necessario mantenere aperto un collegamento tra aree ecologicamente differenti (es: connessione tra aree verdi di città e campagna). Da qui nasce la necessità di definire questi luoghi in modo tale da mantenere i varchi esistenti per assicurare la potenzialità di transito delle specie biologiche ed evitare un ulteriore restringimento e alterazione dell'habitat, nonché ripristinare i varchi al fine di ridurre l'effetto di frammentazione generato dall'attività e dalle opere antropiche e ripristinare la permeabilità ecologica. Riguardo ai varchi, sono presenti:

- **varco ecologico principale:** posto tra il fiume Panaro e la tangenziale (individuato dal PTCP);
- **varco ecologico di connessione città-campagna:** sono le aree di contatto tra le aree a verde pubblico e sportivo (superfici permeabili con presenza di vegetazione) e la campagna.

Se il varco ecologico principale ha una forte valenza ecologica a causa dello sviluppo urbano di Nonantola verso il fiume Panaro, i varchi di connessione città-campagna hanno una valenza più ambientale in quanto forniscono i flussi dei surplus energetici prodotti dalla città, oltre a svolgere importanti funzioni per il benessere psicofisico dei cittadini.

I corsi d'acqua costituiscono un elemento fondamentale della rete ecologica e dell'infrastruttura ecologica (verde e blu). Il dinamismo, la diversità e la varietà possono essere trovati nelle aree dei corsi d'acqua e nelle specie a cui esse offrono rifugio. I corsi d'acqua e gli ambienti ad essi strettamente contigui hanno la peculiarità di formare reti lineari, che determinano relazioni di significativa rilevanza da monte verso valle. Le variazioni di topografia, umidità, temperatura, tessitura dei suoli, vari biotopi generano diversi habitat che vanno dalle zone umide a quelle asciutte, con un'ampia diversità di specie animali e vegetali. Per queste ragioni l'ecosistema fluviale è visto come uno dei più ricchi dal punto di vista biologico. Gli ecosistemi fluviali, oltre alla diversità biologica, svolgono altre importanti funzioni. Infatti, al loro ruolo nella regolazione dei sistemi idrologici, dei cicli biogeochimici e nella produttività primaria e secondaria e nello scambio genetico e di microrganismi, si aggiungono le seguenti funzioni: produzione e mantenimento di specie vegetali e animali; regolazione delle alluvioni attraverso gli effetti delle laminazioni; depurazione fisica e chimica; stabilizzazione degli argini; naturale e regolare fertilizzazione delle aree circostanti; qualità dei paesaggi; opportunità per lo svolgimento di attività ricreative. Dal punto di vista ecologico, ma anche ambientale e paesaggistico, i corsi d'acqua vengono distinti nel seguente modo:

- via d'acqua strutturale principale;
- via d'acqua strutturale secondaria;
- reticolo idrografico principale non compreso nei punti precedenti.

I collegamenti tra i vari elementi ecologici poligonali non sono così diffusi; sono pochi i corridoi che collegano in modo continuativo i vari elementi, la maggioranza, infatti, è composta da corridoi solo parziali o addirittura quasi inefficaci. Sono presenti corridoi di carattere solo fluviale grazie alla fitta rete idrografica, meno frequenti, invece, sono i corridoi composti da sole fasce vegetazionali arboreo-arbustive, occasionali sono i corridoi di valenza fluviale e vegetazionale. Da qui la necessità di potenziare tutti i corridoi ecologici: principali, secondari e locali. I corridoi, inoltre, si possono distinguere in base all'origine in naturali, antropici o residuali oppure in base all'importanza: principali, secondari e locali.

Il maggiore responsabile dell'impoverimento della diversità biologica è il processo di frammentazione degli ambienti naturali. La frammentazione può essere definita come il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e un aumento del loro isolamento: le superfici naturali vengono, così, a costituire frammenti spazialmente segregati e progressivamente isolati inseriti in una matrice territoriale fortemente caratterizzata dagli insediamenti umani. Il processo di frammentazione e il conseguente isolamento degli ambienti naturali influenzano la fauna, la vegetazione e le condizioni ecologiche degli ambienti stessi, distruggendo e riducendo le popolazioni biologiche presenti. Le cause principali del processo di frammentazione degli ambienti naturali sono da attribuire alla crescita urbana e all'organizzazione territoriale delle reti infrastrutturali di trasporto.

Nello specifico sono stati individuati i seguenti elementi di interferenza e frammentazione del territorio comunale:

- area urbana: il tessuto urbanizzato è stato suddiviso in sei categorie in base alla impermeabilità media dei suoli per areale di riferimento (classificazione effettuata dal Dipartimento di Architettura – UNIBO); le aree vanno da una percentuale media di impermeabilizzazione inferiore al 15% fino ad un massimo del 60-70%. L'area per dimensioni e impermeabilizzazione più rilevanti è quella artigianale industriale, tra l'altro si tratta dell'areale urbanizzato più prossimo al fiume Panaro;
- tangenziale e strade principali: queste infrastrutture, soprattutto la tangenziale, creano una linea di chiusura e di permeabilità ecologica pericolosa in quanto attraversa ampi territori rurali e intercetta molti corsi d'acqua. Purtroppo, con la costruzione della tangenziale, non sono stati previsti sufficienti e adeguati passaggi per la fauna terrestre. Anche la Provinciale Ovest, la Mavora e la Provinciale est presentano analogo problema, a cui si aggiungono, tangenziale compresa, l'alto traffico veicolare e relativo inquinamento acustico e atmosferico;
- aree di fragilità ecologica: sono aree che presentano elementi di criticità legate soprattutto alla presenza della tangenziale; l'asse stradale intercetta aree la cui componente ecologica è stata alterata (area vicino al fiume Panaro), compromessa (area tra Nonantola e la frazione Casette), fortemente disturbata (aree vicino Palazzo Riva, superamento Canale Torbido e prossime agli svincoli); a queste si aggiunge l'area dell'edificato della frazione di Casette con l'estremità ovest dell'area ZSC ZPS Torrazzuolo. Necessita di una segnalazione di attenzione anche l'area tra Nonantola e la frazione Via Larga, in quanto tale area dovrebbe mantenere un grado di permeabilità al fine di evitare la congiunzione dei due tessuti urbanizzati e scongiurare così una frattura definitiva del sistema ecologico in quel tratto di territorio;
- linee elettriche: a Nord di Nonantola passano due elettrodotti ad altissima e alta tensione, tra l'altro una linea passa nella estremità più a nord dell'area core del Torrazzuolo. Le due linee attraversando il territorio comunale est-ovest intercettano anche il corridoio ecologico principale del fiume Panaro.

La Rete Ecologica costituisce un forte strumento di tutela dell'ambiente, in grado di contrastare la frammentazione ecologica, favorendo la conservazione e possibilmente l'incremento della biodiversità del territorio.

Dall'analisi del territorio, emerge la necessità di intervenire non solo sui singoli elementi ecologici per conservarli e valorizzarli, ma sull'intero sistema verde del Comune, in modo da creare una infrastruttura che comprenda tutti gli elementi ecologici e le diverse aree destinate a verde, cioè realizzare un'infrastruttura verde blu che metta in connessione le diverse tipologie di verde: dalle zone naturali, ai parchi urbani, dai boschi urbani e periurbani ai viali alberati, dai giardini storici alle aree verdi di quartiere, e così via.

5.8. Altre Aree Protette

5.8.1. Area di Riequilibrio Ecologico Torrazzuolo – ARE

Le Aree di riequilibrio ecologico (A.R.E.) sono "aree naturali od in corso di rinaturalizzazione, di limitata estensione, inserite in ambiti territoriali caratterizzati da intense attività antropiche che, per la funzione di ambienti di vita e rifugio per specie vegetali ed animali, sono organizzate in modo da garantirne la conservazione, il restauro, la ricostituzione". Costituiscono, quindi, un'ulteriore tipologia di area protetta, oltre alle Riserve naturali e ai Parchi regionali, già previste dalla Regione Emilia-Romagna con la LR 11/1988.

L'ARE del "Torrazzuolo", istituita nel 2011, ai sensi della LR 6/2005, è un'area naturalistica di più di 115 ettari ricadente all'interno del Comune di Nonantola e che interessa i terreni di proprietà della Partecipanza Agraria di Nonantola, che si estendono ad Ovest della confluenza tra il Canal Torbido con la Fossa Bosca e la Fossa Sorga in prossimità del confine con la Provincia di Bologna. Il territorio dell'ARE il Torrazzuolo coincide in gran parte anche con l'area riconosciuta dalla Regione Emilia Romagna quale Sito di Rete Natura 2000 (Zona Speciale di Conservazione – ZSC e Zona di Protezione speciale – ZPS).

È caratterizzata dalla presenza di un complesso di elementi naturali e seminaturali, quali canali e fossati, laghi, piccole zone umide ripristinate, canneti, rimboschimenti e da un esteso reticolo di siepi e di filari alberati che ne fanno un luogo di elevato pregio ambientale. All'interno dell'ARE è possibile trovare l'area boscata più grande della pianura modenese (più di 50 ettari), rientrando anche tra le *Kyoto forests*, intervento finalizzato a ricostruire un frammento dell'antico bosco planiziale attraverso la piantumazione di quasi 60.000 tra piante, arbusti ed essenze tipiche della vegetazione della pianura padana, in particolare: farnie, carpini bianchi, frassini, salici e pioppi. Contigua al bosco si affaccia la palude, una zona umida, denominata della "Valle di Sotto" e della "Valle di Sopra", che funge da prezioso rifugio per una sempre maggior varietà di uccelli acquatici (germano reale, alzavola, marzaiola, aironi rosso e cenerino, piro piro boschereccio, combattente, beccaccino, tabusino, folaga, tuffetto, moriglione, ecc...) e altri animali selvatici (fagiano, lepre, ecc...).

Fra le peculiarità che contraddistinguono il "Torrazzuolo" vi è ne una di grande valenza ambientale, la presenza della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), presente con un'importante popolazione nell'ARE e nelle zone limitrofe. Tale presenza è confermata da osservazioni annuali e regolari della specie effettuate dal 1980 ad oggi. La popolazione è presente con un significativo nucleo nell'ambito

di una popolazione comunque molto più estesa che interessa tramite la rete dei canali irrigui e di scolo anche il territorio dei comuni limitrofi.

Sempre nella zona del Torrazzuolo è possibile imbattersi in altre specie erpetologiche di particolare interesse come la raganella italiana (*Hyla intermedia*), il tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*), il tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*), la biscia tassellata (*Natrix tessellata*), la natrice dal collare (*Natrix natrix*).

Anche dal punto di vista botanico, oltre a quanto già sopra riportato, l'area del Torrazzuolo si caratterizza per la presenza di varie specie di carici, tra cui la caresina (*Carex riparia*), la canna di palude o mazzasorda (*Typha latifolia*), il giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*) con la sua splendida fioritura, la brasca comune o lingua d'acqua (*Potamogeton natans*), la lenticchia d'acqua (*Lemna minor*) e il millefoglio d'acqua (*Myriophyllum verticillatum*).



Nell'atto istitutivo dell'ARE (Delibera Consiglio provinciale n. 178 del 5.06.2011) vengono fissati gli obiettivi gestionali e la disciplina dell'area.

Le finalità dell'ARE di seguito elencate, concorrono al perseguimento delle finalità generali per la formazione e la gestione del sistema regionale delle Aree protette, dei siti della Rete Natura 2000, e della Rete ecologica individuate dalla L.R. 6/2005:

- conservazione delle specie animali e vegetali autoctone e degli habitat naturali e seminaturali con particolare riferimento a quelli rari o minacciati, mantenimento della diversità biologica, preservazione delle caratteristiche paesaggistiche presenti, valorizzazione delle specificità culturali, storiche ed antropologiche tradizionali;
- recupero, ripristino e riqualificazione degli ambienti naturali e degli assetti paesaggistici, storici e culturali degradati;
- ricerca scientifica in campo naturalistico multi e interdisciplinare, sperimentazione, educazione ambientale, formazione;
- valorizzazione dell'area a fini ricreativi e turistici compatibili

L'ARE persegue i seguenti obiettivi gestionali specifici:

- mantenimento delle aree boscate con finalità naturalistiche e paesaggistiche;
- ricostituzione di habitat e cenosi vegetali naturali volti all'incremento della biodiversità ambientale;
- interventi volti allo sviluppo delle potenzialità ecologiche delle zone umide al fine di ricreare ambienti idonei alla nidificazione e sosta di specie ornitiche di interesse conservazionistico e alla reintroduzione ex-situ di piante in via di estinzione;
- attuazione di interventi a sostegno della fauna minore, con particolare riferimento all'erpetofauna;
- sperimentazione di metodologie di manutenzione dei canali finalizzate al miglioramento della qualità delle acque e delle comunità biologiche locali ed alla integrazione tra la primaria gestione idraulica e la gestione naturalistica, secondo specifici protocolli di gestione tra il Comune di Nonantola e il Consorzio della Bonifica Burana;
- monitoraggio della qualità ambientale, dello stato di conservazione degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche, dello stato dei rimboschimenti effettuati;
- contenimento specie invasive alloctone (es. gambero della Louisiana, nutria, tartarughe palustri, ecc.);
- promozione di attività di educazione ambientale con particolare riferimento agli aspetti a carattere naturalistico dell'ARE e del territorio circostante anche mediante escursioni, visite guidate e attività di campo;
- sviluppare un collegamento ciclo-pedonale con il centro abitato di Nonantola.

Nell'Area di riequilibrio ecologico **sono consentiti**:

- interventi mirati al miglioramento naturalistico dell'ARE;
- l'utilizzo e la gestione del bosco in accordo con gli obiettivi gestionali dell'ARE e in conformità con le Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale;
- interventi volti al monitoraggio, alla cattura, al controllo, alla conservazione o all'incremento e, ove possibile, alla reintroduzione di specie floristiche e faunistiche autoctone, nonché di habitat presenti o potenziali, previa predisposizione di apposito progetto da parte dell'Ente gestore. Tale progetto dovrà essere approvato dalla Provincia;
- azioni di monitoraggio e controllo delle specie floristiche e faunistiche alloctone al fine di perseguire le finalità e gli obiettivi di gestione di cui al precedente art. 2. Tali azioni saranno oggetto di specifica proposta da parte dell'Ente di gestione alla Provincia, previa predisposizione di apposito progetto, che dovrà essere approvato dalla Provincia stessa;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture esistenti, dei percorsi, delle attrezzature e delle infrastrutture che insistono sul territorio dell'ARE, da effettuarsi adottando ogni misura di minimizzazione dell'impatto ambientale;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria dei canali di bonifica;
- la realizzazione di nuove specifiche strutture ed infrastrutture a servizio dell'area protetta per lo svolgimento di funzioni didattiche, fruibili, conservazionistiche,

nonché di pubblica utilità non diversamente allocabili, di dimensioni strettamente commisurate alla loro funzione;

- l'accesso al pubblico, nelle modalità individuate dal Regolamento di cui al successivo art. 5 che ne preciserà le modalità di fruizione;
- l'accesso all'area con mezzi motorizzati lungo le strade pubbliche e ad uso pubblico o private esistenti qualora finalizzato alle attività agricole, idrauliche, di manutenzione, per esigenze di servizio dell'ARE, per consentire l'accesso alle strutture di servizio e per altri interventi preventivamente autorizzati dall'Ente gestore.

sono vietati:

- gli interventi di trasformazione morfologica ed ambientale del territorio in contrasto con le finalità dell'area protetta;
- opere edilizie ad eccezione di quelle consentite nel precedente elenco;
- aperture di cave e discariche;
- l'attività venatoria ed alieutica; le attività di ripopolamento e cattura nelle zone di protezione ZRC sono consentite nel rispetto della normativa vigente;
- la raccolta, il danneggiamento e l'asportazione della flora spontanea e del suolo, fatta eccezione per gli interventi e le attività consentite;
- la raccolta di funghi, tartufi e prodotti del sottobosco fatti salvi i diritti di proprietà o equipollenti;
- l'introduzione di specie vegetali non appartenenti alla flora spontanea tipica dei luoghi e di specie animali estranee agli ecosistemi esistenti, ad eccezione di quelle autorizzate a fini conservativi e didattici;
- l'accensione di fuochi, l'abbandono dei rifiuti e la produzione di suoni e rumori molesti e ogni attività di uccisione, cattura, disturbo e danneggiamento della fauna, operati al di fuori delle attività consentite;
- le attività sportive a carattere agonistico.

5.8.2. Oasi di Protezione della Fauna "Partecipanza"

L'istituzione dell'Oasi è motivata dalla salvaguardia della fauna migratoria presente (Anatidi, Ardeidi, Caradriformi e Scolopacidi). L'Oasi è stata rinnovata nel corso del 2013 con la deliberazione di Giunta Provinciale n. 149 del 14 maggio 2013, provvedimento adottato nel periodo di validità dell'ultimo Piano Faunistico Venatorio Provinciale. Con l'entrata in vigore del Piano Faunistico Venatorio Regionale si è ritenuto opportuno proporre l'istituzione al fine di dare continuità all'azione di protezione. Il territorio dell'Oasi ricomprende zone umide, agricole e un'importante superficie a rimboschimento.

L'area in oggetto rientra nel Comprensorio faunistico C1 è compresa nel comune di Nonantola e ricade all'interno dell'ATC MO 2, occupa una superficie geografica di ettari 101,74 e SASP di ettari 101,74. L'area vincolata come Oasi ricade completamente all'interno della ZSC/ZPS IT4040010 "Torrazzuolo".

Finalità/Obiettivi:

Tutela della fauna migratoria presente (Anatidi, Ardeidi, Caradriformi, Scolopacidi e Ciconidi in particolare).

Piano dei miglioramenti ambientali

In riferimento alle caratteristiche ambientali della zona, gli interventi che verranno privilegiati possono essere individuati soprattutto nella manutenzione delle aree e nelle fasce boscate presenti, nel contenimento della presenza delle specie vegetali alloctone invasive, e nel mantenimento nei bacini di un livello idrico minimo durante tutto l'anno. Relativamente alla fauna è opportuno il contenimento della presenza degli ungulati. Andrà altresì effettuato il monitoraggio sulle varie specie presenti.

Piano delle immissioni e catture

Non sono previste immissioni di fauna, mentre potrebbero essere previste, in caso di necessità, catture di fagiano e lepre, qualora tali specie causino danni elevati alle coltivazioni sensibili presenti. Gli esemplari eventualmente catturati saranno destinati all'immissione in altre zone di protezione.

Cartografia Oasi denominata "PARTECIPANZA"

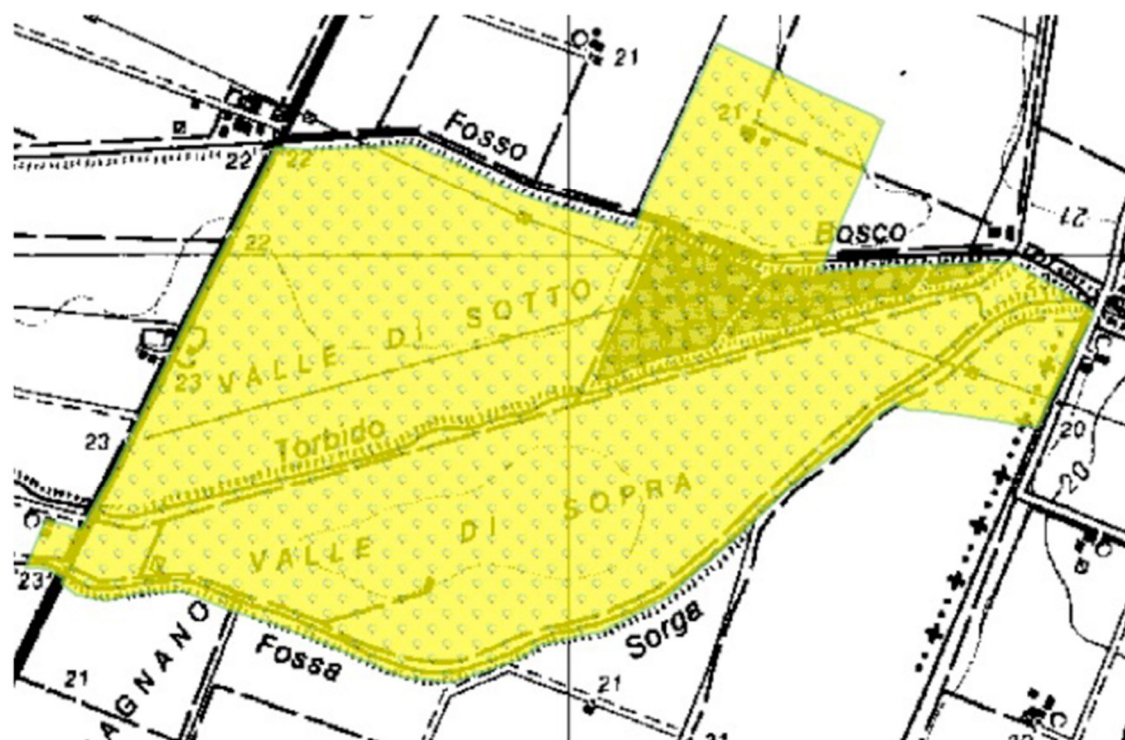


Figura 13 – Planimetria dell'Oasi di protezione della fauna "Partecipanza" (<https://bur.regione.emilia-romagna.it/>)

6. IL SITO RETE NATURA 2000

6.1. Inquadramento Territoriale

Con Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 167 del 13 febbraio 2006, è stato istituito il sito della Rete Natura 2000 ZSC-ZPS IT4040010 "Torrazzuolo".

Il sito ha un'estensione complessiva di 132 ha e ricade interamente nella regione Biogeografica Continentale. È localizzato in un'area di pianura intensamente antropizzata, in prossimità del confine provinciale con Bologna e si estende a Ovest della confluenza del Canal Torbido con la Fossa Bosca e la Fossa Sorga. Oltre al corso di canali e fosse, comprende un insieme di elementi naturali e seminaturali quali piccole zone umide ripristinate, rimboschimenti, un esteso reticolo di siepi e filari alberati, aree prative, circa 4 km di fossati artificiali realizzati entro o ai margini delle aree rimboschite, realizzati attraverso l'azione congiunta di Partecipanza Agraria di Nonantola, Amministrazioni provinciale e comunale. Flora e vegetazione attuali sono il risultato di insediamenti preesistenti, colonizzazione spontanea, gestione orientata dei livelli idrici e recenti interventi di rimboschimento volti a diversificare il paesaggio e incrementare la biodiversità ambientale. I rimboschimenti, realizzati a partire dal 1985, riguardano circa 50 ettari situati in gran parte presso l'area un tempo occupata dal Bosco della Partecipanza Agraria di Nonantola. Il sito coincide con l'Area di riequilibrio ecologico

Torrazzuolo. Il corpo principale del sito (87 ha) include l'Oasi di protezione della fauna "Partecipanza", che coincide in gran parte con l'Area di Riequilibrio Ecologico "Torrazzuolo" (circa 70 ha).

Il Sito non è dotato di Piano di Gestione. Per la valutazione delle incidenze si farà riferimento a quanto riportato nelle Misure di Conservazione Generali e Specifiche; i dati relativi allo stato della flora, della fauna e degli habitat fanno riferimento a quanto riportato nel Formulario Standard del sito, in quanto considerato come aggiornamento più recente (dicembre 2022).

6.2. Processi storici ed ecologici

Il sito è caratterizzato principalmente da zone umide d'acqua dolce circondate da coltivi. Fino ad un recente passato le zone umide d'acqua dolce erano rappresentate essenzialmente da conche o depressioni geomorfologiche temporaneamente o permanentemente sommerse grazie al ristagno delle acque meteoriche, delle acque dei corsi d'acqua o perché in comunicazione con la falda freatica. Tra i vari tipi di zone umide quelle d'acqua dolce sono state le prime ad essere "bonificate" per colmata o per drenaggio e negli ultimi due secoli i prosciugamenti e gli interventi di trasformazione fondiaria hanno praticamente interessato tutte le zone umide ad eccezione dei laghi più profondi. Via via che procedeva la trasformazione del territorio e quindi scomparivano le zone umide d'acqua dolce esistenti nei secoli scorsi, sono stati creati soprattutto nel corso del '900 altri tipi di zone umide con caratteristiche ecologiche artificiali connesse ad attività idrauliche (casce di espansione), produttive (risaie, invasi per l'irrigazione, bacini di decantazione e depurazione delle acque e dei fanghi degli zuccherifici e degli allevamenti zootecnici, bacini per l'itticoltura, cave attive e abbandonate temporaneamente o permanentemente inondate) e ludiche (bacini per la caccia e la pesca sportiva) che spesso sono in grado di ospitare alcune delle specie vegetali e animali tipiche delle zone umide scomparse.

Più che in altri tipi di ambienti e di zone umide le caratteristiche ambientali favorevoli alle varie specie di interesse comunitario dipendono da un insieme di fattori (dimensioni della zona umida, tipo di presenza antropica, pendenza e superficie delle rive delle rive e dei fondali, caratteristiche fisico chimiche delle acque, tipo di gestione della vegetazione e dei livelli dell'acqua, ricchezza, struttura e copertura della vegetazione) fortemente correlati alle funzioni per le quali le zone umide sono state conservate, create o trasformate e sono controllate dal tipo di gestione a cui è soggetta ogni zona umida.

I vari tipi di gestione effettuati nelle zone umide sono infatti in grado di arrestare e/o modificare i rapidi e dinamici processi di evoluzione delle associazioni vegetali più caratteristiche di questi ambienti (ad esempio l'evoluzione dei canneti ed il progressivo interrimento) e favorire sia in modo mirato (nel caso della gestione per fini ittici e faunistico-venatori) sia più o meno casualmente (nel caso della gestione di laghi e invasi artificiali) la presenza e la durata di condizioni ambientali idonee per le varie specie animali durante le differenti fasi del loro ciclo biologico. A questo riguardo meritano una menzione le zone umide ripristinate e gestite da aziende agricole su seminativi ritirati dalla produzione per venti anni nell'ambito dell'applicazione di misure agroambientali comunitarie (Regolamenti CEE 2078/92 e CE 1257/99) che, sebbene siano state realizzate quasi esclusivamente in Emilia Romagna, hanno dimostrato di essere uno strumento efficacissimo per la conservazione delle specie ornitiche acquatiche più rare e minacciate. Le zone umide d'acqua dolce sono gli ambienti che in molte aree densamente antropizzate e soggette a trasformazioni ambientali fortemente impattanti contribuiscono in maniera determinante alla conservazione della biodiversità.

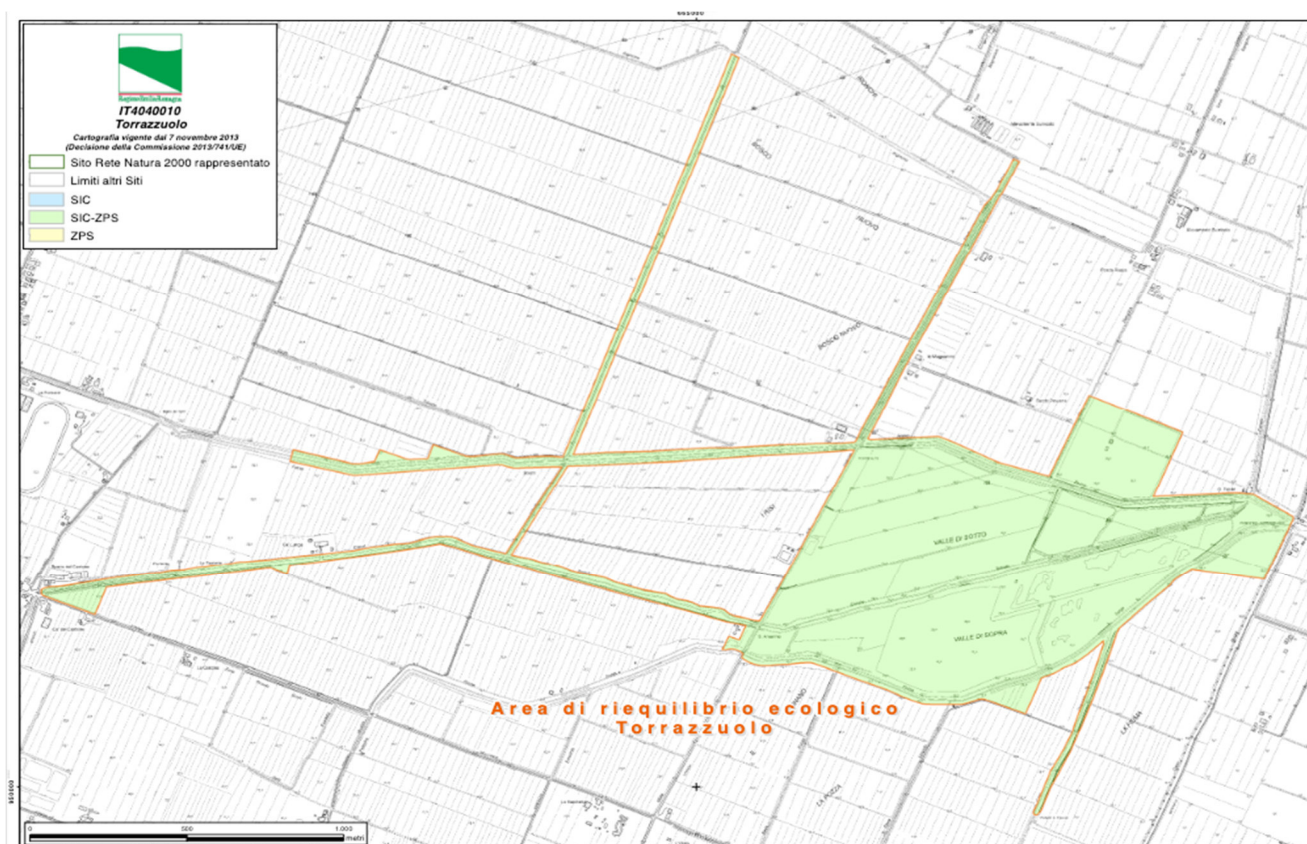


Figura 14 – Planimetria del sito IT4040010 "Torrazzuolo". (fonte: Regione Emilia-Romagna. (<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4040010>))

Le superfici agricole sono caratterizzate prevalentemente da seminativi e in minor parte da prati, con una discreta presenza di elementi naturali quali siepi, filari alberati e piccoli bacini, che offrono condizioni ambientali complessivamente favorevoli per numerose specie di interesse comunitario.

