



Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Sito:

IT4030020

Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara

Progetto



QC

Quadro conoscitivo



Soggetto incaricato

ATI composta da:

ESPERTA S.r.l. (capogruppo) - Strada Giarola, 8 – 43044 Collecchio (PR);

Incia soc. cooperativa - Via Marconi, 24 – 42021 Bibbiano.

Equipe di lavoro

Coordinamento scientifico: Enrico Ottolini

Coordinamento operativo e revisione elaborati: Elena Hamisia, Enrico Ottolini

Inquadramento territoriale, analisi dei parametri ambientali e della componente socioeconomica:
Simona Contini, Simona Costa, Anna Degiovanni, Massimo Donati, Alberto Giusiano, Marco
Giusiano, Enrico Ottolini

Studi su vegetazione, habitat e flora: Rossano Bolpagni

Studi faunistici: Maria Elena Ferrari, Armando Piccinini, Massimo Salvarani, Fabio Simonazzi

Cartografie: Emanuele Fior, Claudia Sotgia

Compilazione delle banche dati regionali: Roberta Azzoni.

INDICE

PREMESSA METODOLOGICA.....	7
A. DESCRIZIONE GENERALE.....	7
A.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA	7
A.2 ANALISI DEL CLIMA REGIONALE E LOCALE	7
A.2.1 <i>Clima regionale</i>	7
A.2.2 <i>Clima locale</i>	14
A.2.2.1 Temperature	14
A.2.2.2 Precipitazioni.....	17
A.2.2.3 Radiazione solare	19
A.2.2.4 Venti.....	19
A.3 GEOLOGIA.....	21
A.3.1 <i>Inquadramento generale</i>	21
A.3.2 <i>Stratigrafia</i>	22
A.3.2.1 Subsistema di Ravenna (AES8)	22
A.3.2.2 Depositi alluvionali in evoluzione (b1)	23
A.3.3 <i>La geologia strutturale</i>	23
A.4 GEOMORFOLOGIA	26
A.5 SUOLO.....	30
A.5.1 <i>Descrizione generale</i>	30
A.5.1.1 Delineazione 1382.....	31
A.5.1.2 Delineazione 835.....	32
A.6 IDROLOGIA.....	33
A.6.1 <i>Idrografia</i>	33
A.6.2 <i>Descrizione generale</i>	33
A.6.2.1 Torrente Crostolo	33
A.6.2.2 Fiume Po	34
A.7 USO DEL SUOLO	41
A.8 ASSETTO DELLE PROPRIETÀ	42
A.9 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA	42
A.9.1 <i>Programmazione sovra-regionale</i>	42
A.9.1.1 Il Piano Stralcio delle fasce fluviali.....	42
A.9.2 <i>Programmazione regionale</i>	43
A.9.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR).....	43
A.9.2.2 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT).....	44
A.9.2.3 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	46

A.9.2.4	Piano di tutela delle acque.....	47
A.9.3	<i>Programmazione Provinciale</i>	47
A.9.3.1	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	47
A.9.4	<i>Programmazione Comunale Gualtieri</i>	51
A.9.4.1	Piano Regolatore Generale (PRG).....	51
A.9.4.2	Piano Attività Estrattive (PAE)	52
A.9.5	<i>Programmazione Comunale Guastalla</i>	56
A.9.5.1	Piano Strutturale Comunale (PSC)	56
A.9.5.2	Piano Operativo Comunale (POC)	57
A.9.5.3	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	58
A.9.6	<i>Programmazione Comunale Luzzara</i>	59
A.9.6.1	Piano Strutturale Comunale (PSC)	59
A.9.6.2	Piano Operativo Comunale (POC)	60
A.9.6.3	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	61
A.10	PREVISIONI E VINCOLI NEI PIANI DI ATTIVITÀ ESTRATTIVE	61
A.11	PIANIFICAZIONE VENATORIA.....	64
A.12	CARTA PROVINCIALE DEGLI SPANDIMENTO	68
B.	AREE PROTETTE (ARE, RNO E ACE)	69
B.1	AREE PROTETTE	69
B.1.1	<i>Riserve Naturali Orientate</i>	69
B.1.2	<i>Aree di Riequilibrio Ecologico</i>	69
B.1.2.1	ARE – Crostolina e Parco Naturalistico Guastalla	70
B.1.2.2	ARE – I Caldaren	72
B.1.3	<i>Aree di collegamento ecologico</i>	74
C.	PARAMETRI AMBIENTALI	76
C.1	QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI	76
C.1.1	<i>Corsi d'acqua interessati</i>	76
C.1.2	<i>Criteri generali del monitoraggio</i>	76
C.1.3	<i>Risultati per i corpi idrici superficiali del sito Natura 2000</i>	81
C.1.4	<i>Acque a specifica destinazione</i>	84
C.1.5	<i>Carichi inquinanti da fonti puntuali e diffuse</i>	84
C.1.6	<i>Obiettivi di qualità delle acque</i>	86
C.2	SITI DA BONIFICARE, ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI, SMALTIMENTO E RECUPERO RIFIUTI.....	87
C.3	QUALITÀ DELL'ARIA	87
C.3.1	<i>Zonizzazione regionale del territorio</i>	87
C.3.2	<i>Inquinanti significativi</i>	89
C.3.3	<i>PM10</i>	89
C.3.4	<i>Biossido di azoto</i>	91

C.3.5 Ozono.....	93
D. PATRIMONIO STORICO CULTURALE E PAESAGGIO.....	96
D.1 VALORI ARCHITETTONICI STORICI E CULTURALI	96
D.2 PAESAGGIO	96
E. QUADRO SOCIO ECONOMICO.....	99
E.1 DESCRIZIONI SOCIOECONOMICA.....	99
E.1.1 Risorse finanziarie in essere o in programma	99
E.1.