Le superfici agricole sono state soggette a radicali e diffuse trasformazioni negli anni '50-'60 del '900. E' da questo periodo infatti che sono avvenuti: la scomparsa progressiva della sistemazione a piantata e delle siepi (per la cui gestione era necessaria molta mano d'opera) principalmente in seguito alla modernizzazione delle tecniche colturali e a causa del fenomeno di inurbamento della popolazione agricola conseguente all'industrializzazione, l'abbattimento di quasi tutte le piante di alto fusto isolate e in filare come querce, noci, frassini, pioppi le quali, oltre ad essere di ostacolo alle lavorazioni meccaniche, divennero non più necessarie come fonte di cibo per il bestiame, legname da opera e da ardere, la chiusura graduale delle stalle poderali, non in grado di competere con gli allevamenti del centro Europa ma che garantivano una regolare rotazione delle coltivazioni con la presenza di almeno 1/4 della superficie aziendale a prato o a medica, la riduzione progressiva della superficie a risaie, poiché altre colture come la barbabietola da zucchero e il mais divennero più redditizie; conseguentemente vennero prosciugate molte zone umide che fungevano da casse di accumulo delle acque per le risaie, la scomparsa repentina della coltura della canapa, in seguito all'introduzione di nuove fibre tessili e conseguentemente il tombamento della maggior parte dei maceri che erano stati creati per la lavorazione della canapa, in seguito all'introduzione di nuove fibre tessili e conseguentemente il tombamento della maggior parte dei maceri che erano stati creati per la lavorazione della canapa, la scomparsa dell'allevamento dei bachi da seta e conseguentemente l'abbattimento della maggior parte dei gelsi secolari.

Ciò ha comportato di fatto la fine di un modello ecosostenibile di uso del territorio che determinava un insieme di rapporti complessi, dinamici ma alla lunga equilibrati, tra gli habitat modificati dall'uomo nel tempo (spesso da secoli e talvolta da millenni) e gli organismi vegetali e animali che lo costituivano, uomo compreso, il quale presiedeva e gestiva i cicli produttivi assecondando le vocazioni del territorio e non in base alle esigenze di un mercato dei prodotti agroalimentari finalizzato esclusivamente al raggiungimento di immediati profitti, le cui regole sono dettate da interessi in prevalenza diversi da quelli dell'agricoltura, dell'ambiente e dei consumatori stessi.

A differenza di quanto è avvenuto per le zone umide, per le quali al processo di riconoscimento come ambienti che ospitano organismi viventi molto peculiari e che svolgono importanti funzioni ecologiche ed economiche sono seguiti a partire dagli anni '70 vari atti internazionali, comunitari e nazionali che hanno ufficialmente sancito e promosso la loro tutela e il loro ripristino, per gli spazi naturali dell'agroecosistema quali siepi, boschetti e alberature, piccoli stagni, nonostante il loro riconosciuto valore paesaggistico ed ecologico anche da parte dell'opinione pubblica, scarseggiano i riferimenti legislativi per una loro effettiva salvaguardia e per il loro ripristino. Ciò dipende soprattutto dal fatto che siepi, boschetti, piccoli stagni etc. si trovano quasi sempre all'interno di proprietà private e quindi la loro salvaguardia e sopravvivenza dipendono innanzitutto dalla volontà e dalla sensibilità dei proprietari e quindi l'imposizione di un rigido regime vincolistico potrebbe rivelarsi addirittura controproducente. Nel contesto di una agricoltura tutta più o meno sovvenzionata, la strada più realisticamente percorribile per garantirne la salvaguardia è quella di considerare gli elementi naturali dell'agroecosistema alla stregua delle superfici coltivate che usufruiscono di premi e contributi per la produzione e pertanto di introdurre meccanismi economici rivolti a renderne economicamente redditizi la conservazione, il ripristino e anche la corretta gestione.

6.3. Flora

Nel sito non sono state rilevate specie di interesse comunitario.

6.4. Fauna

Di seguito viene riportato l'elenco aggiornato delle specie di interesse comunitario e di interesse conservazionistico come inserite nel Formulario Standard (ultimo aggiornamento: dicembre 2022).

Elenco delle specie riferite all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CEE e presenti in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e valutazione del sito in relazione alla loro presenza.

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Valutazione del sito			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
B	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	C	B	C	C
B	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	C	B	C	C
B	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	C	B	C	C
B	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	C	B	C	C
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	B	C	C
B	A052	<i>Anas crecca</i>	C	B	C	C
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	C	B	C	C
B	A257	<i>Anthus pratensis</i>	C	B	C	C
B	A226	<i>Apus apus</i>	C	B	C	C
B	A773	<i>Ardea alba</i>	C	B	C	C
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>	C	B	C	C
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	B	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	C	B	C	C
B	A222	<i>Asio flammeus</i>	B	C	B	C
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	C	B	C	C
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	B	C	C
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	C	B	C	C
B	A861	<i>Calidris pugnax</i>	C	B	C	C
B	A136	<i>Charadrius dubius</i>	C	B	C	C
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	B	C	C
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	B	C	C
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	B	C	C
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	B	C	C
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	B	C	C	B
B	A212	<i>Cuculus canorus</i>	C	B	C	C
B	A738	<i>Delichon urbicum</i>	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	B	C	C
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	B	A	B	B
B	A095	<i>Falco naumanni</i>	B	C	A	C
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	C	B	C	C

B	A099	<i>Falco subbuteo</i>	D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	B	C	A	C
B	A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	D			
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	C	B	C	C
B	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	C	B	C	C
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	C	B	C	C
B	A300	<i>Hippolais polyglotta</i>	C	B	C	C
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	B	C	C
B	A233	<i>Jynx torquilla</i>	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	C	B	C	C
B	A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	C	B	C	C
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	C	B	C	C
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	C	B	C	C
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	C	B	C	C
B	A260	<i>Motacilla flava</i>	C	B	C	C
B	A319	<i>Muscicapa striata</i>	C	B	C	C
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	B	C	C
B	A337	<i>Oriolus oriolus</i>	C	B	C	C
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	C	B	C	C
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	C	B	C	C
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	C	B	C	C
B	A249	<i>Riparia riparia</i>	D			
B	A857	<i>Spatula clypeata</i>	C	B	C	C
B	A856	<i>Spatula querquedula</i>	C	B	C	C
B	A309	<i>Sylvia communis</i>	C	B	C	C
B	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	C	B	C	C
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	C	C	C	B
B	A164	<i>Tringa nebularia</i>	C	B	C	C
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	C	B	C	C
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	C	B	C	C
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>	C	A	B	B
B	A232	<i>Upupa epops</i>	C	B	C	C
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	C	B	C	C

Altre specie importanti per la flora e la fauna:

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Categoria C R V P	Motivazione					
				Allegato Specie		Altre categorie			
				IV	V	A	B	C	D
R		<i>Anguis fragilis</i>	P					X	
A	6962	<i>Bufo viridis</i> Complex	P	X					

M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	X					
P		<i>Euphorbia palustris</i>	P						X
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	P	X					
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>	P	X					
A		<i>Lissotriton vulgaris</i>	P			X			
M	1314	<i>Myotis daubentonii</i>	P	X					
R	1292	<i>Natrix tessellata</i>	P	X					
A	6976	<i>Pelophylax esculentus</i>	P			X			
M	2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	X					
M	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	X					
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>	P	X					
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>	P	X					
I	6943	<i>Zerynthia cassandra</i>	P	X					

Gruppo: A= Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili.

Categorie: Categorie di abbondanza: C = comune, R = rara, V = molto rara, P = presente.

Motivazione: IV, V = Specie Allegato (Direttiva Habitat), A = Lista Rossa Nazionale, B = endemica, C = Convenzioni Internazionali, D = altre ragioni.

Nella scheda del Formulario si segnala, per qualità e importanza, che è “di rilievo la presenza, quantitativamente significativa, di *Emys orbicularis*, che sfrutta le valli ed il ricco reticolo idrografico artificiale per la vita e la riproduzione. Tali ambienti, unitamente ad altri elementi di diversificazione morfologica e vegetazionale, costituiscono una situazione ottimale per la vita e la riproduzione di rospi, *Hyla intermedia*, *Natrix tessellata*, *Natrix natrix*, *Lacerta bilineata*, ecc.”.

Le principali minacce per le specie di interesse comunitario afferiscono a:

- scarsa/pessima qualità dell’acqua immessa nelle zone umide con acque lentiche
- inadeguata disponibilità idrica per una gestione ottimale delle zone umide con acque lentiche
- diffusione di specie aliene
- modalità di gestione dei livelli idrici nelle varie tipologie di zone umide
- modalità di gestione della vegetazione spontanea
- modalità di gestione delle superfici coltivate
- modalità di svolgimento delle attività venatorie, soprattutto quelle effettuate nelle zone umide e su uccelli acquatici
- modalità di realizzazione e gestione dei manufatti che hanno effetti sulle funzionalità dei corridoi ecologici
- modalità di svolgimento di attività di fruizione all’aria aperta

6.5. Habitat

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario coprono circa il 20% della superficie totale: laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, vegetazione temporanea oligotrofica e nitrofila e un paio di tipo legnoso, boschivi ripariali di pianura, più due habitat di margini umidi elofitici a fragmiteti e magnocariceti.

Per l'elenco con relativa descrizione e stato di conservazione degli habitat si è fatto riferimento al Formulario Standard, aggiornato al 2022.

3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Caratteristiche generali

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea* (Biondi et al., 2009).

Caratteristiche locali

L'unica stazione individuata e cartografata si trova lungo uno dei fossi centrali presenti all'interno della formazione forestale corrispondente all'habitat 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) del sito. Si tratta di situazioni abbastanza impoverite dell'habitat, in quanto rappresentate da popolamenti monospecifici caratterizzati dalla dominanza di *Lemna minor*, che si sviluppano in forma lineare. La rappresentatività dell'habitat è significativa. Lo stato di conservazione è buono.

Fattori di minaccia e indicazioni gestionali

Le minacce che possono essere individuate riguardano l'alterazione del regime idrico che può compromettere l'ecologia dell'habitat e la presenza di *Lemna* sp., così come l'inquinamento dovuto ad esempio ad un eccesso di sostanze nutritive con conseguente proliferazione di specie competitive, o ancora potenziale invasione della vegetazione elofitica o geofitica circostante (ad es. *Phragmites australis* e *Typha* spp.).

3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

Caratteristiche generali

Si tratta di comunità vegetali che si sviluppano sulle rive fangose, periodicamente inondate e ricche di nitrati dei fiumi di pianura e della fascia submontana, caratterizzate da vegetazione annuale nitrofila pioniera delle alleanze *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p. Il substrato è costituito da sabbie, limi o argille anche frammisti a uno scheletro ghiaioso. Questi ambienti, in primavera e fino all'inizio dell'estate, sono costituiti da rive melmose prive di vegetazione in quanto questa si sviluppa nel periodo tardo estivo- autunnale (Biondi et al., 2009). L'habitat è costituito da comunità pioniere che si ripresentano periodicamente grazie alla notevole produzione di semi e le due alleanze si differenziano per la maggiore o minore nitrofilia e xericità.

Caratteristiche locali

All'interno del sito, l'habitat è rappresentato da formazioni rigogliose e ricche di specie che si insediano nelle porzioni esterne di contorno dei bacini dove manifestano particolare esuberanza nella stagione tardo-estiva ed autunnale, spesso anche in conseguenza dell'abbassamento del livello idrico degli stessi specchi d'acqua. La rappresentatività dell'habitat è scarsa. Lo stato di conservazione è buono.

Fattori di minaccia e indicazioni gestionali

Non si segnalano fattori di minaccia particolari (visto che l'habitat è caratterizzato per lo più da specie annuali) eccetto i possibili interventi di sfalcio sulle rive dei fossi, scoli e canali che possano modificare o ridurre le stazioni nelle quali vegetano le comunità erbacee che danno vita all'habitat e danneggiare lo stesso.

Analogamente anche le variazioni del livello idrico sia dei fossi e dei canali sia dei bacini idrici potrebbe incidere sullo sviluppo dell'habitat a vantaggio di altre comunità di macrofite mentre può positivamente determinarne l'affermazione l'aumento del contenuto di nutrienti del mezzo acqua.

91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Caratteristiche generali

Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilici che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi nei tratti medio-collinare e finale che, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale" (Biondi et al., 2009).

Caratteristiche locali

In realtà la compagine boschiva cartografata, a prevalenza di farnia, frassino meridionale, olmo, pioppo bianco, acero campestre, ed altre essenze legnose arbustive, tipiche degli antichi ed oramai scomparsi boschi di pianura, che occupa gran parte della Valle di Sotto, non costituisce una formazione naturale in quanto le specie legnose sopra citate sono state messe a dimora ad iniziare dal 1985 fino ai primi anni '90 su terreni precedentemente agricoli o soggetti a pioppicoltura. Si è deciso di assegnare in ogni caso il codice 91F0 in quanto valutato come uno dei casi in cui la scheda regionale lascia spazio ad una interpretazione "allargata" non strettamente conforme alle caratteristiche fornite da Manuale italiano, data anche la durata quasi o più che ventennale dei primi interventi e l'aspetto di una certa naturalità assunto da tali formazioni, contraddistinte anche da fenomeni di rinnovazione naturale. La rappresentatività dell'habitat è significativa. Lo stato di conservazione è buono.

Fattori di minaccia e indicazioni gestionali

Non si evidenziano particolari minacce anche in ragione del "Regolamento per la gestione dell'Area di riequilibrio ecologico il Torrazzuolo" vigente dal 1997, a seguito dell'istituzione dell'Area stessa nel 1995 da parte del comune di Nonantola (individuata ai sensi della L.R. 11/88).

92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Caratteristiche generali

Si tratta di boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea. I boschi ripariali sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di piena e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano. In caso di allagamenti più frequenti con permanenza duratura di acqua affiorante tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili. I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro occupando zone ecologicamente diverse. I saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie (Biondi et al., 2009).

Caratteristiche locali

La formazione arborea a salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) è localizzata nella porzione sud-orientale della Valle di Sotto, a ridosso del Canal Torbido. Va rilevato che, data la dislocazione a margine della formazione forestale sopra descritta come Habitat 91F0, e poiché non si sviluppa lungo un letto di un fiume, viene meno quella struttura a galleria richiamata nella denominazione canonica dell'habitat. Le specie indicatrici rilevate sono rappresentate principalmente da *Salix alba* e *Populus alba*, cui si compenetrano, nelle porzioni di contatto, parte delle specie dell'habitat precedente. Nello strato arbustivo è presente *Rubus caesius*, ed in quello erbaceo *Ranunculus repens*, *Bracypodium sylvaticum* e *Mentha aquatica*. La rappresentatività è significativa. Lo stato di conservazione è medio.

Fattori di minaccia e indicazioni gestionali

Non si evidenziano particolari minacce anche in ragione del "Regolamento per la gestione dell'Area di riequilibrio ecologico il Torrazzuolo" vigente dal 1997, a seguito dell'istituzione dell'Area stessa nel 1995 da parte del comune di Nonantola (individuata ai sensi della L.R. 11/88).

Inoltre, nel Quadro conoscitivo del sito è segnalata la presenza dell'habitat d'interesse regionale:

Mc - Cariceti e Cipereti a grandi Carex e Cyperus (Magnocaricion)

Caratteristiche generali

A questo habitat sono riconducibili le fitocenosi dominate da gradi carici, capaci di originare fasce vegetate poste a ridosso delle vegetazioni del *Phragmition* in posizioni retrostanti solo eccezionalmente interessate da prolungati periodi di sommersione. Le cenosi del *Magnocaricion* sono tendenzialmente comunità ricche caratterizzate comunque dalla predominanza di una sola o poche specie, occupano diffusamente stazioni meno profonde rispetto a quelle colonizzate dalle vegetazioni del *Phragmition* soggette a periodica emersione (Tomaselli et al. 2003).

Caratteristiche locali

Si tratta di comunità di grandi carici, dominate generalmente da una sola specie, a sviluppo lineare, presenti, in forma più o meno continua e alternate all'habitat successivo Pa, lungo le rive e le sponde

dei fossi e dei canali di gran parte del sito. La specie dominante è *Carex riparia* accompagnata da altre specie tipiche delle sponde erbose umide tra le quali sono prevalenti *Stachys palustris* e *Lythrum salicaria* mentre più sporadica è stata rilevata *Lysimachia vulgaris*. La rappresentatività dell'habitat è buona. Lo stato di conservazione è buono.

Fattori di minaccia e indicazioni gestionali

Parte dei fattori di minaccia rilevati per l'habitat negli altri SIC/ZPS della Provincia, quali l'andamento assai variabile del regime idrico e la qualità delle acque dei fossi e dei canali canale (in particolare il tenore di nutrienti), visto l'intorno agricolo di gran parte delle zone come pure di questa, appaiono qui meno evidenti, in parte anche in ragione del "Regolamento per la gestione dell'Area di riequilibrio ecologico il Torrazzuolo" vigente dal 1997, a seguito dell'istituzione dell'Area stessa nel 1995 da parte del comune di Nonantola (individuata ai sensi della L.R. 11/88).

Sono stati rilevati anche qui, sia nel corso della primavera sia in autunno interventi di sfalcio sulle rive dei principali fossi e canali: tali azioni possono modificare o ridurre le stazioni nelle quali vegetano le comunità erbacee che danno vita all'habitat e danneggiare lo stesso in misura più significativa. A questo fine potrebbe risultare opportuno anche in questo caso effettuare sfalci alternati negli anni su una riva o sull'altra dei fossi e dei canali interessati.

Pa – Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce (Phragmition)

Caratteristiche generali

A questo habitat sono riconducibili le comunità dominate da elofite di grande taglia che contribuiscono attivamente ai processi di interrimento di corpi idrici d'acqua dolce ad acqua stagnante o debolmente fluente da mesotrofiche a eutrofiche. Le cenosi del *Phragmition* sono tendenzialmente comunità paucispecifiche caratterizzate dalla prevalenza di una sola specie in grado di colonizzare fondali in grado di colonizzare fondali da sabbioso-limosi a ghiaiosi fino a 1 m di profondità (Tomaselli et al., 2003).

Caratteristiche locali

Si tratta di comunità diffuse come fasce di spessore variabile, talvolta anche estese, ai margini degli specchi d'acqua della porzione orientale del SIC/ZPS oppure a sviluppo lineare, come avviene lungo i fossi ed i canali di gran parte dell'area. La specie dominante è *Phragmites australis* che forma comunità pressoché monospecifiche su substrato umido o anche soggetto a sommersione degli specchi d'acqua. Lungo i fossi ed i canali principali compare qua e là anche *Typha* sp. In termini dinamici, soprattutto nelle situazioni a sviluppo spaziale, le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione o spinto interrimento) e il regime idrico.

La rappresentatività dell'habitat è buona. Lo stato di conservazione è buono.

Fattori di minaccia e indicazioni gestionali

Non si segnalano fattori di minaccia particolari per l'habitat. Come indicato per l'habitat precedente il vigente Regolamento per la gestione dell'Area di riequilibrio ecologico il Torrazzuolo salvaguarda tale habitat in particolare nelle formazioni che si sviluppano attorno agli specchi d'acqua anche attraverso la gestione del regime idrico dei bacini e la qualità delle acque di alimentazione degli stessi (in particolare il basso tenore di nutrienti attraverso il divieto di concimi chimici).

Per le situazioni a sviluppo lineare lungo fossi e canali sono stati rilevati interventi di sfalcio sulle rive, come riportato per l'habitat precedente, sia nel corso della primavera sia in autunno. Poiché tali azioni possono modificare o ridurre le stazioni nelle quali vegetano le comunità erbacee che danno vita all'habitat e danneggiare lo stesso in misura più significativa, sembra opportuno anche in questo caso effettuare sfalci alternati negli anni su una riva o sull'altra dei fossi e dei canali interessati.

Tabella 1 - Habitat dell'Allegato 1 della Dir. 92/43/CEE presenti nel sito (Fonte: Dati ricavati dal Natura 2000 Standard Data Form del sito considerato).

Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	1	C	C	B	C
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,67	C	C	B	C
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	0,71	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	30,03	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	3,34	C	C	B	C

Il Formulario Standard, aggiornato al dicembre 2022, fornisce alcune valutazioni per gli Habitat presenti, attribuendo ad essi:

- un grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito:
 - A: rappresentatività eccellente
 - B: buona rappresentatività
 - C: rappresentatività significativa
 - D: presenza non significativa
- una superficie relativa che indica la superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla
- superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale:
 - A: percentuale compresa tra 100 e 15
 - B: percentuale compresa tra 15 e 2
 - C: percentuale compresa tra 2 e 0
- un grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino:
 - A: conservazione eccellente
 - B: buona conservazione

- C: conservazione media o ridotta
- una valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione:
 - A: valore eccellente
 - B: valore buono
 - C: valore significativo

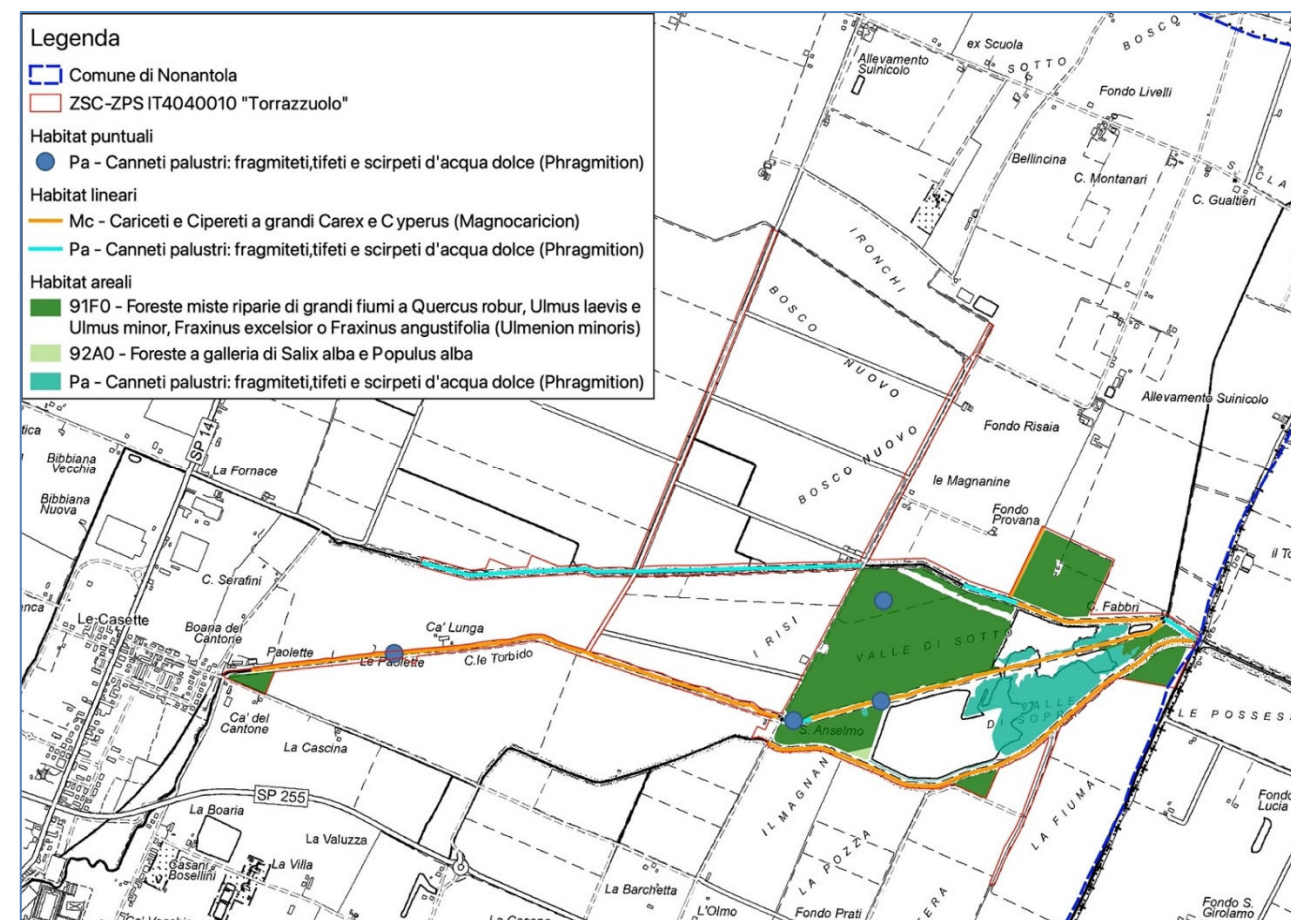


Figura 15 – Carta degli habitat presenti nel sito IT4040010 “TORRAZZUOLO”, aggiornamento 2021 (fonte: Regione Emilia-Romagna. Carta degli Habitat nei ZSC e nelle ZPS dell’Emilia-Romagna. <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/habitat-e-specie-di-interesse-europeo/habitat>)

6.6. Misure Specifiche di Conservazione

Le Misure Specifiche di Conservazione per ciascun Sito della Rete Natura 2000 sono state elaborate, insieme a numerosi Piani di Gestione, dagli Enti gestori dei Siti ZSC/ZPS ed approvati dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n.1147 del 16 luglio 2018 "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018", in particolare tramite l'allegato 3 "Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione delle ZSC e ZPS dell'Emilia-Romagna".

Le Misure Specifiche di Conservazione sono uno strumento di carattere gestionale e regolamentare, che definiscono le tutele necessarie per garantire il mantenimento di un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie. Lo strumento è elaborato in riferimento alle Direttive n.92/43/CEE e n. 2009/147/CE, al DPR 357/97 e ss.mm., al D.M. n. 224 del 2002, al D.M. 17/10/2007, alla L.R. 6 del 2005, alla D.G.R. n. 1191 del 2007, alla D.G.R. n. 1419 del 2013.

Le Misure Specifiche di Conservazione costituiscono gli indirizzi gestionali contenenti le norme regolamentari e le azioni da intraprendere per la salvaguardia degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, attraverso la regolamentazione delle attività antropiche più impattanti (divieti e vincoli) e la individuazione delle attività favorevoli alla conservazione degli habitat e delle specie da promuovere, con indicazione delle risorse economiche necessarie al loro finanziamento (incentivi e indennizzi).

Sulla base delle analisi territoriali ed ambientali contenute nel Quadro Conoscitivo del sito, le Misure Specifiche di Conservazione:

- individuano le attività antropiche ammissibili e quelle eventualmente non ammissibili all'interno dei siti della rete Natura 2000, nonché le relative regolamentazioni attraverso prescrizioni, indirizzi, incentivi per garantire il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario per i quali sono stati designati i siti;
- indicano le opere e gli interventi necessari alla conservazione ed al ripristino delle condizioni ambientali idonee per gli habitat e le specie di interesse comunitario.

Gli obiettivi generali del sito, come descritti nel Quadro conoscitivo delle Misure specifiche di conservazione, sono le seguenti:

- migliorare la qualità e incrementare la quantità delle risorse idriche;
- controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle specie aliene su habitat e specie di interesse comunitario;
- assicurare una gestione ottimale per habitat e specie di interesse comunitario dei livelli dell'acqua e della vegetazione nelle zone umide con gestione faunistico-venatoria e/o idraulico-produttiva;
- controllare gli impatti negativi diretti e indiretti su specie e habitat di interesse comunitario da parte delle attività agricole e degli interventi su fabbricati e strade;
- controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività venatoria e di gestione faunistica su specie e habitat di interesse comunitario e sui migratori;
- conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici;
- controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività di fruizione su specie e habitat di interesse comunitario.

Per ognuno dei citati obiettivi generali sono definitivi obiettivi specifici. Le minacce riguardanti gli habitat e le specie presenti nel sito, selezionando, tra le riportate nel quadro conoscitivo delle MSC, quelle di maggiore interesse per la relazione con le previsioni d'uso e trasformazione del suolo, sono le seguenti:

- Lavori negli alvei fluviali dei corpi idrici e nelle zone umide che possono compromettere la vegetazione naturale;
- Modalità di realizzazione e gestione dei manufatti che hanno effetti sulle funzionalità dei corridoi ecologici.

Le MSC sono articolate in misure prescrittive, di indirizzo e di incentivazione:

Misure prescrittive: contengono le disposizioni che pongono obblighi e divieti.

Misure di indirizzo: contengono le disposizioni volte a fissare le attività da intraprendere (azioni, interventi attivi sul territorio e da regolamentare, ecc.) per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e quindi per una corretta gestione del sito da realizzare da parte dell'Ente Gestore del sito e /o da altri enti competenti e/o da soggetti privati.

Misure di incentivazione: contengono le disposizioni che individuano le attività antropiche all'interno del sito favorevoli alla conservazione di habitat e specie da promuoversi mediante un sistema di meccanismi incentivanti la cui realizzazione e applicazione è subordinata alla disponibilità di risorse economiche da definirsi da parte delle amministrazioni competenti.

Le Misure Specifiche di Conservazione, qualora più restrittive, superano le norme vigenti.

Sono fatti salvi, ove più restrittivi, i regimi di tutela previsti dalla normativa vigente.

MISURE DI INDIRIZZO

1. TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE

Il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua di tutta la provincia e nelle zone umide lentiche di pianura costituiscono obiettivi prioritari per la conservazione in uno stato soddisfacente della maggior parte degli habitat e delle specie.

Gli Enti gestori del sito, di concerto con Consorzi di Bonifica, Regione, AIPO, i Comuni, le Imprese agricole, le Associazioni professionali, proprietari e gestori di zone umide, sottoscrivono protocolli di intesa per il miglioramento della qualità dell'acqua e l'incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua e nelle zone umide con acque lentiche di pianura anche all'esterno dei siti della rete Natura 2000. In particolare deve essere perseguito urgentemente il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, soprattutto dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione.

2. GESTIONE E INTERVENTI SU CORPI IDRICI E LORO PERTINENZE

Prevedere che le opere di sistemazione idraulica per sponde, alvei ed aree golenali, mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino, ove possibile, l'adozione delle tecniche di riquilibrificazione fluviale e l'impiego di materiali naturali e locali.

Sottoscrizione di protocolli di intesa tra ente gestore e Consorzio di Bonifica ed AIPO al fine di orientare il programma degli interventi di manutenzione idraulica del reticolo idrografico a:

- una limitazione degli impatti sull'alveo e sulle rive, riducendo al minimo la rimozione di vegetazione e di materiale litoide;
- studio di eventuali soluzioni alternative, in base all'importanza degli habitat e delle specie presenti;
- predisposizione di azioni di recupero di eventuali specie di pregio (piante, pesci, ecc.) interessate dai lavori.

Gli interventi di espurgo e risagomatura delle sponde dei canali presenti all'interno del sito sono attuati secondo quanto previsto dal Disciplinare tecnico di cui alla D.G.R. n. 667/2009. Tali operazioni potranno essere effettuate su tratti di lunghezza inferiore a un chilometro qualora le condizioni idrauliche lo consentano e nel caso di tratti continui ed omogenei compresi fra due manufatti idraulici o fra due attraversamenti.

Mantenere livelli idrici adeguati nei piccoli corsi d'acqua, regolando attingimenti e portate.

Mantenere il reticolo idrico superficiale, anche come microhabitat specifici per anfibi.

Le zone umide temporanee (cioè sommerse per meno di 11 mesi all'anno) esistenti e quelle di nuova realizzazione, salvo cause di forza maggiore dipendenti da siccità o guasti ai manufatti di adduzione, devono essere caratterizzate da un'elevata superficie sommersa (comunque superiore al 50% della superficie della zona umida per almeno 6 mesi all'anno) da ottobre a marzo per favorire gli uccelli acquatici migratori e svernanti e dal successivo mantenimento di superfici sommerse (almeno il 10% della superficie complessiva delle zone estese più di 20 ettari e il 20% per quelle estese meno di 20 ettari) fino alla fine di luglio per favorire lo svolgimento della riproduzione con successo; le zone sommerse nel periodo aprile-luglio dovrebbero essere distribuite su tutta o gran parte della zona umida.

Nelle zone umide, salvo cause di forza maggiore, debbono essere evitate nel periodo marzo-luglio variazioni improvvise del livello dell'acqua che comportino:

- il completo prosciugamento della zona umida quando i giovani uccelli non sono ancora in grado di volare;
- il facile raggiungimento dei nidi costruiti sulle isole o sulla vegetazione galleggiante da parte dei predatori terrestri;
- l'innalzamento del livello dell'acqua superiore a 5-10 cm nei siti di nidificazione di limicoli, sterne e gabbiani;
- l'innalzamento del livello dell'acqua superiore a 30 cm in siti nidificazione di ardeidi, anatidi, rallidi.

3. INTERVENTI SU FABBRICATI E STRADE

Proteggere gli accessi a sottotetti e cantine di edifici, cavità in ruderi ed altri manufatti, nonché installare cavità in cui i Chiroteri possono trovare un sito per il rifugio, la riproduzione, lo svernamento.

Realizzare l'illuminazione decorativa degli edificati in modo che non siano posti in luce le vie di accesso, i corridoi di transito e i rifugi dei Chiroteri.

Nei manufatti edilizi per il trattamento delle strutture in legno evitare l'utilizzo di sostanze nocive per i chiroteri (contenenti ad esempio sostanze come Lindano, Dieldrina e Pentaclorofenolo-PCP) utilizzando invece solo sostanze a bassa tossicità per i Mammiferi e con una bassa persistenza nell'ambiente (come per esempio olio di tung, prodotti a base di piretroidi sintetici, come la Permetrina e la Cipermetrina o prodotti che agiscono in modo selettivo sugli insetti come inibitori della chitina e con bassissima tossicità sui Mammiferi). Sia per gli impregnanti che per le vernici, sono da preferire prodotti "all'acqua", cioè che non contengono solventi sintetici.

Nel caso di realizzazione o manutenzione di impianti di illuminazione pubblica e di interventi su edifici e spazi privati usare lampade caratterizzate da alta efficienza luminosa e bassa o nulla produzione di emissioni di lunghezza d'onda corrispondenti a ultravioletto, viola e blu, o filtrate alla sorgente in modo

da ottenere analogo risultato (per esempio lampade al sodio a bassa pressione) con orientamento del fascio di luce verso terra ed installate ad altezza non superiore a 3,5 metri salvo motivate ragioni di sicurezza o pubblica incolumità.

Promuovere campagne di sensibilizzazione dell'opinione pubblica ed accordi con proprietari e gestori di edifici che ospitano Chiroteri.

Realizzare infrastrutture per il superamento di barriere artificiali quali le strade in zone di particolare importanza per anfibi e rettili.

In inverno, in caso di gelo, sulle strade per lo spargimento dovrà essere utilizzato materiale alternativo al sale (cloruro di sodio) idoneo allo scopo (ad esempio pietrisco fine o cloruro di calcio).

4. GESTIONE FORESTALE

Nelle superfici con l'habitat 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* occorre:

- Gestire i popolamenti forestali in un regime di selvicoltura a basso impatto e nel rispetto delle norme di gestione forestale;
- Mantenere esemplari di grandi dimensioni;
- Mantenere esemplari di piante morti o deperienti.

5. ATTIVITA' VENATORIA E GESTIONE FAUNISTICA

Prevedere campagne di sensibilizzazione sugli impatti negativi causati da cani e gatti vaganti. Gli enti competenti devono intensificare le attività di controllo con metodi incruenti di cani e gatti vaganti (cattura dei cani e dei gatti vaganti, sanzioni ai proprietari, controlli sulla registrazione dei cani, mantenimento in canili e gattili dei cani e dei gatti senza proprietario o con proprietario non rintracciabile, incentivi e facilitazioni per la sterilizzazione dei gatti).

La presenza di colonie feline, considerando anche una fascia di 500 metri attorno ad esse, risulta incompatibile con gli obiettivi di tutela di numerose specie, soprattutto ornitiche. In considerazione della L. n. 281 del 14/8/91 e della L.R. 27/2000, gli enti gestori dei siti se ravvisano che nei loro siti il problema sia reale debbono:

- per le colonie feline esistenti invitare i comuni a spostare i punti di alimentazione in aree meno impattanti;
- fornire ai comuni le indicazioni affinché non favoriscano la nascita di nuove colonie in aree molto delicate per le specie potenzialmente predate.

Controllare e, possibilmente, eradicare le specie animali alloctone invasive in tutti gli habitat. Sottoscrivere accordi con Provincia, Consorzi di Bonifica, ATC, per il controllo della densità di nutrie.

6. ATTIVITA' DI PESCA E GESTIONE ITTICI

Nei corsi d'acqua e in particolare nei fiumi occorre:

- promuovere la conservazione e ripristinare le condizioni ambientali idonee per la riproduzione nelle aree di frega;

- definire di un protocollo con l'obbligo di pulizia e disinfezione degli attrezzi di cattura e pesca da parte di pescatori e addetti che possono veicolare malattie (es. peste del gambero, chitridiomicosi);
- valutare l'opportunità di costruire adeguati passaggi che consentano di superare gli sbarramenti artificiali ed il raggiungimento delle aree riproduttive nei periodi idonei per le migrazioni;
- regolamentare la realizzazione di nuovi sbarramenti lungo i corsi d'acqua se non prevedono anche la costruzione di opportuni passaggi che consentano di essere superati dall'ittiofauna nei periodi idonei per le migrazioni per il raggiungimento delle aree riproduttive;
- promuovere azioni volte a contrastare e prevenire l'inquinamento della rete idrografica, la captazione delle acque e il conseguente parziale o totale prosciugamento di pozze e tratti di corsi d'acqua;
- promuovere interventi di controllo e di eradicazione delle popolazioni delle specie alloctone naturalizzate;
- predisporre e applicare misure standardizzate per la razionalizzazione ed il controllo dei ripopolamenti ittici, al fine di evitare l'introduzione accidentale di specie alloctone e di agenti patogeni.

7. ATTIVITA' DI FRUIZIONE A FINI DIDATTICI, SOCIALI, RICREATIVI, SPORTIVI, TURISTICI, CULTURALI E SCIENTIFICI

Le attività di sensibilizzazione e di didattica sono effettuate con le modalità e gli strumenti definiti dall'art. 10 della L.R. n. 6/05.

L'Ente gestore del sito si impegna ad attuare e/o a promuovere un'adeguata informazione dei proprietari o conduttori di terreni circa la presenza di habitat e/o habitat di specie nella proprietà, circa il procedimento della Valutazione di Incidenza Ambientale e le conseguenze anche penali di eventuali danneggiamenti agli habitat; è necessario inoltre provvedere ad una mirata campagna di informazione e divulgazione delle misure specifiche di conservazione del sito approvate, presso i proprietari e i conduttori di terreni, residenti nel sito e tecnici di Enti pubblici. Oltre alle campagne di sensibilizzazione e alle attività formative, si ritiene prioritaria la realizzazione di campagne di sensibilizzazione sui seguenti temi:

- tutela degli alberi morenti e del legno morto;
- impatti delle specie alloctone invasive su habitat e specie di interesse comunitario e modalità di prevenzione e controllo degli impatti;
- modalità di realizzazione delle zone umide e di gestione dei livelli idrici e della vegetazione allo scopo di incrementare la presenza e lo stato di conservazione di specie di interesse comunitario;
- importanza delle forme di coltivazione senza o con ridotto uso di geodisinfestanti, rodenticidi e diserbanti per favorire la fauna selvatica;
- importanza di conservare e ripristinare habitat naturali fluviali.

8. OPERE, INTERVENTI, ATTIVITA' E PRESCRIZIONI PER LA CONSERVAZIONE E IL RIPRISTINO DI CONDIZIONI AMBIENTALI IDONEE PER HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO TARGET

Elaborazione di documenti tecnici e divulgativi contenenti le indicazioni per il monitoraggio dei fenomeni di morte dell'avifauna per botulismo nelle zone umide con acque lentiche, per la prevenzione e per la gestione di episodi con differenti livelli di gravità.

Rimozione dei pesci di grandi dimensioni nei bacini principali.

Sensibilizzazione/formazione volontari nelle aree dove si svolgono attività di inanellamento a scopo scientifico.

MISURE DI INCENTIVAZIONE

1. GESTIONE E INTERVENTI SU CORPI IDRICI E LORO PERTINENZE

Controllo delle specie animali, in particolare quelle alloctone invasive, che possono compromettere la presenza dell'habitat 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" ("Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna").

Controllo di specie vegetali esotiche invasive e problematiche che possono compromettere la presenza degli habitat 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.", 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) e 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" ("Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna").

2. ATTIVITÀ AGRICOLE E ZOOTECHNICHE

Mantenere e ripristinare le zone umide permanenti e temporanee, in particolare su seminativi ritirati dalla produzione anche attraverso l'applicazione di misure agro-ambientali, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti.

Promuovere il ripristino e la conservazione di prati e degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, maceri, fossi, siepi, filari alberati, canneti, piantate e boschetti.

Promuovere all'interno della fascia di 5 metri dai corsi d'acqua iscritti negli ex elenchi delle acque pubbliche la naturale evoluzione della vegetazione, a meno che tale area non sia oggetto di specifica attività di rinaturalizzazione o creazione di fascia boscata, vietando anche il transito con veicoli a motore, con l'eccezione di quelli regolarmente autorizzati.

Promuovere modalità di gestione specifiche rispetto alle Disposizioni regionali nelle superfici su cui sono state applicate misure agroambientali (azioni 9 e 10/F1) quali l'aumento della superficie minima di sommersione prevista per i prati umidi nei mesi di giugno e luglio (attualmente almeno il 10%).

Promuovere e, nel caso di nidificazione tardiva di Mignattino piombato (*Chlidonias hybrida*), il mantenimento della sommersione dell'area in cui vi sono i nidi fino all'involto dei giovani.

Promuovere la conservazione di una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro, ai bordi degli appezzamenti coltivati e dei fossi di scolo principali.

Promuovere il controllo continuativo della nutria esclusivamente mediante trappole a doppia entrata e attività di chiusura delle tane ipogee non appena individuate nelle superfici su cui sono state applicate misure agroambientali (azioni 9 e 10/F1).

Promuovere lo sfalcio dei prati e dei foraggi praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio.

Realizzare interventi per ridurre la densità di pesci fitofagi nelle zone umide realizzate attraverso l'applicazione di misure agroambientali in cui un'elevata presenza di idrofite è utile per fornire habitat di nidificazione e risorsa trofica per Moretta tabaccata e Mignattino piombato.

3. GESTIONE FORESTALE

Promuovere il rilascio di alberi maturi, senescenti e morenti in piedi e a terra e del legno morto a terra.

4. ATTIVITÀ VENATORIA E GESTIONE FAUNISTICA

Controllo regolare della Nutria (da effettuare esclusivamente attraverso l'uso di trappole) in zone in cui la vegetazione elofitica presente può favorire la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche e nei siti adatti alla nidificazione del Mignattino piombato.

Promuovere lo svolgimento di corsi per la gestione, l'identificazione sul campo e il censimento degli uccelli acquatici rivolti a cacciatori di uccelli acquatici al fine di migliorare la gestione delle zone umide utilizzate per la caccia, ridurre i rischi di abbattimenti accidentali di specie protette e incrementare il numero di rilevatori per i censimenti di uccelli acquatici.

MISURE REGOLAMENTARI (RE) VALIDE PER TUTTO IL SITO

Attività venatoria e gestione faunistica

Nella caccia da appostamento fisso è ammesso l'impiego massimo di 5 richiami vivi per specie per un massimo di 2 specie, con esclusione dell'allodola.

È vietato esercitare la caccia agli uccelli acquatici in forma vagante e da appostamento (o apprestamento) fisso per più di 3 giornate alla settimana dal 1° ottobre al 31 dicembre.

Sono vietati gli appostamenti temporanei all'interno e nel raggio di 150 m dalle zone umide.

È vietato catturare o uccidere esemplari appartenenti alle specie di Porciglione (*Rallus aquaticus*) e di Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*).

E' vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità

È obbligatorio installare batbrick o batbox in caso di interventi di manutenzione straordinaria di edifici e di ponti, laddove sia accertata la presenza di roost da parte dell'Ente gestore; l'intervento deve, comunque, conservare gli spazi e le caratteristiche dei luoghi utilizzati in precedenza dalle colonie di Chiroteri.

7. DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI INTERAZIONI TRA LE STRATEGIE DEL PUG ED IL SISTEMA AMBIENTALE

L'individuazione delle possibili interazioni del PUG di Nonantola sul sistema ambientale e in particolare sul sito rete Natura 2000, è stata condotta con riferimento alla strategia di Piano.

La Strategia costituisce, infatti, il documento di riferimento per le future trasformazioni della città e del suo territorio, in quanto individua le linee di sviluppo in cui si attueranno gli interventi, in coerenza sia con il QC e le politiche ambientali, sia con le politiche di sviluppo socio-economico. La Strategia definisce, quindi, i riferimenti entro i quali gli accordi operativi e i piani attuativi di iniziativa pubblica (per gli interventi di trasformazione rilevanti) e la Disciplina regolativa del PUG (per gli interventi diretti) daranno attuazione al Piano.

È importante sottolineare che la nuova LR 24/2017 ha come finalità sostanziale la riduzione dell'impatto ambientale e la sostenibilità del governo del territorio e definisce gli indirizzi generali entro i quali la strategia del PUG deve agire. La strategia, pertanto, definisce obiettivi ed azioni finalizzati ad un miglioramento complessivo della qualità ambientale e dell'equilibrio dei territori.

La Strategia agisce in modo coerente e coordinato secondo:

- differenti ambiti tematici - non solo la dimensione fisico funzionale del sistema insediativo, ma anche quelle sociale, economica, ambientale;
- differenti scale di intervento - interventi strutturali e interventi di processo; trasformazioni dirette e accordi operativi; azioni diffuse e azioni strategiche; ecc.
- diverse fasi temporali - la strategia si attua in modo processuale, attraverso percorsi evolutivi che non sono definibili in modo univoco e anticipato.

È bene tenere in considerazione che le strategie e le conseguenti azioni possono:

- non comportare necessariamente modifiche dello stato bio-fisico delle componenti ambientali;
- agire sull'intero territorio comunale e non essere spazialmente circoscritte;
- avere una rappresentazione ideogrammatica, con delimitazioni non esattamente definite;
- essere agite attraverso tipologie di interventi anche molto eterogenei e non esattamente definiti se non riguardo alle performance;
- non interessare direttamente il sito rete Natura 2000 o avere potenziale rilevanza nel suo immediato contesto;
- interessare il sistema delle sensibilità ecosistemiche riconosciuto sul territorio comunale;
- influire sulla qualità ambientale complessiva del territorio;
- non esserne determinati i tempi di realizzazione in quanto attuabili attraverso percorsi evolutivi che non sono definibili in modo univoco e anticipato.

Queste considerazioni hanno determinati il livello di approfondimento delle analisi.

Pertanto, ai fini dello studio di incidenza, per dar conto degli effetti potenziali che l'attuazione della strategia può generare sull'intero sistema ambientale del territorio comunale nei suoi aspetti più significativi a partire dalla Rete Natura 2000 del "Torrazzuolo", è stata sviluppata una prima sintetica valutazione delle possibili influenze.

Per quelle azioni alle quali viene riconosciuta una potenziale influenza, è stata effettuata una successiva valutazione di maggiore dettaglio (7.1. il sistema delle sensibilità potenzialmente interessato dalle azioni promosse dal Pug -

OBIETTIVO STRATEGICO 1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

S1.1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO

AZIONE 1.1.1: il PUG individua uno stralcio del comparto produttivo con strumento attuativo scaduto e le cui opere irrealizzate, confinante con un elemento del reticolo idrografico per il quale la Strategia individua un'infrastruttura verde/blu (importante corridoio ecologico che va dal Panaro al Torrazzuolo. Per questo, la Strategia decide di restituirlo al territorio rurale, incrementandone i Servizi Ecosistemici. Questa azione, concorre in maniera significativa all'aumento della qualità delle componenti abiotiche strutturali, al miglioramento della funzionalità delle aree di collegamento ecologico e del contesto esterno al sito. Risulta avere una rilevanza significativa sul contesto territoriale e possibilmente anche sul sito rete Natura 2000.

AZIONE 1.1.2: si individuano i lotti non ancora edificati dei comparti con strumento urbanistico attuativo vigente, in modo da accelerarne il processo. L'azione, in generale, non ha rilevanza diretta sul sito Natura 2000, riguardando il territorio urbanizzato. L'attuazione degli interventi previsti, esito della pianificazione pregressa, si attua a prescindere dal presente PUG.

S1.2: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO

AZIONE 1.2.1: La strategia prevede che l'eventuale consumo di suolo deve essere limitato ai soli usi produttivi ed in stretta continuità con la zona industriale esistente, al netto delle aree interessate da fattori preclusivi e condizionanti, prevenendo le opportune mitigazioni. L'azione, in generale, non ha rilevanza diretta sul sito Natura 2000, riguardando il territorio già industrializzato. Tuttavia, non sono da escludere disturbi temporanei e permanenti sulle aree di sensibilità esterna, soprattutto per quanto riguarda la qualità dell'aria, il rumore, la qualità delle aree di collegamento ecologico e i canali di scolo che potenzialmente potrebbero subire sovraccarichi e inquinamenti.

S1.3: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE

AZIONE 1.3.1: È prevista una limitazione del consumo di suolo per nuova edificazione nel territorio rurale, correlandolo esclusivamente alle esigenze agricole e nei limiti della LR 24/2017. L'azione, anche se in generale determinerà un miglioramento delle condizioni del contesto, ammette interventi diversificati e potenzialmente complessi. Eventuali potenziali interferenze potranno essere valutate tramite le procedure previste dalla normativa specifica nelle fasi successive di approfondimento progettuale delle proposte.

AZIONE 1.3.2: Si prevede un'incentivazione del recupero e rifunzionalizzazione degli edifici di interesse storico-architettonico e testimoniale, anche per usi non agricoli, riducendo di fatto il nuovo consumo di

suolo. L'azione è finalizzata al miglioramento delle condizioni ambientali in ambito rurale. Tuttavia, sono ammessi interventi in zone limitrofe ai collegamenti ecologici esistenti e alle infrastrutture verdi e blu previste dal PUG. Gli elementi potenzialmente oggetto dell'azione sono diffusi nel territorio comunale ed anche in prossimità del sito rete Natura 2000. In questi casi, in fase di attuazione, si potrebbero avere delle interferenze indirette a causa di possibili disturbi su specie sensibili derivanti dalla generazione di fattori di pressione anche sulle componenti abiotiche, che potranno essere verificate con le procedure previste dalla normativa specifica.

OBIETTIVO STRATEGICO 2: MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE

S2.1: COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE, PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITA' DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO

AZIONI 2.1.1 e 2.1.2: La strategia prevede per i comparti con strumento urbanistico attuativo vigente e in itinere di introdurre nella disciplina urbanistica norme specifiche per l'attuazione di interventi edilizi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici, soprattutto per quanto riguarda il rischio idraulico. In questi casi, si possono evidenziare possibili Interruzioni di aree di collegamento funzionale ma mitigabili con provvedimenti che richiedono impegno modesto o medio. L'eventuale realizzazione di opere comportanti nuova occupazione di suolo può generare una riduzione parziale dell'attuale livello di connettività da parte delle aree esterne al sito (frammentazione ecologica). Potenziali problematiche possono esser derivate dal sistema di illuminazione degli impianti, dal rumore indotto dal traffico e riguardo alla gestione delle acque di dilavamento delle superfici impermeabili. L'attuazione degli interventi previsti, esito della pianificazione pregressa, prescinde dal presente PUG; eventuali interferenze indirette potranno essere verificate con le procedure previste dalla normativa specifica.

S2.2: POTENZIARE LE DOTAZIONE DELLA CITTA' PUBBLICA. E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE

AZIONI 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 e 2.2.6: Sono previste dalla strategia la realizzazione e l'ampliamento delle attrezzature scolastiche, attrezzature sanitarie, della pubblica amministrazione e delle attrezzature sportive. In alcuni casi è previsto anche l'aumento della dotazione arborea.

Anche in questo caso, valgono le considerazioni già svolte per le azioni precedenti, relativamente al disturbo indiretto causato dal rumore, alla frammentazione e perturbazione degli elementi naturali esterni al sito. Potenziali problematiche possono esser derivate dal sistema di illuminazione degli impianti, dal rumore indotto dal traffico e riguardo alla gestione delle acque di dilavamento delle superfici impermeabili. Queste potenziali interferenze indirette potranno essere valutate tramite le procedure previste dalla normativa specifica nelle fasi successive di approfondimento progettuale delle proposte.

S2.3: INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS

AZIONI 2.3.1 E 2.3.2: La Strategia prevede interventi di rigenerazione urbana in risposta alla realizzazione di alloggi ERP e ERS in un'ottica di contenimento del suolo e risultano non interferenti con le componenti ambientali del territorio comunale.

S2.4: RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE

AZIONE 2.4.1: La strategia prevede interventi per la rigenerazione urbana del Centro Storico di Nonantola, finalizzati al decoro urbano, alla valorizzazione turistica, al miglioramento del comfort termico.

AZIONE 2.4.2: La strategia prevede la rigenerazione della discoteca VOX, nell'ipotesi della dismissione della sua attività storica in favore di una rivisitazione in chiave socio-culturale per le giovani generazioni.

AZIONE 2.4.3: La strategia prevede la rigenerazione urbana della Ex Stazione Ferroviaria, volta alla rifunzionalizzazione le parti abbandonate o dequalificate, tenendo in considerazione il comfort termico urbano, attraverso l'installazione di alberatura e la desigillazione di una parte dell'area asfaltata.

AZIONE 2.4.4: La strategia prevede la rigenerazione della zona produttiva nonantolana, al fine di migliorare le condizioni di benessere di pedoni, ciclisti ed automobilisti. Queste opere saranno effettuate con l'obiettivo di contenere il più possibile i fenomeni relativi ai cambiamenti climatici e ad aumentare la resilienza idraulica. Gli interventi prevedono l'impianto di nuove alberature, l'incremento della permeabilità del suolo e l'impianto di una fascia arboreo-arbustiva lungo la via Provinciale Ovest, dando continuità alla vegetazione preesistente.

In generale, in tutte le azioni della Strategia 3, gli interventi previsti non interferiscono direttamente con il sito e con le aree di collegamento ecologico. Potrebbero, altresì, causare in fase di attuazione dei disturbi temporanei alla componente abiotica. Queste potenziali interferenze indirette potranno essere valutate tramite le procedure previste dalla normativa specifica nelle fasi successive di approfondimento progettuale delle proposte.

Va notificato che sono già previsti, all'interno delle azioni stesse, opere di mitigazione ambientale.

S2.5: SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Tutte le azioni della strategia prevedono opere di tutela, salvaguardia e valorizzazione dell'area protetta del Torrazzuolo, dell'area della Partecipanza agraria, dei parchi, giardini, boschi e aree forestali, degli alberi monumentale, dei dossi. È prevista in un'area fra Nonantola e Casette il potenziamento della vegetazione e la creazione di orti urbani.

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni di contesto.

S2.6: VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni di sostenibilità e fruibilità delle produzioni locali.

S2.7: CITTA' 30 KM/ORARI

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni della mobilità sicura, con un conseguente minor disturbo sulla fauna urbana.

S2.8: POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA'

La strategia prevede il completamento/miglioramento della rete ciclabile fra Nonantola e le sue frazioni e fra Nonantola e Modena.

In generale, il potenziamento della mobilità sostenibile è un valore aggiunto per la sostenibilità ambientale del comune. È bene ribadire che le opere, nel caso in cui prevedano il rifacimento dei tracciati o la progettazione di nuovi tratti (es. tratto ovest della Nonantolana, Campazzo-Consolata), potrebbero interferire temporaneamente ed indirettamente con le aree di collegamento ecologico. Queste potenziali interferenze indirette potranno essere valutate tramite le procedure previste dalla normativa specifica nelle fasi successive di approfondimento progettuale delle proposte.

S2.9: REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni ambientali.

S2.10: POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni della mobilità sicura, con un conseguente minor disturbo sulla componente biotica ed abiotica.

S2.11: PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITA' ESISTENTE

Le azioni previste potrebbero avere particolari interferenze di tipo temporaneo ed indiretto durante le fasi di attuazione dei progetti. In particolare, potenziali problematiche possono derivare dalla temporanea occupazione di suolo, dal sistema di illuminazione degli impianti, dal rumore indotto dal traffico e riguardo alla gestione delle acque di dilavamento delle superfici impermeabili. Queste potenziali interferenze indirette potranno essere valutate tramite le procedure previste dalla normativa specifica nelle fasi successive di approfondimento progettuale delle proposte.

S2.12: MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITA' ALLE SCUOLE

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni della mobilità sicura anche in ambito scolastico, con un conseguente minor disturbo generale sulla componente biotica ed abiotica.

OBIETTIVO STRATEGICO 3: AUMENTARE LA RESILIEZA E LA CAPACITA' DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI

S3.1: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI AL FINE DI MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni ambientali urbane e di benessere della popolazione, della connettività ecologica e della salvaguardia dei beni paesaggistici come quella del sito Natura 2000.

S3.2: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTA', MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITA' DEL TERRITORIO

Anche qui come sopra, le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni ambientali urbane e di benessere della popolazione, della connettività ecologica e della salvaguardia dei beni paesaggistici come quella del sito Natura 2000.

S3.3: STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITA' DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA Le azioni previste concorrono in modo significativamente positivo al livello di qualità delle componenti abiotiche strutturali, al miglioramento della funzionalità delle aree di collegamento ecologico, al miglioramento della funzionalità del contesto esterno al sito ed alla sua connettività con il resto del territorio.

S3.4: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITA' DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITA' IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni ambientali urbane e di benessere e sicurezza della popolazione. Le azioni potrebbero determinare localizzate situazioni di interruzione parziale di aree di collegamento ecologico, che con le giuste osservazioni potranno essere facilmente mitigabili.

In ogni caso gli approfondimenti successivi dei piani, programmi, lo sviluppo di maggiore dettaglio dei progetti, l'attuazione degli interventi e lo sviluppo delle azioni conseguenti all'attuazione della strategia riguardanti le aree limitrofe al sito potranno essere assoggettate a nuove procedure di VINCA secondo i casi previsti dalla normativa specifica.

S3.5: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni ambientali urbane e di benessere e sicurezza della popolazione. Le

azioni potrebbero determinare localizzate situazioni di disturbo temporaneo alla componente abiotica e biotica. Come sopra, durante i successivi approfondimenti e durante le fasi di attuazione e sviluppo delle azioni, potranno essere valutate tramite le procedure previste dalla normativa specifica.

S3.6: PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITA' ENERGETICHE

Le azioni previste non risultano avere particolari interferenze, in quanto concorrono tutte a determinare il miglioramento delle condizioni ambientali urbane e di benessere e sicurezza della popolazione. Eventuali disturbi temporanei potranno essere valutati tramite le procedure previste dalla normativa specifica nelle fasi successive di approfondimento progettuale delle proposte.

7.1. IL SISTEMA DELLE SENSIBILITA' POTENZIALMENTE INTERESSATO DALLE AZIONI PROMOSSE DAL PUG

In questo capitolo si è provveduto all'analisi di dettaglio delle possibilità criticità determinate dalle strategie del PUG circoscrivendole sulle differenti aree protette e sugli ulteriori valori naturalistici di rilievo del territorio ed entrando nel merito degli habitat e delle specie coinvolte.

7.1.1. Rete Ecologica

Sono stati analizzati gli elementi che entrano a comporre la Rete Ecologica provinciale presenti all'interno del territorio di Nonantola, al fine di poter valutare se gli obiettivi e gli interventi previsti dal PUG sono in grado in qualche modo di contribuire a innescare delle criticità. Per una corretta valutazione, il tutto è stato rapportato agli obiettivi e finalità specifiche dei distinti settori in base alla loro qualifica.

Rete ecologica provinciale

Il progetto di Rete Ecologica della Provincia di Modena si sviluppa in una trama funzionale fatta dai nodi e dai collegamenti tra essi, che spesso coincidono con il reticolo idrografico. Al fine di incrementare i valori di connettività la Rete Ecologica individua inoltre direttrici di collegamento atte a connettere i frammenti più piccoli e isolati del sistema così come in precedenza individuato.

Di seguito la descrizione grafica e testuale degli elementi che vanno a comporre la Rete Ecologica Provinciale all'interno del territorio comunale di Nonantola.

La Rete Ecologica provinciale è normata all'articolo 28 delle Norme Tecniche di attuazione del PTCP della Provincia di Modena.

Essa è strutturata nei seguenti elementi funzionali esistenti o di nuova previsione:

Nodi Ecologici complessi: costituiti da unità areali naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di evoluzione in tal senso con funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso può comprendere anche corridoi o tratti di questi. La perimetrazione dei nodi complessi è derivata, a seconda dei casi, dalle perimetrazioni del sistema delle Aree protette regionali (LR 6/2005), dei siti di Rete Natura 2000, dalle Zone di tutela naturalistica ai sensi dell'art. 24 del PTCP, e da altre aree di interesse ecologico.

Nodi Ecologici semplici: sono costituiti da unità areali naturali e semi-naturali o a valenza naturalistica che, seppur di specifica valenza ecologica riconosciuta, si caratterizzano per minor complessità, ridotte dimensioni e maggiore isolamento rispetto ai nodi complessi. I nodi semplici sono costituiti esclusivamente dati dal biotopo di interesse, non comprendendo aree a diversa destinazione.

Corridoi Ecologici semplici: sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri e/o acquatici, con andamento e ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d'acqua superficiali e le relative fasce di tutela e

pertinenza, e con il reticolo idrografico principale di bonifica. Si suddividono in: *primari, secondari e locali*.

I corridoi ecologici primari e secondari costituiscono gli elementi strutturanti della rete ecologica di livello provinciale; l'individuazione sistematica dei corridoi ecologici locali è affidata al livello comunale in sedi di redazione del PSC.

I corridoi ecologici comprendono in generale le zone di cui agli articoli 9, comma 2, lettera a) "Fasce di espansione inondabili", e 10 "Invasi, alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua", oltre ad una fascia di metri 100 per i corridoi primari e di 50 m per i secondari, perimetrata a partire dalle zone di cui all'art. 10 e, quando presenti, da quelle dell'art. 9; in corrispondenza delle casce di espansione dei fiumi Secchia e Panaro, i corridoi sono definiti dall'involuppo dei perimetri relativi all'art. 19 e all'art. 9, comma 2 lett. a).

Tali unità assumono le funzioni delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla lettera p), art. 2 del DPR 357 del 1997, in quanto aree che per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi), o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali), sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

I corridoi ecologici coincidono con i corridoi di connessione (green ways/blue ways), convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

I corridoi ecologici primari costituiscono Aree di collegamento ecologico di cui all'art. 7 della LR 6/2005.

Connettivo Ecologico diffuso: rappresenta le parti di territorio generalmente rurale all'interno delle quali deve essere conservato il carattere di ruralità e incrementato il gradiente di permeabilità biologica ai fini dell'interscambio di flussi biologici, particolarmente tra pianura e sistema collinare-montano.

I Comuni, nell'ambito della formazione del PSC, possono precisare la perimetrazione di tali aree sulla base dei criteri sopra richiamati.

Al fine di rafforzare il sistema degli elementi funzionali della Rete Ecologica provinciale, il PTCP individua inoltre in forma preliminare, assegnando agli strumenti urbanistici comunali il compito di definirne in dettaglio dimensioni e caratteristiche:

direzioni di collegamento ecologico: rappresentano una indicazione di tipo prestazionale, ovvero indicano la necessità di individuare lungo la direzione tracciata, fasce di territorio in cui intervenire affinché nel tempo di configurino come tratti di corridoi ecologici funzionali al completamento della rete,

varchi ecologici: nelle zone in cui l'edificazione corre il rischio di assumere carattere di continuità, i varchi ecologici costituiscono le porzioni residuali di territorio non urbanizzato da preservare. I varchi ecologici possono essere interessati dalla presenza di elementi naturali diffusi nei quali è opportuno promuovere a livello locale lo sviluppo di unità funzionali della Rete Ecologica. I Comuni, nell'ambito della formazione del PSC, possono precisare la perimetrazione dei varchi sulla base dei criteri sopra richiamati.

Al comma 4 sempre dell'art. 28, vengono inoltre esplicitate le *Attività non ammesse e modalità di intervento relative agli elementi funzionali* della Rete Ecologica provinciale. Esso riporta quanto segue:

All'interno dei nodi complessi e dei corridoi della Rete Ecologica di livello provinciale, fatto salvo il rispetto delle eventuali norme di tutela ambientale, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti per i nuovi ambiti specializzati, né nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

Nei corridoi ecologici che corrispondono ai corsi d'acqua (alveo, fascia di tutela e/o fascia di pertinenza), tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti, devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti di attuazione delle reti ecologiche.

Le direzioni di collegamento ecologico, nei casi in cui si affiancano a tratti di infrastrutture per la mobilità di progetto devono essere realizzate con le caratteristiche di corridoi infrastrutturali verdi, realizzando quindi fasce laterali di vegetazione di ampiezza adeguata caratterizzate da continuità e ricchezza biologica. Lo stesso criterio deve essere applicato nei casi di riqualificazione/ristrutturazione di infrastrutture per la mobilità esistenti.

I varchi ecologici sono precisati dai Comuni in sede di PSC, a partire dalle indicazioni del PTCP. A tali varchi è assegnato dalla pianificazione strutturale comunale (e in particolare in quella sviluppata in forma associata), il compito di garantire la continuità percettiva e il collegamento funzionale in termini biologici. A tal fine, fatte salve eventuali e più restrittive prescrizioni vigenti e le esigenze delle attività agricole, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti di nuovo insediamento, né nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

Di seguito vengono elencati gli elementi che vanno a costituire la Rete Ecologica provinciale alla scala comunale all'interno della superficie di competenza di Nonantola:

- Corridoi ecologici primari: *Fiume Panaro*
- Corridoi ecologici secondari: *porzioni del Collettore Bosca, Cavo Fossa Signora e Cavo Ortigaro*
- Corridoi ecologici locali: *posizione del Canale Torbido, a nord del sito ZSC-ZPS "Torrazzuolo" e un corridoio ecologico che ricalca, a partire dal Collettore Bosca, un braccio del sito ZSC-ZPS – Torrazzuolo e prosegue verso nord, andando ad intercettare canali irrigui, siepi e filari alberati*
- Nodi ecologici complessi: *IT4040010 ZSC-ZPS "Torrazzuolo" (Rete Natura 2000)*
- Varchi ecologici (art.28): *tra abitato di Nonantola e Fiume Panaro*
- Direzioni di collegamento ecologico: *verso il Fiume Panaro e confine sud*
- Maceri: *distribuiti soprattutto a sud e ad est del territorio di Nonantola*

A cui si aggiungono:

- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Art.19)
- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Art.39)
- Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Art.25)
- Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Art.24)
- Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)
- Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (PTCP – Art. 72)
- Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia-Romagna- 2014)
- Aree forestali (PTCP - Art. 21)

Elementi, Zone, Aree ed Ambiti individuati nella Tavola dei Vincoli: Tutele Naturalistiche e Tutele idrauliche (PUG.TV.3) e nello Schema Strutturale e Strategico (PUG/S_SSS) - Strategia per la Qualità Urbana ed Ecologico-Ambientale.

Il sistema della Rete Ecologica è stato raffrontato alle indicazioni e previsioni del PUG, che come descritto sono declinate tramite Obiettivi e Strategie.

L'Obiettivo Strategico 1 mira a Contenere il consumo di suolo, ed è attuato tramite specifiche Strategie che coinvolgono rispettivamente il territorio urbanizzato, l'area contermini ad esso, e il territorio rurale, attraverso tre Strategie.

A livello generale, l'Obiettivo in esame non può generare possibili conflittualità con le finalità della Rete Ecologica, anzi è in grado di favorire una sua possibile implementazione alla scala comunale.

In tal senso, le Strategie 1.1 (Contenere il consumo di suolo nel territorio urbanizzato), 1.2 (Contenere il consumo di suolo nelle aree contermini al territorio urbanizzato), 1.3 (Contenere il consumo di suolo nel territorio rurale) associate alla strutturazione di un'infrastruttura verde/blu in grado di collegare i due più importanti settori del territorio comunale dal punto di vista naturalistico, l'area del Torrazzuolo con il Fiume Panaro e di collegare diverse aree del territorio lungo il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora (ambito urbano) e il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora, Collettore Bosca/Cavo Bibbiana (ambito extraurbano) sono in grado di sviluppare ricadute positive sull'intero territorio comunale.

L'Obiettivo strategico 2 prevede il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano e del territorio rurale, attraverso dodici distinte strategie.

La Strategia 2.4 (Rigenerare la città esistente), offre diversi elementi di rafforzamento del contesto ecosistemico complessivo, andando così sia direttamente che indirettamente - in alcuni casi - ad intervenire a livello locale per il miglioramento dello *status* complessivo della Rete Ecologica provinciale alla scala comunale. Si pensi a tal proposito agli interventi previsti per il parcheggio di Viale delle Rimembranze, per le aree di parcheggio nei dintorni degli edifici commerciali individuati (COOP e altri nelle vicinanze), a quelli per la zona industriale, a quelli per il fronte strada lungo la via Provinciale Ovest.

Tutte le azioni della Strategia 2.5 (Salvaguardare e valorizzare le parti del territorio extraurbano di particolare interesse/valore ambientale e paesaggistico che contribuiscono a mitigare gli effetti dell'urbanizzazione del territorio), non solo non presentano criticità per la Rete Ecologica, ma anche in questo caso sono da considerarsi a impatto positivo, in quei casi in cui oltre alla tutela viene anche potenziata l'efficacia naturalistica di taluni contesti interessanti.

Per quanto riguarda le restanti strategie dell'Obiettivo 2, non si ravvisano impatti sulla Rete Ecologica.

L'Obiettivo Strategico 3 (Aumentare la resilienza e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, ridurre e prevenire i rischi ambientali) prevede sei Strategie.

Per le prime tre Strategie, la 3.1 (Potenziare le infrastrutture verdi al fine di migliorare le condizioni di fruizioni dell'ambiente urbano e di incrementare il benessere delle persone), la 3.2 (Potenziare le infrastrutture verdi/blu, in ambito urbano, al fine di aumentare il comfort termico delle persone e la vivibilità del territorio), e la 3.3 (Strutturare, in ambito extraurbano, le infrastrutture verdi/blu di connessione fra ambito urbano e territorio extraurbano al fine di potenziare la connettività degli elementi

strutturali della rete ecologica nonantolana), le interazioni risultano essere positive. Tuttavia, al fine di far sì che gli interventi in esame, si traducano nelle auspiccate ricadute positive sulla Rete Ecologica alla scala comunale, si riportano le seguenti considerazioni. Man mano che gli interventi delle Strategie in questione, passano dall'ambito urbano a quello extra-urbano, maggiore attenzione deve essere riposta nella scelta delle specie botaniche da impiegare negli interventi, che devono essere quanto più possibile specie autoctone e compatibili con il contesto ambientale di pianura. Quanto detto diventa necessario per prevenire l'ingresso di specie invasive, evento plausibile in un contesto rurale fortemente semplificato nei valori ecosistemici, quale quello in esame.

In merito, invece, al caso specifico della Strategia 3.3, per far sì che concretamente si realizzi un potenziamento della funzionalità ecologica in termini di connessione per gli elementi individuati, è importante che gli interventi previsti impieghino specie botaniche autoctone, ma soprattutto che mirino alla creazione di tipologie ambientali ben strutturate e complesse, prendendo come riferimento gli habitat dell'Annex 1 della Dir. 92/43/CEE potenzialmente presenti in simili contesti, e di cui si dirà più specificamente in seguito nel paragrafo relativo alla Rete Natura 2000.

Per le ultime tre Strategie (3.4, 3.5 e 3.6) non si ravvisano possibili potenziali criticità e impatti eventuali sulla Rete Ecologica.

7.1.2. Area Di Riequilibrio Ecologico (ARE)

All'interno della superficie comunale, l'unica area protetta prevista dalla LR 6/2005 è l'Area di Riequilibrio Ecologico (ARE), denominata Torrazzuolo, estesa per 132 ettari e di fatto coincidente con il sito della Rete Natura 2000, di cui si dirà approfonditamente nel paragrafo successivo.

Prima di entrare nel dettaglio delle finalità dell'area protetta, si riporta una descrizione del sito:

(2) Dalla selva gena all'area naturalistica "Torrazzuolo", a cura di Reggiano A., Ansaloni C.

"Le "Valli", da sempre, rappresentano la porzione del Tenimento della Partecipanza meno pregiata dal punto di vista agronomico a causa della forte tendenza al ristagno idrico, soprattutto nelle parti più depresse prossime al Torrazzuolo.

Per questo, alla fine degli anni '50 del secolo scorso, i settori orientali delle due "valli" sono stati allagati per procedere alla loro bonifica "per colmata", per praticare l'allevamento del pesce e per creare appostamenti fissi di caccia alla migratoria.

Nel 1975, ai lati del "Caradoun dal Bösc", la cavedagna che divide le zone denominate "Bosco Vecchio" e "Bosco Nuovo" (dove un secolo prima era ancora presente l'antico bosco), sono stati piantati due filari di querce donate dalla Regione Emilia-Romagna: a seguito di questo intervento, che di fatto ha rappresentato la prima riforestazione eseguita in Partecipanza non a scopi produttivi, la strada ha preso il nome di "Via delle Querce". Nel 1978 è stato prosciugato il lago della "Valle di Sopra" e la superficie bonificata è stata destinata a pioppeto. Contestualmente a questo intervento, nel lago della "Valle di Sotto" (ampio circa 7,5 ettari), sono stati chiusi gli appostamenti di caccia e l'area è stata presa in carico dalla Provincia di Modena; tra il 1983 e il 1984 gli stagni della "Valle di Sotto" sono stati risagomati e lungo il perimetro è stata impiantata una siepe di specie arbustive autoctone: con questa azione ha preso il via la gestione naturalistica dell'area.

Nel 1989/1990 sono stati abbattuti i pioppeti industriali nei terreni, acquisiti dal Comune di Nonantola, posti a Nord della Fossa Bosca al confine con la Partecipanza; l'area, di circa 8,5 ettari, è stata riforestata con la creazione di ampie parcelle monospecifiche di querce e frassino maggiore e ulteriori zone di essenze autoctone miste (querce, frassini, acero campestre, carpino bianco e pioppo bianco). Una porzione a ridosso della Fossa Bosca, di circa 3000 m², è stata lasciata a libera evoluzione e, tra i ricacci dei pioppi, si è spontaneamente sviluppata un'interessante macchia di alberi e arbusti autoctoni. Nella radura interna al rimboschimento, a sostituzione di una preesistente abitazione colonica diroccata, è stata costruita una struttura assimilabile alle "barchesse" della Partecipanza, nei pressi della quale sono state create zone di arricchimento ambientale (che nel tempo sono state poi migliorate e implementate): cumuli di pietre e tronchi, vasche con fondo impermeabilizzato per la creazione di pozze d'acqua e zone con piante da frutto a disposizione della fauna. Va sottolineato che quella del Comune di Nonantola è stata una delle prime esperienze italiane di ricostruzione di bosco planiziale padano: questo progetto visionario si è tramutato in una pionieristica sperimentazione pratica di soluzioni tecniche per la realizzazione di impianti naturalistici ed ha rappresentato un modello presto riprodotto in tante altre realtà, pubbliche e private, della Pianura Emiliana.

Sulla scorta dell'iniziativa comunale, nel 1991, la Partecipanza ha deciso di rimboscare a scopo naturalistico ampie aree del Tenimento per un totale di 38 ettari. Le operazioni, che si sono concluse nel 1992, hanno coinvolto tutta la porzione di "Valle di Sotto" non interessata dai laghi (oltre 33 ettari), due appezzamenti importanti a Sud della Fossa Sorgia in località "Fiuma" e "Pantera" e diverse "punte" in località "Cantone", "Bosco Vecchio" e "Valle di Sopra". Sono state messe a dimora quasi 40000 piantine, con prevalenza di farnia, frassini e acero campestre seguite da ciliegio selvatico, carpino bianco, pioppo bianco, pioppo nero, salici e ontano nero, con un impianto di 3x3 m. Al fine di creare un bosco misto, l'ampia area centrale della "Valle di Sotto" è stata suddivisa in 11 poligoni, di superficie analoga, all'interno dei quali sono state piantate, in modo casuale, lo stesso numero di piante rispettando una precisa proporzione tra le diverse specie. Nelle fasce esterne, più soggette a ristagni di acqua, è stata data prevalenza alle specie tipicamente igrofile (pioppi, salici e ontano); nella striscia sottostante la linea dell'alta tensione, invece, è stato messo a dimora unicamente acero campestre, in quanto la specie ha uno sviluppo contenuto.

Nel 1992 è stato inoltre abbattuto il pioppeto industriale della "Valle di Sopra"; intera superficie, di circa 14 ettari, è stata presa in gestione dalla Provincia di Modena e, dopo leggere opere di risagomatura limitate alla porzione più settentrionale, è stata lasciata a libera evoluzione e si è spontaneamente impaludata.

La rinaturalizzazione della "Valle di Sopra" è stata completata nel corso del 2004 attraverso la realizzazione di un bosco di 5 ettari, nel cuneo prossimo a via Mislè, e di un'estesa area umida di 14 ettari, nella porzione centrale.

Il bosco è stato strutturato a "isole" con specie dominanti e accompagnatorie: farnia accompagnata da carpino bianco, acero campestre accompagnato da olmo, pioppi accompagnati da salici e olmo, frassini accompagnati da acero campestre e olmo; nel bordo meridionale sono stati inseriti diversi esemplari di gelso bianco. Complessivamente sono state messe a dimora oltre 5500 piante. L'area umida è stata invece organizzata in un unico grande invaso con zone a differenti livelli di profondità: una fascia a maggiore profondità di circa 1,5 m nella porzione Est, ed un'estesa superficie con limitata profondità (sempre inferiore ad 1 m), degradante dal centro verso Nord e verso Sud, destinata ad asciugare gradualmente nei periodi più siccitosi per creare aree fangose congeniali agli animali limicoli.

Parallelamente alle attività di rinaturalizzazione delle "valli" nel territorio della Partecipanza è stata

condotta un'imponente opera di impianto di infrastrutture ecologiche lineari a fiancheggiare strade e scoli. Gli interventi più significativi hanno riguardato: la realizzazione delle due siepi di alberi e arbusti autoctoni a fiancheggiare via Due Torrioni (di competenza comunale) per circa 1 km; il filare alberato, originariamente monospecifico di frassino che, col tempo, ha visto l'introduzione di querce, pioppi e acero campestre, posto nel lato sud di stradello Prati per una lunghezza di oltre 2 km; il filare alberato composto da frassino maggiore, farnia, pioppo nero e acero campestre presente lungo argine Sud della Fossa Bosca nel tratto, lungo poco meno di 1 km, compreso tra Via delle Querce e via Due Torrioni; l'implementazione di una doppia siepe di arbusti autoctoni ad accompagnare le preesistenti farnie lungo la via delle Querce Male lungo poco meno di 2 km); la siepe di arbustive lungo il cavo Dugarola lunga circa 700 m. Ad oggi, le siepi e i filari alberati, con l'inserimento di alcune bordure arbustive sviluppate spontaneamente nelle aree marginali o in zone di confine, hanno complessivamente uno sviluppo lineare di quasi 10 km. Nello stesso periodo, per iniziativa della LIPU e della Partecipanza con la collaborazione dell'Amministrazione Comunale e del Consorzio della Bonifica Burana, sono stati avviati anche diversi piccoli ma vitali interventi di arricchimento naturalistico mirati soprattutto alla salvaguardia della fauna minore: sono state create pozze d'acqua e allestite strutture per il mantenimento di un livello minimo vitale di acqua nei fossati, sono stati installati nidi artificiali, posatoi e isolotti galleggianti, tutelate nicchie ecologiche di particolare valore, realizzati cumuli di legna e inerti (sabbia, ghiaia e massi).

Da ricordare inoltre, nel 2002, la realizzazione del "Sentiero dei profumi e degli antichi sapori" (noto come "campo catalogo") nei pressi della Casa della Guardia: un giardino con aiuole di piante officinali affiancato da un frutteto misto con antiche varietà nato con finalità didattiche per valorizzare l'importanza della biodiversità agraria. Questo ambiente si è rivelato molto interessante per le osservazioni naturalistiche e funzionale alla biodiversità: infatti, la presenza di piante nutrici e di fioriture continue supporta la presenza di numerose specie di insetti mentre le vasche d'acqua, costruite prettamente per ragioni estetiche, si sono dimostrate interessanti luoghi per la sopravvivenza e la moltiplicazione di organismi acquatici, con particolare riferimento agli anfibi.

Un ulteriore importante intervento, realizzato nel 2012, ha riguardato la riqualificazione del laghetto posto nelle pertinenze della Casa del Canale. L'invaso è stato recuperato in parte a scopo storico-testimoniale per rievocare la struttura e l'organizzazione tipica dei maceri da canapa, attraverso l'allestimento di una palificata di contenimento spondale e la posa di massi di fiume, e in parte con finalità naturalistiche, con la creazione di sponde degradanti e fondale con zone a diversa profondità adatte ad ospitare piante idrofite e di riva. A corollario dello stesso progetto fu realizzata anche una cortina verde di specie arboree e arbustive sui lati Nord e Sud dell'invaso nuovo della "Valle di Sopra".

Attualmente sono in corso due importanti progetti: il diradamento selettivo dei boschi maturi e l'arricchimento degli ambienti umidi. Il primo intervento è finalizzato a creare piccole radure, promuovere la crescita della rinnovazione naturale (ora frenata dalle piante più sviluppate) ed eliminare piante in cattive condizioni statiche o fitosanitarie. Si tratta di un'azione traumatica nell'immediato, a causa dei vuoti creati e dell'inevitabile calpestamento dovuto alle macchine operatrici, ma essenziale per aumentare la complessità ecologica del bosco, creando diversi piani di vegetazione.

L'opera di ringiovanimento, inoltre, rinforza il bosco nella sua azione di sequestro della CO₂: una pianta giovane, infatti, per crescere, assorbe e trasforma in legno molta più CO₂ rispetto ad una pianta matura (per la quale il bilancio di assorbimento e liberazione di CO₂ è circa equivalente).

Nelle aree umide, sono state posizionate piccole isole galleggianti, utili alla nidificazione degli uccelli acquatici e, in settori circoscritti, sarà contenuto lo sviluppo del canneto".

Si ricorda come le Aree di Riequilibrio Ecologico (ARE) siano aree naturali o in corso di rinaturalizzazione, di limitata estensione, inserite in ambiti territoriali caratterizzati da intense attività antropiche che, per la funzione di ambienti di vita e rifugio per specie vegetali e animali, sono organizzate in modo da garantirne la conservazione, il restauro e la ricostituzione.

Per poter meglio analizzare le possibili incidenze degli obiettivi del PUG e delle sue previste azioni correlate sul sito in questione, si riportano gli obiettivi specifici gestione dell'ARE Torrazzuolo, distinti tra finalità generali (comuni al sistema delle aree protette regionali) e obiettivi specifici del sito considerato.

Finalità generali:

- conservazione delle specie animali e vegetali autoctone e degli habitat naturali e seminaturali con particolare riferimento a quelli rari o minacciati, mantenimento della diversità biologica, preservazione delle caratteristiche paesaggistiche presenti, valorizzazione delle specificità culturali, storiche ed antropologiche tradizionali;
- recupero, ripristino e riqualificazione degli ambienti naturali e degli assetti paesaggistici, storici e culturali degradati;
- ricerca scientifica in campo naturalistico multi e interdisciplinare, sperimentazione, educazione ambientale, formazione;
- valorizzazione dell'area ai fini ricreativi e turistici compatibili.

Obiettivi specifici per il sito:

- mantenimento delle aree boscate con finalità naturalistiche e paesaggistiche;
- ricostituzione di habitat e cenosi vegetali naturali volti all'incremento della biodiversità ambientale;
- interventi volti allo sviluppo delle potenzialità ecologiche delle zone umide al fine di ricreare ambienti idonei alla modificazione e alla sosta di specie ornitiche di interesse conservazionistico e alla reintroduzione *in situ* di piante in via di estinzione;
- attuazione di interventi a sostegno della fauna minore, con particolare riferimento all'erpetofauna;
- sperimentazione di metodologie di manutenzione dei canali finalizzate al miglioramento della qualità delle acque e delle comunità biologiche locali ed alla integrazione tra la primaria gestione idraulica e la gestione naturalistica, secondo specifici protocolli di gestione tra il Comune di Nonantola e il Consorzio della Bonifica di Burana;
- monitoraggio della qualità ambientale, dello stato di conservazione degli habitat e delle specie florofaunistiche, dello stato dei rimboschimenti effettuati;
- contenimento delle specie invasive alloctone (es. gambero della Louisiana, nutria, tartarughe palustri, ecc.);
- promozione di attività di educazione ambientale con particolare riferimento agli aspetti a carattere naturalistico dell'ARE e del territorio circostante anche mediante escursioni, visite guidate e attività di campo;
- sviluppare un collegamento ciclo-pedonale con il centro di Nonantola.

Anche in questo caso sono state analizzate le varie Strategie del PUG per rendere concreti i suoi Obiettivi, al fine di evidenziare possibili interferenze con gli obiettivi e le finalità dell'area protetta poc'anzi descritte.

In merito all'Obiettivo 1, le azioni previste dalle Strategie 1.1 (Contenere il consumo di suolo nel territorio urbanizzato), 1.2 (Contenere il consumo di suolo nelle aree contermini al territorio urbanizzato), 1.3 (Contenere il consumo di suolo nel territorio rurale) associate alla strutturazione di un'infrastruttura verde/blu in grado di collegare i due più importanti settori del territorio comunale dal punto di vista naturalistico, l'area del Torrazzuolo con il Fiume Panaro e di collegare diverse aree del territorio lungo il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora (ambito urbano) e il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora, Collettore Bosca/Cavo Bibbiana (ambito extraurbano) sono in grado di sviluppare ricadute positive sull'Area di Riequilibrio Ecologico (ARE) del "Torrazzuolo".

L'Obiettivo 2, con le sue dodici Strategie declinate ognuna in varie azioni, anch'esso non presenta criticità per l'ARE. Nella Strategia 2.5 (Salvaguardare e valorizzare le parti del territorio extraurbano di particolare interesse/valore ambientale e paesaggistico che contribuiscono a mitigare gli effetti dell'urbanizzazione del territorio), l'azione 2.5.1 è specifica per l'area del "Torrazzuolo" ed è finalizzata, infatti, al pieno svolgimento delle funzioni ecosistemiche e di conservazione della biodiversità del sito, tramite una *buffer zone*. Occorre sottolineare, come l'area del "Torrazzuolo", di importante estensione e contraddistinta da valori di rilievo per presenza di habitat e specie di interesse - in particolare faunistiche con numerose specie di uccelli di rilevanza conservazionistica che frequentano il sito - vada ad inserirsi in un contesto paesaggistico e territoriale caratterizzato da forte semplificazione ecosistemica e da un significativo sfruttamento antropico (attività agricola). Pertanto, va considerato il ruolo non trascurabile svolto dall'area contermina al Torrazzuolo. Le aree aperte destinate prevalentemente a colture erbacee che si rilevano nei dintorni dell'area, sono in grado di svolgere un ruolo fondamentale per l'attività trofica di numerose specie di interesse conservazionistico che frequentano il sito protetto, ciascuna con la propria peculiare fenologia. Pertanto, è auspicabile il mantenimento degli ambienti colturali per garantire un adeguato *status* per le specie che frequentano tali ambienti per evitare l'insorgenza di eventuale disturbo o interferenza (a tal riguardo, eventualmente, gli agricoltori potranno accedere alle misure specifiche proposte e/o previste dal PSR). Inoltre, relativamente alle ramificazioni del sito che dal suo nucleo principale e si dirigono nel territorio rurale (si pensi a Via Due Torrioni, Stradello Prati, Viale delle Querce, ecc.), per rafforzare la "fragilità" di queste compagini vegetazionali, è altrettanto auspicabile abbinare alla fascia di rispetto (*buffer zone*) individuata nel PUG, un intervento di potenziamento, da parte dell'Ente gestore dell'ARE, delle fasce arboree presenti al fine di creare un ambiente ripariale ben strutturato nei tratti in questione. Così facendo la "fragilità" delle diramazioni in questione contenute nel territorio dell'ARE, verrebbe rafforzata ulteriormente, con ripercussioni positive importanti sui valori di connettività ecologica e di permeabilità ecologica delle diverse ramificazioni del "Torrazzuolo", al momento contraddistinti da valori ecologico-naturalistici inferiori rispetto a quelli espressi del nucleo principale dell'ARE.

L'Obiettivo Strategico 3 (Aumentare la resilienza e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, ridurre e prevenire i rischi ambientali), prevede invece sei Strategie.

Le prime due riguardano l'ambiente urbano e non presentano ricadute negative sull'ARE: 3.1 (Potenziare le infrastrutture verdi al fine di migliorare le condizioni di fruizioni dell'ambiente urbano e di incrementare il benessere delle persone), 3.2 (Potenziare le infrastrutture verdi/blu, in ambito urbano, al fine di aumentare il comfort termico delle persone e la vivibilità del territorio). Riguardo al Canale Torbido occorrerà fare attenzione, anche nel suo tratto urbano, all'impianto, alla comparsa e alla propagazione di specie botaniche invasive.

Per quanto riguarda la Strategia 3.3 (Strutturare, in ambito extraurbano, le infrastrutture verdi/blu di connessione fra ambito urbano e territorio extraurbano al fine di potenziare la connettività degli elementi strutturali della rete ecologica nonantolana), negli interventi attuativi delle azioni, l'attenzione nella scelta delle specie botaniche da impiegare negli interventi previsti dall'azione deve essere particolarmente oculata.

Per far sì che concretamente si realizzi un potenziamento della funzionalità ecologica in termini di connessione per gli elementi individuati, è importante che gli interventi previsti impieghino specie botaniche autoctone, ma soprattutto che mirino alla creazione di tipologie ambientali ben strutturate e complesse, prendendo come riferimento gli habitat dell'Annex 1 della Dir. 92/43/CEE potenzialmente presenti in simili contesti". Al contempo, si sottolinea che in merito alle specie invasive di cui al Reg. 1143/2014 dell'Unione Europea, esistono precise prescrizioni che devono essere riportate nel Regolamento del Verde del Comune di Nonantola.

In merito alle ulteriori strategie dell'Obiettivo 3 non si ravvisano criticità per l'Area di riequilibrio ecologico.

7.1.3. Rete Natura 2000

Il sito Torrazzuolo, oltre ad essere incluso nel sistema delle aree protette regionali in qualità di ARE come esposto nel precedente paragrafo, rientra anche nel sistema di siti protetti all'interno del territorio dell'UE previste nell'attuazione delle Direttive 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e 2000/147/CE (Direttiva "Uccelli"), noto come Rete Natura 2000.

Nella fattispecie l'area in questione, quasi coincidente con l'ARE, è elencata nella Rete Natura 2000 sia in qualità di Zona Speciale di Conservazione che di Zona di Protezione Speciale, con la denominazione Torrazzuolo e il codice IT4040010.

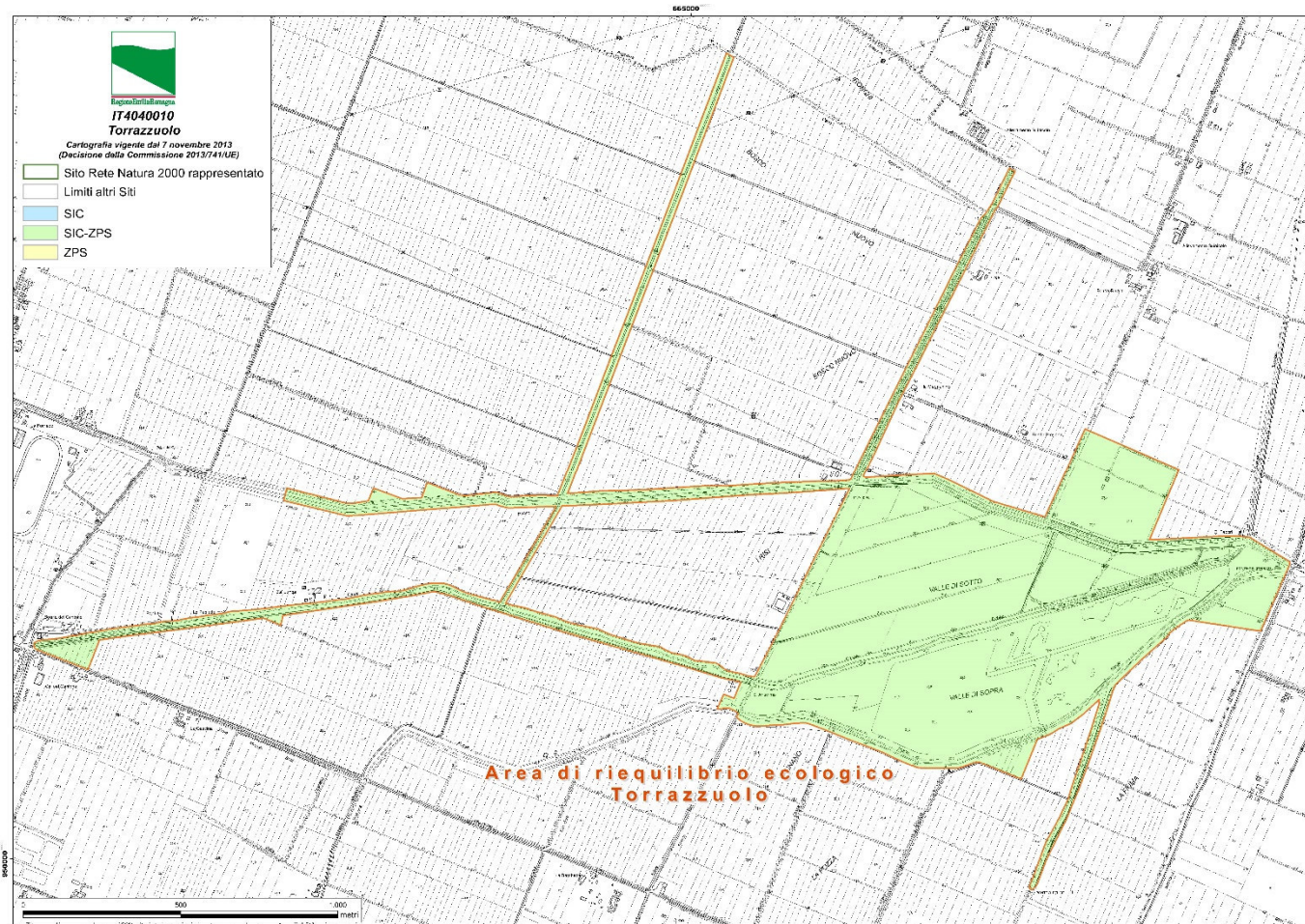


Figura 17 – Il perimetro della ZSC/ZPS Torrazzuolo (Fonte: Regione Emilia Romagna)

Citando testualmente la descrizione dell'area riportata nella Relazione Illustrativa delle Misure Specifiche di Conservazione di cui si dirà approfonditamente più avanti: *il sito è localizzato in un'area di pianura intensamente antropizzata, in prossimità del confine provinciale con Bologna e si estende a Ovest della confluenza del Canal Torbido con la Fossa Bosca e la Fossa Sorga. Oltre al corso di canali e fosse, comprende un insieme di elementi naturali e seminaturali quali piccole zone umide ripristinate, rimboschimenti, un esteso reticolo di siepi e filari alberati, aree prative, circa 4 km di fossati artificiali realizzati entro o ai margini delle aree rimboschite, realizzati attraverso l'azione congiunta di Partecipanza Agraria di Nonantola, Amministrazioni provinciale e comunale. Flora e vegetazione attuali sono il risultato di insediamenti preesistenti, colonizzazione spontanea, gestione orientata dei livelli idrici e recenti interventi di rimboschimento volti a diversificare il paesaggio e incrementare la biodiversità ambientale. I rimboschimenti, realizzati a partire dal 1985, riguardano circa 50 ettari situati in gran parte presso l'area un tempo occupata dal Bosco della Partecipanza Agraria di Nonantola. Il corpo principale del sito (87 ha) include l'Oasi di protezione della fauna "Partecipanza".*

La superficie totale dell'area è di 115 ha di cui:

- boschi: 38,5 ha;
- canneti: 18,5 ha;

- specchi d'acqua: 13 ha;
- filari alberati e siepi: - 11 ha (5941 metri lineari);
- argini inerbiti, cespugli, zone di margine, strade: 34 ha.

La zona più nota è il **bosco della Partecipanza** realizzato nel 1992 e rappresenta una importantissima emergenza naturale del territorio di Nonantola. Si tratta di una formazione boschiva di 32,2 ettari. Il bosco si presenta pluristratificato, cioè con piante di diversa altezza, plurispecifico, cioè con piante appartenenti a diverse specie botaniche e in parte non è più coetaneo, cioè con piante della medesima età, in quanto le dinamiche evolutive e il rinnovamento naturale hanno determinato la morte e la nascita di diverse specie botaniche. Le piante presenti sono autoctone e distinguibili in arboree, arbustive ed erbacee. Le specie arboree messe a dimora sono quelle tipiche dei boschi planiziali come la farnia (*Quercus robur*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), il ciliegio canino (*Prunus mahaleb*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il pioppo bianco (*Populus alba*) e il salice bianco (*Salix alba*). Ricca è anche la componente arbustiva anch'essa caratterizzata da specie tipiche dei boschi planiziali come il biancospino (*Crataegus oxyacantha*), il corniolo (*Cornus mas*), la rosa canina (*Rosa canina*), il prugnolo (*Prunus spinosa*) e olmo comune (*Ulmus minor*).

La ZSC/ZPS Torrazzuolo si estende per complessivi 115 ha e presenta coordinate centrali Lat 44.691111 Long 11.091944. Il Formulário Standard nella descrizione delle ulteriori peculiarità del sito riporta testualmente: *l'area risulta abbondantemente attraversata da canali di bonifica con funzioni di scolo e di apporto irriguo; a tali canali si aggiungono oltre 4 km di fossati artificiali realizzati all'interno o ai margini degli imboschimenti, al fine di creare ambienti idonei a favorire la vita e la riproduzione dell'erpetofauna. Rilevante, per le positive ricadute ecotonali, anche la presenza di 1,8 km di siepi arbustive, di 7,8 km di filari arborei ed arboreo-arbustivi, di zone marginali imboschite di 5 ha che si sommano agli imboschimenti più grandi (42,5 ha).*

La tabella successiva indica gli habitat dell'Annex 1 della Direttiva 92/43/EEC censiti all'interno del suo territorio

Cod.	Habitat	Superficie (ha)	Rappresentatività	Conservazione
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëte-Nanojuncetea	1.0	C	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	0.67	C	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p	0.71	B	B

91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	30.03	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	3.34	C	B

Tabella 2 - Habitat dell'Allegato 1 della Dir. 92/43/CEE presenti nel sito (Fonte: Dati ricavati dal Natura 2000 Standard Data Form del sito considerato).

In merito alla qualità degli habitat indicati, nella Relazione Illustrativa del sito (2016), si riporta quanto segue.

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (codice 3150 dell'All.1):

l'unica stazione individuata si trova lungo uno dei fossi centrali del sito, all'interno della formazione forestale corrispondente all'habitat *Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)*. Si tratta di situazioni abbastanza impoverite dell'habitat, in quanto rappresentate da popolamenti monospecifici caratterizzati dalla dominanza di *Lemna minor*, che si sviluppano in forma lineare. La rappresentatività dell'habitat è significativa, lo stato di conservazione è buono.

Le minacce sono rappresentate dall'alterazione del regime idrico che può compromettere l'ecologia dell'habitat e la presenza di *Lemna* sp., così come l'inquinamento dovuto ad esempio a un eccesso di sostanze nutritive con conseguente proliferazione di specie competitive, o ancora potenziale invasione della vegetazione elofitica o geofitica circostante (ad es. *Phragmites australis* e *Typha* sp.).

Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p. (codice 3270 dell'All.1):

All'interno del sito l'habitat è rappresentato da formazioni rigogliose e ricche di specie che si insediano nelle porzioni esterne di contorno dei bacini dove manifestano particolare esuberanza nella stagione tardo-estiva ed autunnale, spesso anche in conseguenza dell'abbassamento del livello idrico degli stessi specchi d'acqua. La rappresentatività dell'habitat è scarsa in accordo alla Relazione Illustrativa (2016) invece buona (B) per il Formulario Standard, più recente e quindi da tenere in considerazione a riguardo; lo stato di conservazione è buono.

Gli interventi di sfalcio sulle rive dei fossi, scoli e canali possono rimaneggiare la composizione floristica tipica dell'habitat.

Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris) (codice 91F0 dell'All.1):

In realtà la compagine boschiva cartografata, a prevalenza di farnia, frassino meridionale, olmo, pioppo bianco, acero campestre ed altre essenze legnose arbustive, tipiche degli antichi ed oramai scomparsi boschi di pianura, che occupa gran parte della Valle di Sotto, non costituisce una formazione naturale

in quanto le specie legnose sopra citate sono state messe a dimora ad iniziare dal 1985 fino ai primi anni '90 su terreni precedentemente agricoli o soggetti a pioppicoltura. Si è deciso di assegnare in ogni caso il codice 91F0, in quanto valutato come uno dei casi in cui la scheda regionale lascia spazio ad una interpretazione "allargata", non strettamente conforme alle caratteristiche fornite dal Manuale italiano, data anche la durata più che ventennale dei primi interventi e l'aspetto di una certa naturalità assunto da tali formazioni, contraddistinte anche da fenomeni di rinnovazione naturale. La rappresentatività dell'habitat è significativa per la Relazione Illustrativa, ma ancora una volta è necessario fare riferimento al dato del Formulario Standard: rappresentatività buona (B) come indicato nella tabella precedente; lo stato di conservazione è buono.

Non si evidenziano particolari minacce per l'habitat in questione.

Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba (codice 92A0 dell'All.1):

La formazione arborea a salice bianco e pioppo bianco è localizzata nella porzione sud-orientale della Valle di Sotto, a ridosso del Canal Torbido. Va rilevato che, data la dislocazione a margine della formazione forestale poc'anzi descritta (habitat 91F0), e poiché non si sviluppa lungo un letto di fiumi, viene meno quella struttura a galleria richiamata nella denominazione canonica dell'habitat. Nello strato arbustivo è presente *Rubus caesius*, e in quello erbaceo *Ranunculus repens*, *Brachypodium sylvaticum* e *Mentha aquatica*. La rappresentatività dell'habitat è significativa, lo stato di conservazione è buono.

Non si evidenziano particolari minacce per l'habitat in questione.

La Relazione Illustrativa (2016) non conferma invece l'habitat codice 3130 dell'Allegato 1 della Dir. 92/43/CEE. Tuttavia, tenendo in considerazione che il Formulario Standard sia stato aggiornato di recente (dicembre 2022), si fa riferimento a quanto in esso contenuto e quindi agli habitat elencati nella precedente tabella, incluso anche la tipologia *Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëte-Nanojuncetea*, poiché successivo alla citata Relazione Illustrativa delle Misure Specifiche di Conservazione del sito.

Sempre grazie ai dati contenuti nel Formulario Standard si riportano le due successive tabelle, la prima relativa alle specie di uccelli migratrici abituali (anche se non in Allegato 1 della Direttiva Uccelli) e alle specie florofaunistiche eventualmente incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, e la seconda alle ulteriori specie florofaunistiche di interesse conservazionistico note per il sito.

Dalle tabelle emerge in modo chiaro il ruolo del sito per l'avifauna, acquatica soprattutto ma non solo, e anche per gli anfibi e l'erpetofauna. Non a caso, nel Formulario Standard viene sottolineata l'importanza del sito per la conservazione della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), oltre che per anfibi quali il rospo smeraldino europeo, la raganella italiana, e per l'erpetofauna.

Nome scientifico
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
<i>Acrocephalus palustris</i>

<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
<i>Actitis hypoleucos</i>
<i>Alcedo atthis</i>
<i>Anas crecca</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>
<i>Anthus pratensis</i>
<i>Apus apus</i>
<i>Ardea alba</i>
<i>Ardea cinerea</i>
<i>Ardea purpurea</i>
<i>Ardeola ralloides</i>
<i>Asio flammeus</i>
<i>Aythya ferina</i>
<i>Aythya nyroca</i>
<i>Botaurus stellaris</i>
<i>Calidris pugnax</i>
<i>Charadrius dubius</i>
<i>Ciconia ciconia</i>
<i>Ciconia nigra</i>
<i>Circus aeruginosus</i>
<i>Circus cyaneus</i>
<i>Coracias garrulus</i>
<i>Cuculus canorus</i>
<i>Delichon urbica</i>
<i>Egretta garzetta</i>
<i>Emys orbicularis</i>
<i>Falco naumanni</i>
<i>Falco peregrinus</i>
<i>Falco subbuteo</i>
<i>Falco vespertinus</i>
<i>Ficedula hypoleuca</i>
<i>Gallinago gallinago</i>

<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Hippolais polyglotta</i>
<i>Hirundo rustica</i>
<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Jynx torquilla</i>
<i>Lanius collurio</i>
<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Milvus migrans</i>
<i>Milvus milvus</i>
<i>Motacilla flava</i>
<i>Muscicapa striata</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>
<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Pluvialis apricaria</i>
<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Riparia riparia</i>
<i>Spatula clypeata</i>
<i>Spatula querquedula</i>
<i>Sylvia communis</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Tringa glareola</i>
<i>Tringa nebularis</i>
<i>Tringa totanus</i>
<i>Triturus carnifex</i>
<i>Upupa epops</i>
<i>Vanellus vanellus</i>

Tabella 3 - Specie dell'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, e elencate nell'Annex II della Direttiva 92/43/EEC (Fonte: Natura 2000 Standard Data Form).

Nella tabella successiva sono elencate ulteriori specie floro-faunistiche d'interesse presenti nel sito.

Nome scientifico
<i>Anguis fragilis</i>
<i>Bufo viridis</i> Complex
<i>Eptesicus serotinus</i>
<i>Euphorbia palustris</i>
<i>Hierophis viridiflavus</i>
<i>Lissotriton vulgaris</i>
<i>Myotis daubentonii</i>
<i>Natrix tessellata</i>
<i>Pelophylax esculentus</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Podarcis muralis</i>
<i>Rana dalmatina</i>
<i>Zerynthia cassandra</i>

Tabella 4 - Altre importanti specie di flora e fauna (Fonte: Natura 2000 – Standard Data Form).

Si ricorda come, in seguito all'adozione delle Misure di Conservazione, il sito sia stato designato come Zona Speciale di Conservazione nel completamento dell'iter previsto dalla Direttiva 92/43/CEE, tramite DM 13/03/2019 pubblicato in G.U. 79 del 3 aprile 2019.

Anche in questo caso, per poter procedere alla valutazione delle azioni che andranno a realizzare le differenti strategie tramite cui verranno attuati gli obiettivi del PUG, è necessario riportare il tutto alle Misure di Conservazione del sito di seguito riportate.

Misure di Conservazione

Si riportano le Misure di Conservazione a cui è soggetto il sito Natura 2000 Torrazzuolo.

Preliminarmente, in riferimento agli habitat e alle specie di interesse comunitario più significativi e al loro stato di conservazione, vengono illustrati i 7 obiettivi generali delle Misure di Conservazione.

1 . Migliorare la qualità e incrementare la quantità delle risorse idriche

E' un obiettivo di fondamentale importanza per la sopravvivenza di habitat e specie dipendenti dalle zone umide con acque lotiche e lentiche. E' anche un obiettivo impossibile da perseguire operando solo all'interno dei siti della Rete Natura 2000. Occorre quindi considerare l'intero territorio. La qualità dell'acqua dipende complessivamente dalla quantità che a sua volta, è determinata dalle modalità di

gestione delle acque meteoriche e della rete idrologica superficiale e soprattutto dai consumi in continuo aumento per le attività civili e produttive.

Possono essere definiti i seguenti obiettivi specifici:

- miglioramento della qualità dell'acqua e incremento della sua disponibilità in periodo estivo nei corsi d'acqua di tutta la provincia e nelle zone lentiche di pianura;
- controllo e riduzione degli agenti inquinanti, soprattutto dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione, nonché il trattamento/depurazione delle acque reflue dei bacini di itticultura intensiva e semintensiva esistenti.

2. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle specie aliene su habitat e specie di interesse comunitario

Il numero di specie esotiche naturalizzate che hanno impatti negativi su specie e biocenosi è in aumento. Attualmente quelle più problematiche sono la nutria e il gambero della Louisiana.

Per controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle specie aliene su habitat e specie di interesse comunitario possono essere definiti i seguenti obiettivi specifici:

- controllare e possibilmente eradicare le specie animali alloctone invasive in tutti gli habitat;
- vietare e controllare attivamente la diffusione di specie animali e vegetali alloctone;
- promuovere il controllo continuativo della nutria esclusivamente mediante trappole a doppia apertura o a tunnel, senza l'uso di esche quindi;
- promuovere l'attività di chiusura delle tane ipogee di nutria non appena individuate nelle superfici su cui sono state applicate le misure agroambientali;
- elaborare piani per organizzare battute con sparo sia in aree protette sia in area con caccia solo in occasione di periodi con ghiaccio e neve, quando le nutrie sono più vulnerabili;
- promuovere la sperimentazione e l'attuazione di metodi sperimentali per il controllo del gambero della Louisiana.

3. Assicurare una gestione ottimale per habitat e specie di interesse comunitario dei livelli di acqua e della vegetazione nelle zone umide con gestione faunistico-venatoria e/o idraulico-produttiva

Per assicurare una gestione ottimale per habitat e specie d'interesse comunitario dei livelli dell'acqua e della vegetazione nelle zone umide con gestione faunistico-venatoria e/o idraulico-produttiva possono essere definiti i seguenti obiettivi specifici:

- assicurare premi adeguati ed erogati con puntualità alle aziende agricole che hanno applicato e che intendono applicare misure agroambientali per la conservazione e/o il ripristino di zone umide;
- promuovere e incentivare il ripristino di zone umide e la loro gestione in funzione della tutela e dell'incremento di specie e di habitat di interesse comunitario;
- regolamentare in modo il più possibile dettagliato e puntuale la gestione degli interventi sui corpi idrici e le loro pertinenze;

- regolamentare in modo il più possibile dettagliato e puntuale la gestione dei livelli dell'acqua e della vegetazione e gli interventi straordinari di manutenzione nelle zone umide create/gestite esclusivamente o principalmente in funzione della fauna e della flora selvatiche;
- regolamentare la gestione dei livelli dell'acqua e della vegetazione nelle zone umide con finalità idrauliche e produttive compatibilmente con il rispetto di queste ultime;
- incentivare modalità di gestione specifiche rispetto alle Disposizioni regionali nelle superfici su cui sono state applicate misure agroambientali (azioni 9 e 10/F1);
- realizzare interventi per ridurre la densità di pesci fitofagi nelle zone umide realizzate attraverso l'applicazione di misure agroambientali in cui un'elevata presenza di idrofite è utile;
- promuovere lo svolgimento di corsi per la gestione, l'identificazione sul campo e il censimento degli uccelli acquatici rivolti a cacciatori di uccelli acquatici al fine di migliorare la gestione delle zone umide utilizzate per la caccia, ridurre i rischi di abbattimenti accidentali di specie protette e incrementare il numero di rilevatori per i censimenti di uccelli acquatici.

4. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti su specie e habitat di interesse comunitario da parte delle attività agricole e degli interventi su fabbricati e strade

Per controllare gli impatti negativi diretti e indiretti su specie e habitat di interesse comunitario da parte delle attività agricole e degli interventi su fabbricati e strade possono essere definiti i seguenti obiettivi specifici:

- conservazione e incentivazione per il ripristino di elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, quali prati, stagni, maceri, laghetti, pozze di abbeverata, fossi, siepi, filari alberati, alberi isolati, canneti, piantate, boschetti e formazioni forestali di origine artificiale realizzate su terreni agricoli a seguito dell'adesione a misure agro-ambientali promosse nell'ambito delle politiche di sviluppo rurale dell'Unione Europea;
- prevenire eventuali attività di dissuasione e allontanamento con mezzi incruenti di uccelli ittiofagi e oche che possono causare disturbo ad altre specie ornitiche, soprattutto il periodo riproduttivo e di insediamento;
- promozione e attuazione delle misure di protezione degli accessi a cavità ipogee, sottotetti e cantine di edifici, cavità in ruderi ed altri manufatti, nonché installare cavità in cui i Chiroteri possono trovare un sito per il rifugio, la riproduzione, lo svernamento;
- promozione di campagne di sensibilizzazione dell'opinione pubblica ed accordi con proprietari e gestori di edifici che ospitano Chiroteri;
- promozione di accordi con i Comuni perché venga controllata l'illuminazione artificiale;
- regolamentazione delle attività e degli interventi che possono avere impatti negativi diretti e indiretti (es. ristrutturazione, asfaltatura strade bianche...);
- promuovere lo sfalcio dei prati e dei foraggi praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio.

5. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività venatoria e di gestione faunistica su specie e habitat di interesse comunitario e sui migratori

La caccia costituisce una delle attività più impattanti sull'avifauna acquatica a causa del prelievo e del disturbo che l'attività stessa comporta. Mentre l'impatto dovuto al prelievo è valutabile in numero di

animali uccisi, l'impatto dovuto al disturbo derivante dall'attività venatoria è valutabile a diversi livelli come l'effetto negativo sulla fitness (successo biologico) delle specie interessate, a causa della diminuzione della sopravvivenza e/o di una diminuzione del successo riproduttivo. Lo spreco, ad esempio, di energie degli uccelli per spostarsi al sicuro e la conseguente riduzione del tempo da dedicare alla ricerca del cibo e al riposo non sono facilmente valutabili poiché determinate specie (anatre in genere) possono essere disturbate da un solo colpo di fucile, mentre altre (Rallidi ad esempio), possono invece sopportare periodi anche prolungati con colpi di arma da fuoco e presenza antropica senza ridurre sostanzialmente l'efficacia delle loro strategie di uso dell'ambiente; inoltre può esserci una notevole differenza di reazione tra individui di popolazioni diverse di una stessa specie.

Per contenere gli impatti negativi diretti e indiretti dell'attività venatoria su specie e habitat di interesse comunitario e sui migratori possono essere definiti i seguenti obiettivi specifici:

- riduzione del disturbo venatorio sulle specie non cacciabili mediante la riduzione del numero di giornate di caccia, dei periodi di caccia e la regolamentazione delle modalità;
- riduzione dei rischi di abbattimento accidentale di specie di interesse comunitario, come ad esempio voltolino (Porzana porzana), schiribilla (Porzana parva), e re di quaglie (Crex crex), confondibili con specie cacciabili;
- riduzione/eliminazione dei rischi di avvelenamento da piombo nell'avifauna in seguito all'ingestione di pallini di piombo utilizzati per le cartucce;
- riduzione degli impatti indiretti causati dalle attività di controllo di volpe e nutria;
- riduzione dei rischi di episodi di botulismo e di epidemie che colpiscono l'avifauna acquatica;
- riduzione del disturbo potenzialmente causato dalle attività di addestramento dei cani;
- controllo/eliminazione della piaga dei bocconi avvelenati, degli abbattimenti di specie protette e del bracconaggio;
- controllare gli impatti negativi su specie di interesse comunitario causati da gatti e cani.

6. Conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici

Per conservare e migliorare le funzionalità dei corridoi ecologici per le specie di interesse comunitario e migratrici possono essere definiti i seguenti obiettivi specifici:

- definire le modalità di svolgimento della VINCA per attività produttive e di produzione energetica e reti tecnologiche che possono determinare impatti negativi su specie di interesse comunitario anche all'esterno e a grande distanza dai siti Natura 2000;
- definire le tipologie di attività produttive e di produzione energetica e reti tecnologiche e infrastrutturali realizzabili all'interno dei siti Natura 200 in quanto compatibili con le esigenze delle specie e degli habitat di interesse comunitario;
- definire le modalità di mitigazione degli impatti negativi di attività produttive e di produzione energetica e di reti tecnologiche e infrastrutturali già esistenti all'interno dei siti Natura 2000;
- realizzazione di infrastrutture per il superamento di barriere artificiali quali strade in zone di particolare importanza per anfibi e rettili;
- valutare l'opportunità di costruire adeguati passaggi per pesci che consentano di superare gli sbarramenti artificiali ed il raggiungimento delle aree riproduttive nei periodi idonei per le migrazioni.

7. Controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività di fruizione su specie e habitat di interesse comunitario

Per controllare gli impatti negativi diretti e indiretti delle attività di fruizione su specie e habitat di interesse comunitario possono esser definiti i seguenti obiettivi specifici:

- regolamentare gli accessi, i flussi turistici e le attività di fruizione (sentieristica per trekking, mountain bike, ippovie, ecc.) nelle superfici con habitat sensibili, nelle aree non private e nei periodi in cui l'avifauna è più vulnerabile al disturbo antropico;
- definire e vietare le attività di fruizione potenzialmente impattanti su specie e habitat di interesse comunitario.

A livello generale si ricorda come le norme regolamentari di tutela per ogni sito della Rete Natura 2000 includano Misure Specifiche di Conservazione, Piani di Gestione e Misure per il settore agricolo.

Le Misure Specifiche di Conservazione per ciascun Sito della Rete Natura 2000 sono state elaborate, insieme a numerosi Piani di Gestione, dagli Enti gestori dei Siti ZSC/ZPS ed approvati dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018", in particolare tramite l'allegato 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione delle ZSC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna.

Dal 1 agosto 2022, sono adottate MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE DEI SITI INTERESSATI DAL PROGETTO LIFE EREMITA.

Nell'ambito delle Misure Specifiche rimangono vigenti le misure regolamentari che riguardano il comparto agricolo, stabilite con la DGR n. 112 del 6 febbraio 2017 insieme con la specifica cartografia.

Le Misure Specifiche, spesso comprensive di quadro conoscitivo e di regolamento gestionale, descrivono le scelte strategiche finalizzate alla conservazione o al ripristino delle condizioni più favorevoli per gli habitat e per le specie animali e vegetali di pregio naturalistico presenti nei Siti stessi.

Nelle Misure Specifiche sono contenuti i divieti e gli obblighi cui attenersi nella realizzazione delle varie attività, comunque soggette a valutazione d'incidenza, che spaziano da quelle agro-silvo-pastorali a quelle venatorie, estrattive e costruttive in genere, allo scopo di prevenire impatti ambientali negativi e di rendere le azioni umane sostenibili e compatibili con la tutela dell'ambiente.

È superata tutta la normativa precedente, in particolare la DGR n.79 del 22 gennaio 2018, che vive per la parte relativa alla Valutazione d'Incidenza e la DGR n. 742 del 23 maggio 2016; quest'ultimo provvedimento ha accompagnato la sospensione delle misure regolamentari che riguardano il comparto agricolo (Deliberazione n. 710 del 16 maggio 2016). Limitatamente ai siti esterni alle aree protette ricadenti nel territorio della Provincia di Modena, le Misure erano state modificate e riapprovate con la Deliberazione n. 1543 del 26 settembre 2016; allo stesso modo per sei Siti gessosi, le Misure erano state adeguate al "Piano di Gestione delle Aree Carsiche Gessose" del Progetto LIFE+08 NAT/IT/000369 "GYPSUM" con la Deliberazione n. 1782 del 31 ottobre 2016. A seguito di specifico progetto LIFE, erano stati approvati Misure Specifiche di Conservazione e Piano di Gestione della ZSC/ZPS Salina di Cervia (Deliberazione n. 2268 del 21 dicembre 2016).

Nel 2018 la Regione Emilia Romagna dunque ha approvato le integrazioni e le modifiche alle Misure Generali di Conservazione. Nel provvedimento in questione, vengono riportate Misure Specifiche di Conservazione per i differenti siti componenti la Rete Natura 2000 nel territorio regionale.

All'Allegato 1, parte integrante del provvedimento, vengono indicate le Misure Generali di Conservazione dei siti della Rete Natura 2000, di seguito riportate, e le *Regolamentazioni Cogenti in tutti i siti della Rete Natura 2000*.

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

E' vietato realizzare nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e di smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché l'ampliamento di quelli esistenti in termini di superficie, fatte salve le discariche per inerti.

E' vietato realizzare nuovi elettrodotti e linee elettriche aeree di alta e media tensione e la manutenzione straordinaria o la ristrutturazione di quelle esistenti, qualora non si prevedano le opere di prevenzione del rischio di elettrocuzione e di impatto degli uccelli, mediante le modalità tecniche e gli accorgimenti più idonei individuati dall'Ente competente ad effettuare la Valutazione d'Incidenza (Vinca).

E' vietato realizzare nuovi impianti fotovoltaici a terra in presenza di habitat di interesse comunitario, così come individuati nella "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna"; negli altri casi i nuovi impianti fotovoltaici devono essere sottoposti alla procedura della Valutazione di Incidenza.

Per quanto concerne le fonti energetiche rinnovabili (fotovoltaico, eolico, da biomasse, da biogas e idroelettrico), sono altresì fatte salve le norme contenute nei seguenti provvedimenti regionali:

DGR n. 1793 del 3.11.2008 "Direttive in materia di derivazione d'acqua pubblica ad uso idroelettrico".

Deliberazione Assembleare n.28 del 6.12.2010 "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica. (Proposta della Giunta regionale in data 15 novembre 2010, n.1713".

DGR n. 46 del 17.1.2011 "Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28 (recante "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica")".

DGR n. 926 del 27.6.2011 "Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28 (recante "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica") per i territori dei sette comuni dell'Alta Val Marecchia".

Deliberazione Assembleare n.51 del 26.7.2011 "Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica. (Proposta della Giunta regionale in data 4 luglio 2011, n.969".

In caso di progetti di impianti eolici da realizzarsi nei siti Natura 2000 o in una fascia esterna di 5 km, è obbligatorie le Valutazioni di Incidenza, attenendosi in particolare per i chiroterti, alle indicazioni adottate dal Consiglio d'Europa con la risoluzione 5.6 "Wind Turbines and Bat Populations" del 2006. In particolare, la Valutazione di Incidenza dovrà basarsi su indagini conoscitive, sia bibliografiche, sia

sul campo, relative all'intero arco dell'anno, considerando un'area interessata dalle indagini del raggio di almeno 5 km attorno alle centrali eoliche in progetto, al fine di conoscere gli aspetti quantitativi e qualitativi delle comunità nidificanti, svernanti e migratrici, nonché individuando e monitorando le rotte migratorie degli uccelli e dei chiropteri e le aree di collegamento per le specie presenti nell'ambito regionale, oltre che con i rilievi a vista, mediante strumenti (radar, termocamere) in grado di fornire le indicazioni circa fenologia e caratteristiche del flusso migratorio (altezza e direzione di volo, intensità).

Attività turistico-ricreativa

E' vietato circolare con mezzi a motore al di fuori delle strade; sono fatti salvi i mezzi agricoli e forestali, i mezzi di soccorso, di vigilanza, di protezione civile, antincendio, militari, i mezzi occorrenti per l'esecuzione di lavori o di servizio dei gestori di reti tecnologiche e infrastrutturali, nonché i mezzi che consentono l'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori, gestori e altri enti da loro autorizzati, nonché quelli per i quali è stata acquisita l'autorizzazione dell'Ente gestore; sono esclusi da tale divieto le imbarcazioni.

E' vietato accedere alle grotte e alle cavità naturali in gruppi di persone superiore a 20, salvo autorizzazione o specifica regolamentazione dell'Ente gestore.

E' vietato accendere fuochi in grotte o nelle cavità naturali.

E' vietato svolgere attività di gioco di guerra simulata.

E' vietato praticare il campeggio al di fuori di strutture specifiche per il turismo all'aria aperta salvo autorizzazione dell'Ente gestore o previa Valutazione d'Incidenza; sono fatti salvi i casi previsti dal Piano Antincendio Regionale in vigore, in quanto lo stesso è già stato sottoposto a VINCA.

E' vietato sorvolare a bassa quota (inferiore a 500 m AGL – Above Ground Level) con qualunque tipo di velivolo a motore, in prossimità delle pareti rocciose e delle zone umide; sono fatti salvi i sorvoli per motivi di soccorso, di vigilanza, di protezione civile, antincendio, militari e quelli per i quali è stata acquisita l'autorizzazione dell'Ente gestore.

E' vietato accendere nelle dune costiere e negli scanni naturali, al di fuori delle apposite passerelle e salvo autorizzazione dell'Ente gestore, nelle aree caratterizzate dalla presenza dei seguenti habitat:

- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 2110 Dune embrionali mobili
- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*
- 2230 Dune con prati di *Malcomietalia*

E' vietato depositare materiale di qualsiasi tipo ed effettuare il rimessaggio di natanti sulle dune costiere nelle aree caratterizzate dalla presenza dei seguenti habitat:

- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 2110 Dune embrionali mobili
- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*

- 2230 Dune con prati di *Malcomietalia*

Attività agricola, zootecnica, pioppicoltura e castanicoltura

Attività agricola

Nei siti Natura 2000 le prescrizioni inerenti le attività agricole derivano anche dalle norme stabilite con il DM del 17.10.2007 e dalle pertinenti norme di tutela della biodiversità contenute nella "condizionalità" di cui al DM 30125/09 e s.m.i.. Dal momento che talune prescrizioni derivano dalla condizionalità e che tale disciplina è in continuo divenire a livello comunitario, nazionale e regionale, esse si ritengono modificato qualora intervengano variazioni a regolamenti comunitari, ai decreti ministeriali MIPAAF ed alle conseguenti Delibere regionali di recepimento in materia di condizionalità, secondo quanto in essi riportato.

E' vietato eliminare, drenare o prosciugare i seguenti elementi, sia di origine naturale che artificiale: maceri, pozze di abbeverata, fontanili, risorgive, torbiere, canneti, stagni, fossi, siepi, filari alberati, piantate e muretti a secco.

E' vietato eliminare le zone umide di origine naturale.

E' vietato convertire le superfici a pascolo permanente ad altri usi, ai sensi dell'art- 2 lettera c) del Regolamento CE n.1120/09 e s.m.i..

E' vietato eliminare:

- boschetti (di origine naturale: superficie <2.000 mq, h > 5 m, copertura > 40% o di origine artificiale: superficie <5.000 mq), complessi macchia-radura, arbusteti (h < 5 m, copertura > 40 %), terreni saldi (copertura arbustiva > 40 %) e aree incolte,
- prati permanenti e/o pascoli in pianura,
- prati permanenti e/o pascoli in collina e in montagna (limitatamente alle aree con presenza di habitat di interesse comunitario),+
- zone umide di origine artificiale,

nel caso in cui i suddetti elementi ricadano nelle specifiche aree individuare nella *Cartografia regionale delle aree vincolate* (DGR 112/17); per le altre aree non indicate nella suddetta Cartografia, qualora si intenda procedere alla loro eliminazione o trasformazione, è obbligatorio effettuare la Valutazione di Incidenza (VINCA).

E' vietato eliminare i terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretti a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi, regolarmente autorizzati dall'Ente competente alla Valutazione di Incidenza, di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile dell'area.

E' obbligatorio trasformare a prato permanente le specifiche aree agricole attualmente individuate nella *Cartografia regionale delle aree agricole vincolate* (DGR n.112/17); in tali prati sarà possibile effettuare uno sfalcio annuo, nel periodo eventualmente indicato dall'Ente gestore, con la possibilità di utilizzare il prodotto ricavato dal taglio. In tali prati è vietato impiegare fitofarmaci, diserbanti, fertilizzanti di sintesi, liquami, fanghi e digestati, mentre sono esclusi dal divieto i prodotti ammissibili nell'agricoltura biologica.

E' vietato impiegare fitofarmaci, diserbanti, fertilizzanti di sintesi, liquami e fanghi digestati, nonché il pirodiserbo nelle specifiche aree individuate nella *Cartografia regionale delle aree agricole vincolate* (DGR 112/17); sono esclusi dal divieto i prodotti ammissibili nell'agricoltura biologica.

E' vietato utilizzare i diserbanti e il prediserbo per il controllo della vegetazione presente lungo le sponde dei fossi e nelle aree marginali tra i coltivi, ad eccezione delle scoline.

E' vietato bruciare le stoppe e le paglie, nonché la vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati sulle superfici a seminativo; sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi d'emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione dell'Ente gestore.

E' vietato bruciare la vegetazione presente nelle capezzagne, nelle scoline, nelle tare e in altri elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario.

E' vietato trinciare e tagliare la vegetazione arborea e arbustiva negli spazi aperti e nei pascoli, in pianura e in collina (fino a 600 m s.l.m.), dal 15 marzo al 15 luglio, salvo autorizzazione dell'Ente gestore; sono fatti salvi gli interventi di potatura.

E' vietato eseguire livellamenti significativi che comportino la modifica morfologica del terreno e/o la struttura scolante esistente, qualora non autorizzati dall'Ente competente alla Valutazione di Incidenza; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per gli impianti arborei.

E' vietato sperimentare, coltivare e utilizzare organismi geneticamente modificati (OGM), ai sensi dell'art. 56 della LR 6/05.

Nelle aree appartenenti al demanio pubblico fluviale è obbligatorio mantenere a prato naturale da sfalcio, senza lavorazione e trasemina, almeno il 25% di ogni singola superficie gestita a prato naturale o a pascolo.

Nelle aree appartenenti al demanio pubblico fluviale è obbligatorio mantenere una fascia arbustiva e/o arborea di almeno 20 m di larghezza nel lato verso il corso d'acqua. Qualora la fascia arbustiva e/o arborea non sia presente è obbligatorio lasciare una fascia incolta di 20 m di larghezza nel lato verso il corso d'acqua.

Pioppicoltura

E' vietato tagliare i pioppeti dal 15 marzo al 15 luglio, salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

Castanicoltura

E' obbligatorio lasciare almeno 5 esemplari (vivi, deperienti o morti), se presenti, con diametro superiore a 1 m per ogni ettaro di superficie nei castagneti da frutto. In caso di particelle con frazioni di ettaro il computo delle piante da rilasciare viene arrotondato all'unità per difetto e vale per ogni singola particella accorpata (coltivata da frutto senza soluzione di continuità da un unico soggetto conduttore); 2 o più appezzamenti non accorpati non sono sommabili ai fini dell'individuazione del numero di piante da rilasciare.

E' vietato tagliare la vegetazione arbustiva o arborea nel raggio di 10 m dagli specchi d'acqua, torbiere, stagni, zone umide, fontanili e risorgive) e da ingressi di grotte, inghiottitoi, forre o cavità naturali; sono

fatti salvi gli interventi di taglio della vegetazione per evitarne l'eventuale copertura o l'interramento, previa autorizzazione dell'Ente gestore e previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

E' vietato tagliare la vegetazione arbustiva o arborea dal 15 marzo al 15 luglio in pianura e in collina (fino a 600 m s.l.m.), salvo autorizzazione dell'Ente gestore; sono fatti salvi gli interventi di potatura.

E' vietato sradicare le ceppaie, salvo autorizzazione dell'Ente gestore o previa Valutazione di Incidenza Ambientale.

Attività selvicolturale

Le seguenti regolamentazioni riguardano la gestione forestale, i tagli di utilizzazione e le attività selvicolturali nei boschi, compresi i boschi ripariali, le siepi e le tartufaie controllate; sono fatte salve le aree urbane e le aree cortilive.

Boschi e siepi

E' vietato tagliare la vegetazione arbustiva o arborea nel raggio di 10 metri dagli specchi d'acqua (torbiere, stagni, zone umide, fontanili e risorgive) e da ingressi di grotte, inghiottitoi, forre o cavità naturali; sono fatti salvi gli interventi di taglio della vegetazione per evitarne l'eventuale copertura o l'interramento, previa autorizzazione dell'Ente gestore o previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

E' vietato tagliare piante vive con diametro superiore ad 1 m, ad eccezione degli alberi presenti sugli argini dei corsi d'acqua.

E' vietato tagliare la vegetazione arbustiva o arborea dal 15 marzo al 15 luglio in pianura e in collina (fino a 600 m s.l.m.), salvo autorizzazione dell'Ente gestore; tale divieto non è comprensivo delle fasi di depezzamento, di concentramento e di esbosco del legname ai margini delle piste. Tale divieto non si applica alle potature, ai tagli per autoconsumo e ai casi in cui il *Disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 200 (SIC e ZPS)*, approvato con DGR n. 667/09, individua come tipologie di interventi che non devono rispettare tale periodo di sospensione dei lavori.

E' vietato trattare a ceduo semplice o trattare a taglio raso i boschi in cui gli ontani neri e bianchi sono le specie dominanti.

E' vietato lasciare una superficie scoperta accorpata superiore a 4 ha nei boschi cedui semplici (comprese le tagliate effettuate nei precedenti 3 anni).

E' obbligatorio rilasciare almeno 20 esemplari di conifere, se presenti, per ogni ettaro di superficie all'interno dei boschi misti di latifoglie.

E' obbligatorio, in caso di tagli boschivi di estensione superiore ad 1 ha, comprese le conversioni all'alto fusto, rilasciare almeno 3 piante vive per ogni ettaro, da destinare all'invecchiamento, scelte tra i soggetti di maggior diametro e appartenenti a specie autoctone anche sporadiche, nonché almeno 3 piante morte o marcescenti in piedi per ogni ettaro, scelte tra i soggetti di maggior diametro.

E' obbligatorio, in caso di taglio di boschi cedui semplici o composti, che almeno il 70 % delle matricine da rilasciare sia scelto tra quelle di maggior diametro ed appartenenti a specie autoctone, anche sporadiche; sono fatti salvi gli interventi nei corsi d'acqua e nei canali.

E' vietato sradicare le ceppaie, salvo autorizzazione dell'Ente gestore o previa Valutazione di Incidenza (VInCA); sono fatti salvi gli interventi negli argini dei corsi d'acqua.

Nei boschi di castagni puri o a dominanza di castagno, il turno dei tagli non può essere inferiore a 15 anni.

Nei boschi di faggio il turno dei tagli non può essere inferiore a 35 anni.

Rimboschimenti

E' vietato effettuare rimboschimenti con specie arboree e arbustive alloctone; sono fatti salvi gli impianti di pioppicoltura e di arboricoltura da legno, anche con conifere, a finalità produttive, i quali necessitano di Valutazione di Incidenza nel caso ricadano in aree pubbliche, o, se ricadono in aree private, qualora vengano interessate superfici di elementi naturali e seminaturali.

E' vietato, limitatamente ai siti Natura 2000 di collina (200 – 600 m slm) e di montagna (oltre i 600 m slm), effettuare rimboschimenti nei prati, nei pascoli, negli incolti, nei terreni saldi, negli arbusteti, nelle brughiere e nelle chiarie interforestali, ad eccezione di quelle create nell'ambito di tagli boschivi fitosanitari autorizzati e destinate a successivi rinfoltimenti, oppure in caso di interventi necessari alla difesa del suolo o per ripristini naturalistici, da effettuarsi comunque tramite l'impiego di specie autoctone e previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

Attività venatoria e gestione faunistica

E' vietato esercitare l'attività venatoria in deroga ai sensi all'art. 9 paragrafo 1, lettera c) della Direttiva Uccelli (2009/147/CE).

E' vietato catturare o uccidere esemplari appartenenti alle specie di Allodola (*Alauda arvensis*); combattente (*Philomachus pugnax*), moretta (*Aythya fuligula*) e pernice bianco (*Lagopus mutus*).

E' vietato catturare o uccidere, in data antecedente al 1 ottobre, esemplari appartenenti alle specie di alzavola (*Anas crecca*), beccaccia (*Scolopax rusticola*), beccaccino (*Gallinago gallinago*); canapiglia (*Anas strepera*), codone (*Anas acuta*), folaga (*Fulica atra*), frullino (*Lymnocyptes minimus*), gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), marzaiola (*Anas querquedula*), mestolone (*Anas clypeata*), moriglione (*Aythya ferina*), pavoncella (*Vanellus vanellus*) e porciglione (*Rallus aquaticus*).

E' vietato catturare o uccidere intenzionalmente esemplari appartenenti alle specie di interesse conservazionistico di cui all'Allegato B, salvo autorizzazione dell'ente gestore.

E' obbligatorio contenere il numero dei cani utilizzate durante le braccate entro il numero di 12 esemplari nello svolgimento della caccia e del controllo del cinghiale.

Nel piano di controllo del cinghiale il metodo della braccata è consentito dal 1° ottobre al 31 gennaio; ulteriori periodi possono essere autorizzati previa Valutazione di Incidenza (VInCA). La braccata è sempre vietata nelle Aree protette, ad esclusione delle aree contigue ai Parchi, e negli Istituti di protezione faunistica di cui alla L n. 157/92.

E' vietato effettuare gli interventi di controllo della volpe in tana in cavità naturali, salvo autorizzazione dell'Ente gestore, mentre sono consentiti gli interventi di controllo che escludono le cavità naturali (manufatti, fienili, ecc.), di norma non utilizzati dal lupo o dall'istrice, qualora sia accertato dall'Ente gestore l'utilizzo del sito da parte del lupo o dell'istrice per la riproduzione.

E' obbligatorio, nei piani di controllo di specie invasive e ad esclusione delle nutrie, impiegare esche selettive nelle trappole e strutture assimilabili e garantendo una pronta liberazione degli esemplari non

appartenenti alle specie bersaglio.

E' vietato attuare la pratica dello sparo al nido nella svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi; il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (*Falco biarmicus*).

Per quanto concerne il controllo della nutria nei siti Natura 2000 vale quanto già stabilito nella DGR n. 551/16.

E' vietato effettuare i ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli realizzati con soggetti appartenenti a specie a popolazioni autoctone mantenute in purezza e provenienti da allevamenti nazionali, e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio.

E' vietato allevare e introdurre in libertà Anseriformi in tutte le zone umide (anche in mancanza della reiterazione delle Ordinanze del Ministero della Salute emanate in merito all'influenza aviaria), ad esclusione dei soggetti utilizzati come richiami vivi per la caccia degli uccelli acquatici.

E' vietato utilizzare fucili caricati con munizioni con pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatorio all'interno delle zone umide naturali e d artificiali quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati e con esclusione dei maceri, nonché del raggio di 150 m dalle loro rive più esterne.

E' vietato esercitare l'attività venatoria nel mese di gennaio per più di 2 giornate alla settimana, scelte tra giovedì, sabato e domenica definite dal calendario venatorio regionale, con l'eccezione della caccia agli ungulati che resta regolamentata dal calendario venatorio regionale.

E' vietato istituire nuove Aziende agri-turistico-venatorie (AATV) o ampliare quelle esistenti, sono fatti salvi i casi di ampliamenti riguardanti aree oggetto di misure agro-ambientali, previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

E' vietato sparare nei campi di addestramento cani dal 15 marzo al 15 luglio, presenti nelle Aziende agri-turistico-venatorie (AATV).

E' vietato istituire nuove Zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani (ZAC) e per le gare cinofile, nonché ampliarle.

Attività di pesca e gestione della fauna ittica

E' vietato immettere esemplari di specie ittiche e di invertebrati alloctoni nelle zone umide, nei corsi d'acqua e in mare, fatta eccezione della specie *Tapes philippinarum*.

E' vietato effettuare la traslocazione della fauna ittica appartenente a specie alloctone.

E' vietato esercitare l'attività di pesca con la tecnica "no kill" per le specie alloctone e la reimmissione degli individui alloctoni catturati con qualsiasi metodo di pesca, ad eccezione degli impianti di pesca a pagamento, ferma restando la tutela del benessere animale.

E' obbligatorio utilizzare solo specie autoctone nello svolgimento dell'attività di ripopolamento ittico, previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

E' vietato catturare o uccidere intenzionalmente esemplari appartenenti alle specie di interesse

conservazionistico di cui all'Allegato B, salvo autorizzazione dell'Ente gestore; in caso di cattura accidentale gli esemplari devono essere immediatamente rilasciati.

E' obbligatorio impiegare armi senza ardiglione o con ardiglione schiacciato.

E' vietato abbandonare lenze o altro materiale utilizzato nell'esercizio della pesca.

E' obbligatorio attenersi, per quanto concerne la pesca della specie anguilla (*Anguilla anguilla*), alle misure previste dal Regolamento n. 1100/07 (CE) e ai Piani Nazionali e Regionali di Gestione per l'anguilla.

E' vietato istituire le Aree di pesca regolarmente previste dalla LR n. 11/12, salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

E' vietato istituire nuovi campi gara temporanei o permanenti.

E' vietato esercitare l'attività di pesca in mare, in difformità con quanto previsto dal Regolamento (Ce) n. 1967/06 e s.m.i..

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari e viabilità

E' vietato realizzare nuove strutture o infrastrutture di servizio ad attività e stabilimenti balneari in presenza dei seguenti habitat:

- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 2110 Dune embrionali mobili
- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)
- 2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*
- 2230 Dune con prati di *Malcomietalia*

E' vietato utilizzare diserbanti e il pirodiserbo della vegetazione presente nelle scarpate stradali.

E' obbligatorio, nel caso di realizzazione di barriere fonoassorbenti o fonoisolanti trasparenti, installare sistemi di mitigazione visiva per l'avifauna mediante marcature che devono coprire i pannelli trasparenti in modo omogeneo.

Utilizzo delle acque lentiche e lotiche, interventi nei corsi d'acqua e infrastrutture idrauliche

Acque lotiche

Gli interventi sui corsi d'acqua naturali e sui canali di bonifica devono essere progettati secondo le Linee guida per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali (DGR n. 1587/15) e le Linee guida per la riqualificazione ambientale dei Canali di Bonifica (DGR n. 246/12), qualora sia tecnicamente possibile.

E' obbligatorio rispettare il rilascio del deflusso minimo vitale nelle captazioni idriche, esistenti o nuove, nei corsi d'acqua naturali; sono fatti salvi i prelievi in deroga a condizione che sia effettuata la Valutazione di Incidenza (VINCA).

E' vietato effettuare la copertura o il tombinamento dei corsi d'acqua; sono fatti salvi gli interventi limitati al tratto necessario a garantire l'accesso ai terreni limitrofi.

E' obbligatorio, in caso di interventi di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione di manufatti in alveo, rimuovere o adeguare i manufatti che interrompono il "continuum" dei corsi d'acqua e che limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario, qualora sia tecnicamente possibile, economicamente sostenibile e non comporti significativi effetti negativi da un punto di vista della diffusione di specie alloctone. In caso di interventi relativi a opere di nuova realizzazione, che potrebbero determinare l'interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti, è obbligatorio prevedere la costruzione di strutture idonee a garantire il mantenimento della continuità ecologica fluviale, qualora sia tecnicamente possibile, economicamente sostenibile e non comporti significativi effetti negativi da un punto di vista della diffusione di specie alloctone.

E' obbligatorio, nelle zone interessate dai lavori in alveo, predisporre azioni di recupero degli esemplari appartenenti alle specie di interesse conservazionistico di cui all'Allegato B, qualora i lavori ne possano pregiudicare la sopravvivenza.

E' obbligatorio rispettare la regolamentazione relativa alle attività selvicolturali di cui alle presenti Misure Generali di Conservazione, in caso di interventi di manutenzione e di utilizzazione della vegetazione ripariale.

E' vietato utilizzare diserbanti e il pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente nei corsi d'acqua e nei canali demaniali irrigui, di scolo e promiscui.

Acque lentiche

E' vietato eliminare, drenare o prosciugare i seguenti elementi, sia di origine naturale che artificiale: maceri, pozze di abbeverata, fontanili, risorgive, torbiere, canneti, stagni, fossi,

E' vietato eliminare le zone umide di origine naturale, nel caso le zone umide siano di origine artificiale, il divieto di eliminazione si applica qualora le aree siano state individuate nella *Cartografia regionale delle aree agricole vincolate* (DGR n. 112/117), mentre per gli altri casi, qualora si intenda procedere alla loro trasformazione, vige l'obbligo di effettuare la procedura della Valutazione di Incidenza (VINCA).

E' vietato eliminare isole, barene e dossi esistenti nelle zone umide; sono fatti salvi i progetti di ripristino naturalistico approvati dall'Ente gestore.

E' vietato determinare improvvise variazioni del livello dell'acqua delle zone umide, come pure il completo prosciugamento, dal 15 marzo al 15 luglio; sono fatte salve le casse di espansione, gli interventi per cause di forza maggiore e quelli di gestione delle opere idrauliche e di bonifica, nonché gli interventi autorizzati dall'Ente gestore.

Sono vietate le captazioni idriche e le attività che comportano il totale prosciugamento delle zone umide nel periodo dal 15 marzo al 30 settembre; sono fatte salve le attività ordinarie e straordinarie che comportano il prosciugamento temporaneo, previste in applicazione alle misure agro-ambientali, le operazioni delle vasche salanti delle saline in produzione, le operazioni motivate da esigenze di sicurezza e di emergenza idraulica, gli interventi connessi alla riparazione di cedimenti degli argini o di guasti ai manufatti per la regolazione dei livelli idrici, nonché previa Valutazione di Incidenza (VINCA), gli interventi di manutenzione straordinaria delle valli, dei fondali e degli argini

E' obbligatorio rispettare la regolamentazione relativa alle attività selvicolturali e alle attività agricole di cui alle presenti Misure Generali di Conservazione, in caso di interventi di manutenzione e di utilizzazione della vegetazione ripariale e di gestione delle zone umide.

E' vietato tagliare la vegetazione erbacea ed il canneto presente sulle sponde delle zone umide dal 15 marzo al 15 luglio su una superficie maggiore del 70%.

E' vietato utilizzare diserbanti e il pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente sulle sponde delle zone umide, degli stagni, delle pozze e dei laghi.

Attività estrattiva

E' vietato aprire nuove cave o ampliare quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore, comunali, provinciali e dei parchi nazionali e regionali, in corso di approvazione alla data del 7 ottobre 2013, per quanto concerne i SIC, e vigenti alla data del 7 novembre 2006, per quanto riguarda le ZPS ed i SIC_ZPS: Il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato per fini naturalistici, attraverso la creazione di zone umide e/o di aree boscate, anche alternate a modesti spazi aperti, ed a condizione che sia conseguita la positiva Valutazione di Incidenza dei singoli progetti, ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento.

Sono invece ammessi interventi di escavazione di pubblico interesse ce siano finalizzati alla sicurezza territoriale, al risparmio della risorsa idrica, alla navigabilità, nonché alla rinaturazione ed alla riqualificazione ambientale, purché pianificati o programmati dalle autorità pubbliche competenti ed a condizione che sia conseguita la positiva Valutazione di Incidenza dei singoli progetti, ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento degli interventi. Il recupero finale delle aree interessate, comprensive anche di un'adeguata fascia di rispetto, dovrà esclusivamente essere realizzato ai fini naturalistici, attraverso: la creazione di zone umide e/o di aree boscate, anche alternate a modesti spazi aperti, soprattutto in pianura e nei fondovalle, nonché la realizzazione di pareti verticali, cavità, detrito di falda alla base di pareti nei versanti collinari e montani, fatte salve le esigenze gestionali che hanno determinato la loro realizzazione.

Altre attività

E' vietato tagliare, raccogliere, asportare o danneggiare intenzionalmente esemplari delle specie vegetali di interesse conservazionistico di cui all'Allegato B. salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

E' obbligatorio utilizzare nei ripristini ambientali, specie arboree, arbustive ed erbacee di specie autoctone.

E' vietato immettere esemplari di specie vegetali ed animali autoctone; sono fatti salvi gli allevamenti recintati e la messa a dimora di piante nelle aree agricole non occupate da habitat, nelle aree urbane e nelle aree cortilive.

E' vietato liberare o immettere nell'ambiente natural esemplari di animali allevati in cattività, ad eccezione degli interventi previsti dai Piani di gestione faunistica e dai Programmi ittici.

E' vietato catturare, raccogliere o uccidere intenzionalmente esemplari, comprese uova e larve, appartenenti alle specie animali di interesse conservazionistico di cui all'Allegato B, nonché di tutti gli anfibi e i rettili appartenenti alle specie autoctone, salvo autorizzazione dell'Ente gestore.

E' vietato distruggere o danneggiare intenzionalmente nidi e ricoveri di uccelli, di chiroteri e di altri animali di interesse comunitario e quelli di interesse conservazionistico di cui all'Allegato B.

E' vietato distruggere o danneggiare intenzionalmente, anche parzialmente, gli habitat di interesse comunitario di cui all'Allegato 1 della Dir. 92/43/CEE; sono fatti salvi gli interventi sottoposti alla procedura della Valutazione di Incidenza (VInCA).

E' vietato illuminare direttamente i siti di rifugio dei chiroteri, quali grotte, cavità naturali, rupi, edifici o manufatti, salvo autorizzazione dell'Ente gestore o previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

E' vietato tagliare piante vive con diametro superiore ad 1 m, ad eccezione degli alberi presenti sugli argini dei corsi d'acqua.

E' vietato sradicare le ceppaie, salvo autorizzazione dell'Ente gestore o previa valutazione di incidenza (VInCA); sono fatti salvi gli interventi in giardini, nelle aree cortilive e nei centri urbani.

E' vietato asportare materiale mineralogico e paleontologico, salvo autorizzazione dell'Ente gestore, con particolare riferimento alle cristallizzazioni nelle grotte e al travertino nelle aree caratterizzate dalla presenza di sorgenti pietrificanti (habitat 7220* *Sorgenti pietrificanti con formazioni di tufi Crotoneurion*).

E' vietato effettuare la pulizia meccanica delle spiagge naturali non occupate da stabilimenti balneari già autorizzati, ad eccezione dei primi 4 m dal limite della battigia.

Vengono inoltre riportare le *Regolamentazioni Cogenti in tutte le ZPS*, essendo il sito Torrazzuolo come più volte indicato contemporaneamente Zona Speciale di Conservazione e Zona di Protezione Speciale.

In base ad esse, in tutte le ZPS sono vietate:

Attività di produzione energetica, reti tecnologiche e infrastrutturali e smaltimento dei rifiuti

E' vietato realizzare nuovi impianti eolici. Sono fatti salvi gli interventi di sostituzione ed ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione del sito, nonché gli impianti eolici per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw per richiedente

Attività turistico-ricreativa

E' vietato realizzare nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, generali e di settore, comunali, provinciali e dei parchi nazionali e regionali, vigenti alla data del 7 novembre 2006 – DGR n. 1435/06, ed a condizione che sia conseguita la positiva Valutazione di Incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione, generali e di settore, territoriale ed urbanistica di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi gli interventi di sostituzione ed ammodernamento anche tecnologico degli impianti di risalita delle piste da sci esistenti necessari per la loro messa a norma rispetto alla sicurezza delle stesse che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione delle ZPS e dei SIC, che prevedono lo smantellamento degli impianti dismessi e previa Valutazione di Incidenza (VInCA).

Attività venatoria e gestione-faunistica

E' vietata la pre-apertura della stagione venatoria prima della 3ª domenica di settembre.

E' vietata l'attività di addestramento e di allenamento di cani da caccia, con o senza sparo, dal 1 febbraio

al 1 settembre; sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8 lettera e), della L. n. 157/92, purché già sottoposte alla procedura di Valutazione di Incidenza positiva ai sensi della DGR n. 1224/08; le gare cinofile possono essere autorizzate previa Valutazione di Incidenza positiva da parte dell'Ente gestore.

E' vietata la riduzione qualitativa complessiva delle aree precluse all'attività venatoria, all'interno di ogni singola ZPS, presente alla data del 7 novembre 2006 o, qualora successiva, alla data di istituzione della ZPS.

Infine, dall'Allegato 3 del provvedimento *Regolamentazioni Cogenti contenute nelle misure specifiche di conservazione dei SIC e ZPS dell'Emilia Romagna*, predisposte per ciascun distinto sito Natura 2000 regionale o per gruppi di essi, si riporta quanto espressamente indicato per il sito Torrazzuolo (codice IT4040010).

Attività venatoria e gestione faunistica

Nella caccia da appostamento fisso è ammesso l'impiego massimo di 5 richiami vivi per specie per un massimo di 2 specie, con esclusione dell'allodola.

E' vietato esercitare la caccia agli uccelli acquatici in forma vagante e da appostamento (o apprestamento) fisso per più di 3 giornate alla settimana dal 1 ottobre al 31 dicembre.

Sono vietati gli appostamenti temporanei all'interno e nel raggio di 150 m dalle zone umide.

E' vietato catturare o uccidere esemplari appartenenti alle specie di porciglione (*Rallus aquaticus*) e di gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*).

E' vietato detenere munizionamento contenente pallini di piombo o contenenti piombo per l'attività venatoria all'interno delle zone umide naturali ed artificiali, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati, nonché nel raggio di 150 m dalle rive più esterne, limitatamente per coloro che esercitano l'attività venatoria negli appostamenti e negli apprestamenti, temporanei o fissi, all'interno di tali zone umide e nella relativa fascia di rispetto di 150 m.

Urbanistica, edilizia, interventi su fabbricati e manufatti vari, viabilità

E' obbligatorio installare batbrick o batbox in caso di interventi di manutenzione straordinaria di edifici e di ponti, laddove sia accertata la presenza di roost da parte dell'Ente gestore; l'intervento deve, comunque, conservare gli spazi e le caratteristiche dei luoghi utilizzati in precedenza dalle colonie di Chiroteri.

DISCUSSIONE E VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE

Il sistema in esame è stato raffrontato alle indicazioni e previsioni del PUG, che come descritto saranno attuate tramite obiettivi e strategie.

Obiettivo Strategico 1 (Contenere il consumo di suolo), attuato tramite tre specifiche Strategie che coinvolgono rispettivamente il territorio urbanizzato, l'area contermina ad esso, e il territorio rurale, sono facilmente ipotizzabili ricadute positive sul sito Rete Natura 2000 presente nel territorio comunale, in seguito alla strutturazione di un'infrastruttura verde/blu in grado di collegare i due più importanti settori del territorio comunale dal punto di vista naturalistico, l'area del Torrazzuolo con il Fiume Panaro e di collegare diverse aree del territorio lungo il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora (ambito urbano) e il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora, Collettore Bosca/Cavo Bibbiana (ambito extraurbano).

Le ricadute positive saranno determinate dal significativo incremento dei valori di connettività ecologica, oltre che di permeabilità ecologica del sito Rete Natura 200 e del territorio rurale interessato.

Tra le specie segnalate nel Formulario Standard del sito "Torrazzuolo", quindi note per l'area, il grillaio (*Falco naumanni*) e la ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), potrebbero utilizzare singoli e puntuali ambienti come sito riproduttivo nel territorio rurale. Si ricorda come la ghiandaia marina è specie elencata nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, ed è minacciata in Europa dall'intensivizzazione agricola e dall'uso di pesticidi in particolare, come confermato anche dalla qualifica dell'ultimo report di BirdLife (2017) in cui compare tra le specie SPEC 2 (Breeding). Il grillaio, negli ultimi lustri passato ad uno stato conservazione migliore e in aumento nel territorio nazionale, è anch'esso incluso nell'Allegato 1 della Direttiva "Uccelli", e il suo status europeo viene valutato nell'ultimo citato report di BirdLife come SPEC 3 (Breeding). Per quanto esposto e visto l'elevato valore conservazionistico delle specie di uccelli sopra indicate, sarebbe necessario che l'Ente gestore del Sito Rete Natura 2000 definisse le casistiche degli interventi che possono avere influenze negative nei confronti di tali specie, al fine di poterne prescrivere la necessaria valutazione nei termini previsti nelle Direttive Comunitarie, nella normativa nazionale e regionale di recepimento e nelle Misure di conservazione regionali.

Obiettivo Strategico 2 (Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e del territorio rurale), si attua tramite dodici distinte strategie. Nella Strategia 2.5 (Salvaguardare e valorizzare le parti del territorio extraurbano di particolare interesse/valore ambientale e paesaggistico che contribuiscono a mitigare gli effetti dell'urbanizzazione del territorio), l'azione 2.5.1 è specificamente dedicata al sito "Torrazzuolo", e finalizzata al pieno svolgimento delle funzioni ecosistemiche e di riserva della biodiversità del sito, tramite una *buffer zone*, con innegabili vantaggi. Come già esposto in precedenza nel paragrafo relativa all'ARE, coincidente con il sito Natura 2000, "Le aree aperte destinate prevalentemente a colture erbacee che si rilevano nei dintorni dell'area, sono in grado di svolgere un ruolo fondamentale per l'attività trofica di numerose specie di interesse conservazionistico che frequentano il sito protetto, ciascuna con la propria peculiare fenologia. Pertanto, è auspicabile, ancorché non prescrivibile, il mantenimento di tale funzionalità funzionale a garantire un adeguato *status* per le specie che frequentano tali ambienti e per evitare l'insorgenza di eventuale disturbo o interferenza (a tal riguardo, eventualmente, gli agricoltori potranno accedere alle misure specifiche come ad esempio quelle proposte e/o previste dal PSR).

Per sottolineare ulteriormente l'importanza di tale azione per le finalità specifiche del sito Rete Natura 2000 del "Torrazzuolo", si evidenzia come i citati rapaci diurni che in particolare si avvantaggerebbero di tale fascia di rispetto (*buffer zone*) per una maggiore tutela dell'habitat trofico utilizzato, ciascuno nelle diverse fasi fenologiche di frequentazione dell'area, e cioè *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Milvus milvus*, *Falco vespertinus* e *Falco naumanni*, sono tutti elencati in Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, così come avviene per uno dei due limicoli citati, *Pluvialis apricaria*, mentre anche l'altro

Vanellus vanellus presenta uno stato di conservazione europeo estremamente sfavorevole, è infatti SPEC 1 (Breeding) nell'ultimo report di BirdLife.

Anche in questo caso, per le interazioni dell'azione considerata sul sito Rete Natura 2000, si riporta quanto già evidenziato per l'ARE in precedenza: "Inoltre, relativamente alle ramificazioni del sito che dal nucleo principale del sito e si dirigono nel territorio rurale (si pensi a Via Due Torrioni, Stradello Prati, Viale delle Querce, ecc.), per rafforzare la "fragilità" di queste compagini vegetazionali lineari, si evidenzia l'opportunità di abbinare alla fascia di rispetto (*buffer zone*) individuata nel PUG, anche un intervento di potenziamento, da patere dell'Ente gestore del Sito Rete Natura 2000, delle fasce arboree presenti creando un ambiente ripariale ben strutturato nei tratti in questione.". Così facendo la "fragilità" delle diramazioni in questione contenute all'interno del perimetro del sito Rete Natura 2000, verrebbe rafforzata ulteriormente, con ripercussioni positive importanti sui valori di connettività ecologica e di permeabilità ecologica delle diverse ramificazioni del "Torrazzuolo", al momento contraddistinti da valori ecologico-naturalistici inferiori rispetto a quelli espressi del nucleo principale del Sito Rete Natura 2000 ZSC-ZPS "Torrazzuolo".

Rimanendo sempre nella Strategia 2.5, con particolare riferimento stavolta all'azione specifica prevista sull'Area della Partecipanza Agraria di Nonantola, va evidenziato come interventi mirati di recupero della biodiversità del comprensorio in esame (interventi di recupero della complessità ecosistemica del contesto tramite creazione di fasce arbustive, nuclei arborei e anche alberi isolati, sempre mediante l'impiego di specie forestali presenti in area vasta a livello spontaneo in simili condizioni stazionali), oltre che il maggiore impiego di tecniche e pratiche agricole conservative, non solo incrementerebbero la mitigazione voluta dalla Strategia, ma avrebbero importanti ricadute positive sullo status di numerose specie faunistiche d'interesse conservazionistico (diversi uccelli, ma anche specie di altri gruppi faunistici) e, in generale, sugli habitat presenti nel sito ZSC/ZPS "Torrazzuolo", in particolare su quelli maggiormente minacciati da conduzioni agricole intensive.

Queste considerazioni possono essere estese alla Strategia 2.6 e alla relativa azione 2.6.1 (Valorizzare le produzioni agricole di qualità).

Obiettivo Strategico 3 (Aumentare la resilienza e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, ridurre e prevenire i rischi ambientali), prevede invece sei Strategie.

Le prime due riguardano l'ambiente urbano: 3.1 (Potenziare le infrastrutture verdi al fine di migliorare le condizioni di fruizioni dell'ambiente urbano e di incrementare il benessere delle persone), 3.2 (Potenziare le infrastrutture verdi/blu, in ambito urbano, al fine di aumentare il comfort termico delle persone e la vivibilità del territorio), non presentano ricadute negative sulla Rete Natura 2000. Riguardo al Canale Torbido occorrerà fare attenzione, anche nel suo tratto urbano, all'impianto, alla comparsa e alla propagazione di specie botaniche invasive.

Anche per quanto riguarda la Strategia 3.3 (Strutturare, in ambito extraurbano, le infrastrutture verdi/blu di connessione fra ambito urbano e territorio extraurbano al fine di potenziare la connettività degli elementi strutturali della rete ecologica nonantolana), negli interventi attuativi delle azioni, l'attenzione richiesta nella scelta delle specie botaniche da impiegare negli interventi previsti dall'azione debba essere particolarmente oculata.

A tal proposito si riporta quanto già indicato in precedenza nel paragrafo relativo all'ARE del "Torrazzuolo": "per far sì che concretamente si realizzi un potenziamento della funzionalità ecologica in termini di connessione per gli elementi individuati, è importante che gli interventi previsti impieghino

specie botaniche autoctone, ma soprattutto che mirino alla creazione di tipologie ambientali ben strutturate e complesse, prendendo come riferimento gli habitat dell'Annex 1 della Dir. 92/43/CEE potenzialmente presenti in simili contesti". Al contempo, si sottolinea che in merito alle specie invasive di cui al Reg. 1143/2014 dell'Unione Europea, esistono precise prescrizioni che devono essere riportate nel Regolamento del Verde del Comune di Nonantola.

Occorre aggiungere nello specifico come, per realizzare concretamente l'auspicato incremento dei valori di biodiversità del sito Rete Natura 2000 "Torrazzuolo", che quanto poc'anzi esposto, vada a concretizzarsi proprio nell'azione 3.3.1, diretta al tratto extraurbano del Canale Torbido fino al sito Natura 2000. In merito all'habitat dell'Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE da prendere come riferimento, tra i cinque noti per il sito Natura 2000 "Torrazzuolo", come risultato finale degli interventi da effettuare, l'habitat codice 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba* andrebbe a certificare la concreta creazione di fasce forestali ripariali ben strutturate lungo l'infrastruttura verde/blu del Canale Torbido, con importanti ricadute positive anche su specie floro-faunistiche, oltre che sulla connettività ecologica e permeabilità del tratto di territorio aperto interessato.

In merito alle ulteriori strategie dell'Obiettivo 3 non si ravvisano criticità per il sistema della Rete Natura 2000.

8. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA’ DELL’INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO

Vengono di seguito svolte le considerazioni relative alle azioni ritenute dall’analisi precedente con rilevanza potenziale sul sistema ambientale e sul sito Rete Natura 2000 “Torrazzuolo”.

L'analisi delle possibili interazioni di quanto previsto dal PUG è stata svolta a due differenti livelli: uno di carattere più generale in cui è stato considerato l'intero sistema ambientale del territorio di Nonantola (8,1 Interazioni con il sistema ambientale) e uno espressamente attento ai valori della Rete Natura 2000 “Torrazzuolo” (8.2 Interazioni con la Rete Natura 2000).

Le principali possibili interazioni sono state rilevate analizzando le strategie e gli obiettivi del Piano, la loro posizione all’interno del territorio comunale e la loro vicinanza al sito Rete Natura 2000.

8.1. Interazioni con il sistema ambientale

Nella matrice di seguito esposta vengono sintetizzate le previste possibili interazioni derivanti dall'attuazione delle Strategie del PUG sull'intero sistema ambientale, focalizzando l'attenzione sui suoi elementi portanti. Prima di riportare la matrice, sono indicati i livelli di interazione utilizzati nella matrice.

RP	Ricadute positive
O	Nessuna rilevanza
R	Rilevanza minima
RR	Rilevanza media
RRR	Rilevanza significativa
PP	Potenziale problematicità
RC	Rilevanza anche sul contesto

Tabella 5: Codifica dei livelli di interazioni previste sul sistema ambientale.

	OBIETTIVO STRATEGICO 1				
	CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO				
	STRATEGIA 1.1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO		STRATEGIA 1.2: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO	STRATEGIA 1.3: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE	
	AZIONE 1.1.1	AZIONE 1.1.2	AZIONE 1.2.1	1.3.1 AZIONE	AZIONE 1.3.2
IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Rete Natura 2000) - ARE Area di riequilibrio ecologico	0	0	0	RP	0
Buffer Zone Sito IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	RP	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna – art.19)	0	0	0	RP	0
Interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.39)	0	0	0	RP	0
Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna – art.25)	0	0	0	0	0
Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.24)	0	0	0	0	0
Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)	0	0	0	0	0
Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia-Romagna- aggiornamento 2014)	0	0	0	0	0
Aree forestali (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 21)	0	0	0	0	0
Tutela Nazionale (Alberi Monumentali d'Italia Legge 10/2013 e Decreto 23 ottobre 2014) - Tutela Regionale (L.R.2/1977) Siepi e filari alberati (Regione Emilia Romagna DPGR n.112/1992)	0	0	0	RP	0
Alberi di pregio (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	RP	0
Nodi ecologici complessi (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici primari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici locali (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici secondari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Varchi ecologici (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	RP	0
Zone umide (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0
Maceri (PTCP -Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	RP	0
Maceri di valenza comunale (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	RP	0

	OBIETTIVO STRATEGICO 2									
	MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE									
	STRATEGIA 2.1: COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITA' DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO		STRATEGIA 2.2: POTENZIARE LE DOTAZIONI DELLA CITTA' PUBBLICA E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE						STRATEGIA 2.3: INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS	
	AZIONE 2.1.1	AZIONE 2.1.2	AZIONE 2.2.1	AZIONE 2.2.2	AZIONE 2.2.3	AZIONE 2.2.4	AZIONE 2.2.5	AZIONE 2.2.6	AZIONE 2.3.1	AZIONE 2.3.2
IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Rete Natura 2000) - ARE Area di riequilibrio ecologico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buffer Zone Sito IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.39)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia-Romagna- aggiornamento 2014)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree forestali (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 21)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alberi Monumentali - Tutela Nazionale (Alberi Monumentali d'Italia Legge 10/2013 e Decreto 23 ottobre 2014) - Tutela Regionale (L.R.2/1977) Siepi e filari alberati (Regione Emilia Romagna DPGR n.112/1992)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nodi ecologici complessi (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici primari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici locali (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici secondari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varchi ecologici (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone umide (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri di valenza comunale (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	OBIETTIVO STRATEGICO 2										
	MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE										
	STRATEGIA 2.4: RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE				STRATEGIA 2.5: SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO						STRATEGIA 2.6: VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'
	AZIONE 2.4.1	AZIONE 2.4.2	AZIONE 2.4.3	AZIONE 2.4.4	AZIONE 2.5.1	AZIONE 2.5.2	AZIONE 2.5.3	AZIONE 2.5.4	AZIONE 2.5.5	AZIONE 2.5.6	AZIONE 2.6.1
IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Rete Natura 2000) - ARE Area di riequilibrio ecologico	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
Buffer Zone Sito IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.19)	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.39)	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
(Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.25)	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.24)	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)	0	0	0	0	0	0	RP	0	0	0	0
Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia-Romagna- aggiornamento 2014)	0	0	0	0	0	0	RP	0	0	0	0
Aree forestali (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 21)	0	0	0	0	0	0	RP	0	0	0	0
Alberi Monumentali - Tutela Nazionale (Alberi Monumentali d'Italia Legge 10/2013 e Decreto 23 ottobre 2014) - Tutela Regionale (L.R.2/1977) Siepi e filari alberati (Regione Emilia Romagna DPGR n.112/1992)	0	0	0	0	0	0	0	RP	0	0	0
Nodi ecologici complessi (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	RP	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici primari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici locali (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici secondari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varchi ecologici (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone umide (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri di valenza comunale (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	OBIETTIVO STRATEGICO 2									
	MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE									
	STRATEGIA 2.7: CITTA' 30 KM/ORARI	STRATEGIA 2.8: POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA'	STRATEGIA 2.9: REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA	STRATEGIA 2.10: POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO	STRATEGIA 2.11: PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITA' ESISTENTE				STRATEGIA 2.12: MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITÀ ALLE SCUOLE	
	AZIONE 2.7.1	AZIONE 2.8.1	AZIONE 2.9.1	AZIONE 2.10.1	AZIONE 2.10.2	AZIONE 2.11.1	AZIONE 2.11.2	AZIONE 2.11.3	AZIONE 2.11.4	AZIONE 2.12.1
IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Rete Natura 2000) - ARE Area di riequilibrio ecologico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buffer Zone Sito IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.39)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.25)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia- Romagna- aggiornamento 2014)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree forestali (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 21)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alberi Monumentali - Tutela Nazionale (Alberi Monumentali d'Italia Legge 10/2013 e Decreto 23 ottobre 2014) - Tutela Regionale (L.R.2/1977) Siepi e filari alberati (Regione Emilia Romagna DPGR n.112/1992)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nodi ecologici complessi (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici primari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici locali (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici secondari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varchi ecologici (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone umide (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri di valenza comunale (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	OBIETTIVO STRATEGICO 3									
	AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI									
	STRATEGIA 3.1: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI AL FINE DI MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE			STRATEGIA 3.2: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTA', MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITA' DEL TERRITORIO		STRATEGIA 3.3: STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITA' DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA				
	AZIONE 3.1.1	AZIONE 3.1.2	AZIONE 3.1.3	AZIONE 3.2.1	AZIONE 3.2.2	AZIONE 3.3.1	AZIONE 3.3.2	AZIONE 3.3.3	AZIONE 3.3.4	AZIONE 3.3.5
IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Rete Natura 2000) - ARE Area di riequilibrio ecologico	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Buffer Zone Sito IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.19)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.39)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
(Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.25)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.24)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia- Romagna- aggiornamento 2014)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aree forestali (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 21)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alberi Monumentali - Tutela Nazionale (Alberi Monumentali d'Italia Legge 10/2013 e Decreto 23 ottobre 2014) - Tutela Regionale (L.R.2/1977) Siepi e filari alberati (Regione Emilia Romagna DPGR n.112/1992)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nodi ecologici complessi (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Corridoi ecologici primari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RP
Corridoi ecologici locali (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	RP	0	RP	RP	0
Corridoi ecologici secondari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varchi ecologici (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone umide (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maceri di valenza comunale (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	OBIETTIVO STRATEGICO 3				
	AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI				
	STRATEGIA 3.4: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITÀ DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITÀ IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO		STRATEGIA 3.5: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO	STRATEGIA 3.6: PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE	
	AZIONE 3.4.1	AZIONE 3.4.2	AZIONE 3.5.1	AZIONE 3.6.1	AZIONE 3.6.2
IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Rete Natura 2000) - ARE Area di riequilibrio ecologico	0	0	0	0	0
Buffer Zone Sito IT4040010 - ZSC-ZPS - Torrazzuolo (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.19)	0	0	0	0	0
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.39)	0	0	0	0	0
(Zone di Tutela naturalistica (PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regione Emilia Romagna - art.25)	0	0	0	0	0
Zone di Tutela naturalistica (PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - art.24)	0	0	0	0	0
Territori coperti da foreste e boschi (D.lgs 42/2004 - Art. 142 c.1, lett.g)	0	0	0	0	0
Aree forestali (Carta delle aree forestali - Regione Emilia-Romagna- aggiornamento 2014)	0	0	0	0	0
Aree forestali (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 21)	0	0	0	0	0
Alberi Monumentali - Tutela Nazionale (Alberi Monumentali d'Italia Legge 10/2013 e Decreto 23 ottobre 2014) - Tutela Regionale (L.R.2/1977) Siepi e filari alberati (Regione Emilia Romagna DPGR n.112/1992)	0	0	0	0	0
Nodi ecologici complessi (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici primari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici locali (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Corridoi ecologici secondari (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Varchi ecologici (PTCP Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena - Art. 28)	0	0	0	0	0
Zone umide (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0
Maceri (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena)	0	0	0	0	0
Maceri di valenza comunale (Quadro Conoscitivo del PUG)	0	0	0	0	0

In merito all'Obiettivo strategico 1 Contenere il consumo di suolo), si evidenzia come nell'ambito delle le Strategie 1.1 (Contenere il consumo di suolo nel territorio urbanizzato), 1.2 (Contenere il consumo di suolo nelle aree contermini al territorio urbanizzato), 1.3 (Contenere il consumo di suolo nel territorio rurale) associate alla strutturazione di un'infrastruttura verde/blu in grado di collegare i due più importanti settori del territorio comunale dal punto di vista naturalistico, l'area del Torrazzuolo con il Fiume Panaro e di collegare diverse aree del territorio lungo il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora (ambito urbano) e il Canale Torbido, Fossetta di Rubbiara/Fossa Signora, Collettore Bosca/Cavo Bibbiana (ambito extraurbano) sono in grado di sviluppare ricadute positive sull’intero territorio comunale.

Nello specifico, per la Strategia 1.3, l'azione 1.3.1. si traduce in generali impatti positivi sul sistema ambientale, che specificamente interesseranno in modo diretto le componenti del sistema ambientale evidenziate nella matrice.

Nell'ambito invece delle numerose Strategie in cui l'Obiettivo strategico 2 (Migliorare la qualità dell'ambiente urbano e del territorio rurale), la matrice ha evidenziato quali delle azioni previste possono apportare delle migliorie, dirette o anche indirette, alle specifiche componenti del sistema ambientale interessate. Per il resto non si prevedono possibili interazioni negative. Si vuole sottolineare come, nonostante nella matrice sia stata indicata un'assenza di correlazione dell'azione specifica 2.5.2 che coinvolge l'Area della Partecipanza agraria di Nonantola, la maggiore attenzione anche al valore naturalistico del distretto, in particolare in termini di habitat potenzialmente frequentato da specie di interesse conservazionistico, esposta nel capitolo precedente, indubbiamente comporterebbe delle ricadute ambientali positive.

L'Obiettivo Strategico 3 attuerà le sue finalità, come i precedenti, tramite distinte Strategie. Nessuna Strategia potrà innescare impatti negativi sul sistema ambientale, anzi, specifiche azioni direttamente mirate al miglioramento dello *status* di alcune delle principali componenti che compongono il sistema ambientale, andranno ad incidere positivamente con gli interventi previsti. E’ consigliabile, pertanto, seguire le indicazioni e i suggerimenti descritti in precedenza per realizzare fattivamente il voluto incremento della funzionalità naturalistica e dei servizi ecosistemici associati, e scongiurare possibili criticità.

8.2. Interazioni con la Rete Natura 2000

Nel paragrafo presente si espongono sinteticamente e anche in forma matriciale gli impatti previsti in seguito all'attuazione delle Strategie del PUG sull'unico sito della Rete Natura 2000 presente nel territorio comunale, e più in generale sui suoi valori in termini di habitat e specie di interesse conservazionistico e di status riconosciuto in accordo alle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE.

		OBIETTIVO STRATEGICO 1		
		CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO		
		STRATEGIA 1.1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO	STRATEGIA 1.2: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO	STRATEGIA 1.3: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE
Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	I	0	I
	a breve / lungo termine (B/L)	L	0	L
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	P	0	P
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0
Frammentazione di habitat / habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	I	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	L	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	P	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0
Perturbazioni di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0
Effetti sulla integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito Natura 2000	0	0	0
Rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario		0	0	0
SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA - NULLA (non significativa - non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito) - BASSA (non significativa - genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza) - MEDIA (significativa, mitigabile) - ALTA (significativa, non mitigabile)		NULLA	NULLA	NULLA

		OBIETTIVO STRATEGICO 2					
		MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE					
		STRATEGIA 2.1: COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITA' DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO	STRATEGIA 2.2: POTENZIARE LE DOTAZIONI DELLA CITTA' PUBBLICA E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE	STRATEGIA 2.3: INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS	STRATEGIA 2.4: RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE	STRATEGIA 2.5: SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO	STRATEGIA 2.6: VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'
Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Frammentazione di habitat / habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Perturbazioni di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Effetti sulla integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito Natura 2000	0	0	0	0	0	0
Rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario		0	0	0	0	0	0
SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA - NULLA (non significativa - non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito) - BASSA (non significativa - genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza) - MEDIA (significativa, mitigabile) - ALTA (significativa, non mitigabile)		NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

		OBIETTIVO STRATEGICO 2					
		MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE					
		STRATEGIA 2.7: CITTA' 30 KM/ORARI	STRATEGIA 2.8: POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITA'	STRATEGIA 2.9: REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA	STRATEGIA 2.10: POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO	STRATEGIA 2.11: PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITA' ESISTENTE	STRATEGIA 2.12: MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITÀ ALLE SCUOLE
Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Frammentazione di habitat / habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Perturbazioni di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Effetti sulla integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito Natura 2000	0	0	0	0	0	0
Rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario		0	0	0	0	0	0
SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA - NULLA (non significativa - non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito) - BASSA (non significativa - genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza) - MEDIA (significativa, mitigabile) - ALTA (significativa, non mitigabile)		NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

		OBIETTIVO STRATEGICO 3					
		AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI					
		STRATEGIA 3.1: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI AL FINE DI MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE	STRATEGIA 3.2: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTA', MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITA' DEL TERRITORIO	STRATEGIA 3.3: STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITA' DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA	STRATEGIA 3.4: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITÀ DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITA' IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO	STRATEGIA 3.5: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO	STRATEGIA 3.6: PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITA' ENERGETICHE
Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Frammentazione di habitat / habitat di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Perturbazioni di specie per effetti	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Altri elementi naturali importanti per l'integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat / habitat di specie	0	0	0	0	0	0
Effetti sulla integrità del sito	diretti/indiretti (D/I)	0	0	0	0	0	0
	a breve / lungo termine (B/L)	0	0	0	0	0	0
	permanenti/irreversibili (P/IRR)	0	0	0	0	0	0
	interferenza della struttura e delle funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del sito Natura 2000	0	0	0	0	0	0
Rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario		0	0	0	0	0	0
SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA - NULLA (non significativa - non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito) - BASSA (non significativa - genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza) - MEDIA (significativa, mitigabile) - ALTA (significativa, non mitigabile)		NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA	NULLA

La matrice riassumendo gli impatti attesi, ha mostrato come non risulterebbero impatti negativi per nessuna delle Strategie che andranno a realizzare i tre Obiettivi del PUG sul sito “Rete Natura 2000 ZSC-ZPS “Torrazzuolo”.

Come già riportato nello Studio, è necessario evidenziare, anche in questo paragrafo che sinteticamente presenta gli impatti sul sistema della Rete Natura 2000 e sui suoi valori espressi all'interno del territorio comunale, come gli impatti siano positivi, e come le Strategie del PUG concorrano (in modo diretto o indiretto) al miglioramento dello *status* sia degli habitat presenti all'interno del sito Torrazzuolo, sia delle specie presenti o frequentanti l'area protetta. Ugualmente, è opportuno anche sottolineare come le indicazioni riportate per alcune delle azioni dell’Obiettivo Strategico 1, 2 e 3, siano finalizzati all'effettivo raggiungimento degli obiettivi specifici voluti, per cui non si prevede alcun impatto negativo. Tali indicazioni sono da considerarsi utili per l’attuazione del concreto il miglioramento dello *status* voluto dalle azioni previste dal PUG.

Infine, anche in questo caso occorre ricordare come il generale miglioramento delle condizioni ambientali dell'intero territorio, e in particolare del territorio rurale, che può ben apprezzarsi nell'ultima matrice di seguito riportata, dove infatti anche in questo caso non si evidenziano criticità, ma miglorie anche significative per alcune Strategie, contribuisca indirettamente a rafforzare e rendere più stabile lo *status* conservazionistico degli habitat e delle specie noti per il sito Rete Natura 2000 “Torrazzuolo”.

	OBIETTIVO STRATEGICO 1		
	CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO		
	STRATEGIA 1.1: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO URBANIZZATO	STRATEGIA 1.2: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE CONTERMINI AL TERRITORIO URBANIZZATO	STRATEGIA 1.3: CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO NEL TERRITORIO RURALE
interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	0	0	0
concorso al livello di qualità delle componenti abiotiche strutturali	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità delle aree di collegamento ecologico	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità del contesto esterno ai siti ed alle aree di collegamento ecologico	S	0	M

interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	Nessuna integrazione (O)
	Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno modesto o medio (iM)
	Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno elevato (iE)

Concorso al miglioramento di ..	Nessun concorso (O)
	Concorso positivamente modesto (M)
	Concorso significativamente positivo (S)
	Concorso negativo (N)
	Concorso significativamente negativo (MN)

	OBIETTIVO STRATEGICO 2					
	MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE					
	STRATEGIA 2.1: COMPLETARE L'EDIFICAZIONE NEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PREVEDENDO NORME FINALIZZATE A RIDURRE LA VULNERABILITA' DEGLI EDIFICI NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO	STRATEGIA 2.2: POTENZIARE LE DOTAZIONI DELLA CITTA' PUBBLICA E MIGLIORARNE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE	STRATEGIA 2.3: INCREMENTARE LA DOTAZIONE DI ALLOGGI ERP/ERS	STRATEGIA 2.4: RIGENERARE LA CITTA' ESISTENTE	STRATEGIA 2.5: SALVAGUARDARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO DI PARTICOLARE INTERESSE/VALORE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO CHE CONTRIBUISCONO A MITIGARE GLI EFFETTI DELL'URBANIZZAZIONE DEL TERRITORIO	STRATEGIA 2.6: VALORIZZARE LE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'
interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	0	0	0	0	0	0
concorso al livello di qualità delle componenti abiotiche strutturali	0	0	0	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità delle aree di collegamento ecologico	0	0	0	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità del contesto esterno ai siti ed alle aree di collegamento ecologico	0	0	0	0	S	0

interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	Nessuna integrazione (O)
	Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno modesto o medio (iM)
	Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno elevato (iE)

Concorso al miglioramento di ..	Nessun concorso (O)
	Concorso positivamente modesto (M)
	Concorso significativamente positivo (S)
	Concorso negativo (N)
	Concorso significativamente negativo (MN)

	OBIETTIVO STRATEGICO 2					
	MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE URBANO E DEL TERRITORIO RURALE					
	STRATEGIA 2.7: CITTÀ 30 KM/ORARI	STRATEGIA 2.8: POTENZIARE E STRUTTURARE IL TELAIO PORTANTE DELLA CICLABILITÀ	STRATEGIA 2.9: REALIZZARE IL COLLEGAMENTO CICLABILE CON MODENA	STRATEGIA 2.10: POTENZIARE IL TRASPORTO PUBBLICO	STRATEGIA 2.11: PERSEGUIRE LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI SULLA VIABILITÀ ESISTENTE	STRATEGIA 2.12: MIGLIORARE E METTERE IN SICUREZZA L'ACCESSIBILITÀ ALLE SCUOLE
interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	0	0	0	0	0	0
concorso al livello di qualità delle componenti abiotiche strutturali	0	0	0	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità delle aree di collegamento ecologico	0	0	0	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità del contesto esterno ai siti ed alle aree di collegamento ecologico	0	0	0	0	0	0
interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	Nessuna integrazione (O)				
		Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno modesto o medio (IM)				
		Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno elevato (IE)				
Concorso al miglioramento di ..	Concorso al miglioramento di ..	Nessun concorso (O)				
		Concorso positivamente modesto (M)				
		Concorso significativamente positivo (S)				
		Concorso negativo (N)				
		Concorso significativamente negativo (MN)				

	OBIETTIVO STRATEGICO 3					
	AUMENTARE LA RESILIENZA E LA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, RIDURRE E PREVENIRE I RISCHI AMBIENTALI					
	STRATEGIA 3.1: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI FRUIZIONE DELL'AMBIENTE URBANO E DI INCREMENTARE IL BENESSERE DELLE PERSONE	STRATEGIA 3.2: POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU, IN AMBITO URBANO, AL FINE DI AUMENTARE LA RESILIENZA CLIMATICA E IDRAULICA DELLA CITTÀ; MIGLIORARE IL COMFORT TERMICO DELLE PERSONE E LA VIVIBILITÀ DEL TERRITORIO	STRATEGIA 3.3: STRUTTURARE, IN AMBITO EXTRAURBANO, LE INFRASTRUTTURE VERDI/BLU DI CONNESSIONE FRA AMBITO URBANO E TERRITORIO EXTRAURBANO AL FINE DI POTENZIARE LA CONNETTIVITÀ DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA NONANTOLANA	STRATEGIA 3.4: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO IDRAULICO RIDUCENDO LA VULNERABILITÀ DELL'EDIFICATO E PROMUOVENDO AZIONI CHE CONTRIBUISCANO A RISOLVERE LE CRITICITÀ IDRAULICHE ESISTENTI SUL RETICOLO DI SCOLO	STRATEGIA 3.5: INCREMENTARE LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEI CONFRONTI DEL RISCHIO SISMICO	STRATEGIA 3.6: PROMUOVERE LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI E LA CREAZIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE
Interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	0	0	0	0	0	0
concorso al livello di qualità delle componenti abiotiche strutturali	0	0	0	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità delle aree di collegamento ecologico	0	0	S	0	0	0
concorso al miglioramento della funzionalità del contesto esterno ai siti ed alle aree di collegamento ecologico	0	0	S	0	0	0
Interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	Interruzione delle aree di collegamento ecologico funzionale	Nessuna integrazione (O)				
		Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno modesto o medio (M)				
		Interruzione mitigabile con provvedimenti che richiedono impegno elevato (IE)				
Concorso al miglioramento di ..	Concorso al miglioramento di ..	Nessun concorso (O)				
		Concorso positivamente modesto (M)				
		Concorso significativamente positivo (S)				
		Concorso negativo (N)				
		Concorso significativamente negativo (MN)				

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il PUG ha come Obiettivi Strategici

- Contenere il consumo di suolo;
- Migliorare la qualità dell'ambiente e del territorio rurale;
- Aumentare la resilienza e la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, ridurre e prevenire i rischi ambientali;

declinati in 21 strategie e 51 azioni così come elencati nei capitoli precedenti

Lo Studio ha valutato le possibili incidenze sui valori espressi dalla Rete Natura 2000 "Torrazzuolo", e più in generale sull'intero sistema ambientale e i suoi capisaldi all'interno del territorio comunale, legate alle linee strategiche del PUG di Nonantola.

Il Piano appare permeato da una forte attenzione ai valori naturalistico-ambientali, declinati nelle varie forme e relative specifiche funzioni e servizi ecosistemici ad essi associati, nell'intero territorio di competenza di Nonantola, sia in ambiente urbano, ma soprattutto nel territorio rurale. Questa attenzione emerge in particolare nei riguardi dei siti di maggior interesse, e non si limita al solo mantenimento dello *status* attuale, ma punta a un miglioramento della condizione, nell'ottica di elevarne la *performance* nel contrasto alle principali *challenges* che minacciano la sopravvivenza del genere umano e non solo, ossia il *climate change* e il preoccupante tasso di *biodiversity loss*, non di certo solo a Nonantola, ma in tutto il globo. Partendo da questa consapevolezza, il PUG di Nonantola mette le basi affinché il territorio possa esprimere al meglio una più efficace azione di contrasto a tali drammatici processi in corso.

Solo per specifiche azioni, necessarie per realizzare la concreta attuazione degli obiettivi strategici di fondo che hanno animato il PUG; le attenzioni e integrazioni indicate agevoleranno ulteriormente le priorità della conservazione e valorizzazione degli aspetti naturalistici.

Lo stato di definizione delle azioni non consente di identificare le aree esattamente interessate ma solo una possibile vicinanza dell'area all'interno della quale l'azione potrebbe essere attuata. Le valutazioni sono pertanto caratterizzate dalla incertezza di accadimento sia relativa alla localizzazione delle sorgenti di interferenza, alla natura delle interferenze, alla certezza della realizzazione dell'azione sia relativamente alle modalità e tempi della sua attuazione.

Detto ciò, si ritiene che l'attuazione delle azioni previste dalla strategia del PUG di Nonantola non abbia una incidenza negativa sul sito della Rete Natura 2000 e gli habitat e le specie in essi presenti.

Si evidenzia come nessuna azione abbia incidenza diretta nel sito Rete Natura 2000. Le pressioni possono essere generate solo all'esterno del sito. L'interferenza con il sito ZSC/ZPS del "Torrazzuolo" e gli habitat e specie in esso contenuti dipenderà dal singolo progetto e dalla modalità attuativa, ed andrà valutata nei termini previsti dalle Direttive comunitarie (Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e Direttiva 2009/147/CE "Uccelli") e dalla normativa nazionale (DPR n. 357 - 8.9.97 e ss.mm.e ii.) e regionale (Deliberazione G.R. Emilia Romagna n. 1191 del 30 luglio 2007) di recepimento e dalle Misure di Conservazione regionale.

10 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E SITOGRAFICI

- AA.VV., 2004 – Agenda strategica per lo sviluppo della Rete Ecologica. Provincia di Modena.
- ASOER, 2022 – Checklist degli Uccelli dell'Emilia Romagna dal 1900 al 31 dicembre 2021, con note e commenti delle specie di maggiore interesse a livello regionale.
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009 - Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Protezione della Natura.
- BirdLife International, 2017. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International Conservation Series, 12: 374. Cambridge, UK.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International Conservation Series, 12: 374. Cambridge, UK.
- Blasi C. (a cura di) 2010. La vegetazione d'Italia (con carta delle serie d'Italia). Palombi & Parner srl. 538 pp.
- Brichetti P., Fracasso G., 2003 – Ornitologia italiana. Vol. 1, Gaviidae – Falconidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2004 – Ornitologia italiana. Vol. 2, Teatraonidae – Scolpacidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2006 – Ornitologia italiana. Vol. 3, Stercorariidae – Caprimulgidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2007 – Ornitologia italiana. Vol. 4, Apodidae – Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2008 – Ornitologia italiana. Vol. 5, Turdidae – Cisticolidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2011 – Ornitologia italiana. Vol. 7, Paridae – Corvidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Buldrini F., Gentilini M., Bruni C., Santini C., Alessandrini A., & Bosi G., 2020 – Flora vascolare spontanea della città di Modena: analisi del centro storico. Natural History Sciences. Atti Soc. it. Sci. Nat. Museo civ. Stor. Nat. Milano 7 (1): 3-56.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (eds.), 1998. Libro Rosso animali d'Italia – Vertebrati. WWF Italia. Roma
- Ceralli D., 2020. Carta della Natura: Carta degli habitat della provincia di Modena alla scala 1:25.000. ISPRA – Carta fornita da ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- CISO – COI, 2009 – Check-list degli Uccelli italiani. www.ciso-coi.org.
- Commissione europea. Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti Natura 2000. Lussemburgo: Ufficio per le pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee. 2002-76 pp. -21 x 29.7 cm. ISBN 92-828-1818-7
- Comune di Nonantola, Piano Urbanistico Generale: Quadro Conoscitivo, ValSAT, Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale.
- Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano - Intesa 28 novembre 2019. Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR).
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia, Università di Camerino. Camerino.
- Corbet G., Ovenden D., 1985 – Guida dei mammiferi d'Europa. FRANCO MUZZIO EDITORE, Padova.
- D.P.R. 357/97, Allegato G, e quanto integrato dal D.P.R. 120/03 (art. 6).
- European Commission, DG Environment, 2013 - Interpretation Manual of European Union Habitats, EUR 28.
- European Commission, Environment DG, 2002 - Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.
- Fornasari L., Londi G., Buvoli L., Tellini Florenzano G., La Gioia G., Pedrini P., Brichetti P., de Carli E. (red), 2010 – Distribuzione geografica e ambientale degli uccelli comuni nidificanti in Italia, 2000 – 2004 (dati del progetto MITO2000). Avocetta 34: 5-224.
- Genghini M. (a cura di), 2008. Monitoraggio della biodiversità selvatica negli agro-ecosistemi intensivi e semi-intensivi. Metodologie e casi di studio per la verifica della qualità degli ambienti agrari e l'efficacia delle politiche ambientali e agricole. Ist. Naz. Fauna Selv. (ora I.S.P.R.A.), Min. Pol. Agr. Alim. e For., St.e.r.n.a.. Ed. Grafiche 3B, Toscanella di Dozza (BO): 256 pp. Casi di Studio: BORIANI R., BURGIO G., FABBRI R., MARINI M., PESARINI F., PUPPI G., SOMMAGGIO D., 2008. Gli insetti come indicatori della qualità degli agro-ecosistemi e degli interventi agro-ambientali. 1) Lepidotteri diurni, 2) Coleotteri Carabidi, 3) Ditteri Sirfidi, 4) Imenotteri Simfidi, 5) Relazioni tra biodiversità vegetale e animale: 41-59, 65-66.
- Greenhalgh M. e Carter S., 2003 - Riconoscere i pesci d'acqua dolce d'Italia e d'Europa. Franco Muzzio Editore, Roma.
- IUCN., 2012. Red list categories and criteria, 3.1 second edition. Gland and Cambridge.
- Linee guida nazionali per la VInCA (pubblicate su GU Serie Generale n.303 del 28.12.2019).
- LIPU & WWF (a cura di), Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo – Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F., 1999 - Nuova Lista rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. Riv. ital. Ornit., 69: 3-43.
- Martinoli A., Chirichella R., Mattioli S., Nodari M., Waters L., Preatoni D. & Tosi G., 2003 – Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri. Il contributo delle esperienze nei progetti Life Natura. Edizioni Consorzio di gestione del Parco regionale Campo dei Fiori.
- Meschini E., Frugis S. (Eds.), 1993 – Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 1-344.
- Montemaggiori A., Spina F., 2002 – Il Progetto Piccole Isole (PPI): uno studio su ampia scala della migrazione primaverile attraverso il Mediterraneo. In: Brichetti P., Gariboldi A., 2002. Manuale di Ornitologia. Vol. 3. Edagricole, Bologna.
- Parolo G. & Rossi G., 2009 – Manuale per la gestione e il monitoraggio dei Siti Rete Natura 2000. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Phillips S. J., Dudík M. & Schapire R. E., 2004 - A maximum entropy approach to species distribution modeling. In *Proceedings of the Twenty-First International Conference on Machine Learning*, pp: 655-662.
- Phillips S. J., Dudík M. & Schapire R. E., 2006 - Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling*, 190:231-259.
- Piccinini O. (a cura di) 2021, La Partecipanza Agraria di Nonantola.
- Pignatti S., 2002 - Flora d'Italia, Voll. I-III. Edagricole.
- Polunin O., 1977 - Guida agli alberi e agli arbusti d'Europa. Zanichelli.
- Provincia di Modena, 2009, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

- Reggiani A., Ansaloni C. (a cura di) Dalla selva gena all'area naturalistica "Torrazzuolo".
- Regione Emilia Romagna - Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30- 07-2007 Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori), 2013 - Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente. Roma.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernini F., 2006 - Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.

SITOGRAFIA

- <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4040010>
- <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/are/aremo07>
- <http://dotazione.birdlife.org/site/mapsearch>
- <http://natura2000.eea.europa.eu/expertviewer/>
- <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza>
- <http://vnr.unipg.it>



ALLEGATO 1: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM (Formulario "Torrazzuolo")



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT4040010
SITENAME Torrazzuolo

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
C	IT4040010	

1.3 Site name

Torrazzuolo

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2002-06	2022-12

1.6 Respondent:

Name	Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente - Servizio Aree protette, foreste e
/Organisation:	sviluppo della montagna
Address:	Viale Aldo Moro, 30 - 40127 Bologna
Email:	segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2006-07
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 167 del 13 febbraio 2006
Date site proposed as SCI:	2002-07
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-03
National legal reference of SAC designation:	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude 11.091944
Latitude 44.691111

[Back to top](#)

2.2 Area [ha]:

132.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITD5	Emilia-Romagna

2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3130 <i>B</i>			1.0		P	C	C	B	C
3150 <i>B</i>			0.67		G	C	C	B	C
3270 <i>B</i>			0.71		G	B	C	B	B
91F0 <i>B</i>			30.03		G	B	C	B	B
92A0 <i>B</i>			3.34		G	C	C	B	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A296	Acrocephalus palustris			r				P	DD	C	B	C	C
B	A296	Acrocephalus palustris			c				P	DD	C	B	C	C
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			w				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				R	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p				R	DD	C	B	C	C

B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			p				P	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w				C	DD	C	B	C	C
B	A257	Anthus pratensis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A773	Ardea alba			w				R	DD	C	B	C	C
B	A773	Ardea alba			c				R	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				R	DD	C	B	C	C
B	A222	Asio flammeus			w				R	DD	B	C	B	C
B	A222	Asio flammeus			c				R	DD	B	C	B	C
B	A059	Aythya ferina			c				R	DD	C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				R	DD	C	B	C	C
B	A060	Aythya nyroca			w				R	DD	C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris			w				R	DD	C	B	C	C
B	A861	Calidris pugnax			c				R	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			c				R	DD	C	B	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				V	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A231	Coracias garrulus			c				P	DD	B	C	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A738	Delichon urbicum			c				P	DD	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta			p				P	DD	C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis			p				C	DD	B	A	B	B
B	A095	Falco naumanni			c				R	DD	B	C	A	C
B	A103	Falco peregrinus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo			c				V	DD	D			
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	B	C	A	C
B	A322	Ficedula hypoleuca			c				P	DD	D			
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r	1	1	i		G	C	B	C	C

B	A131	Himantopus himantopus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A300	Hippolais polyglotta			r				P	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			c				V	DD	C	B	C	C
B	A074	Milvus milvus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			c				P	DD	C	B	C	C
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	C
B	A023	Nycticorax nycticorax			r	12	20	i		G	C	B	C	C
B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A094	Pandion haliaetus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria			c				V	DD	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A249	Riparia riparia			r				P	DD	D			
B	A857	Spatula clypeata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			r				P	DD	C	B	C	C
B	A856	Spatula querquedula			c				P	DD	C	B	C	C
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	C	C	C	B
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	C	B	C	C
A	1167	Triturus carnifex			p				C	DD	C	A	B	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			w				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			r				P	DD	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
R		Anguis fragilis						P					X	
A	6962	Bufotes viridis Complex						P	X					
M	1327	Eptesicus serotinus						p	X					
P		Euphorbia palustris						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X					
A	5358	Hyla intermedia						P	X					
A		Lissotriton vulgaris						P			X			
M	1314	Myotis daubentonii						P	X					
R	1292	Natrix tessellata						P	X					
A	6976	Pelophylax esculentus						P		X				
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X					
R	1256	Podarcis muralis						P	X					
A	1209	Rana dalmatina						P	X					
I	6943	Zerynthia cassandra						P	X					

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N09	29.0
N08	5.0
N23	1.0
N16	38.0
N06	12.0
N07	15.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

L'area risulta abbondantemente attraversata da canali di bonifica con funzioni di scolo e di apporto irriguo; a tali canali si aggiungono oltre 4 km di fossati artificiali realizzati all'inteno od ai margini degli imboschimenti al fine di creare ambienti idonei a favorire la vita e la riproduzione dell'erpetofauna. Rilevante, per le positive ricadute ecotonali, anche la presenza di 1,8 km di siepi arbustive, di 7,8 km di filari arborei ed arborei-arbustivi, di zone marginali imboschite di 5 ha che si sommano agli imboschimenti più grandi (42,5 ha).

4.2 Quality and importance

Di rilievo la presenza, quantitativamente significativa, di Emys orbicularis, che sfrutta le valli ed il ricco reticolo idrografico artificiale per la vita e la riproduzione. Tali ambienti, unitamente ad altri elementi di diversificazione morfologica e vegetazionale, costituiscono una situazione ottimale per la vita e la riproduzione di rospi, Hyla intermedia, Natrix tessellata, Natrix natrix, Lacerta bilineata, ecc.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	G14		i
L	F02		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT30	98.0	IT00	2.0

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT30	Area di riequilibrio ecologico Torrazzuolo	+	98.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	ENTE GESTORE: Regione Emilia-Romagna
Address:	recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/enti-di-gestione/enti-gestione-parchi
Email:	-

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐ Yes

☐ No, but in preparation

☒ No

6.3 Conservation measures (optional)

Le Misure Specifiche di Conservazione sono consultabili alla pagina web del sito: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4040010>

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes

☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

202SO 202NO 1:25.000 UTM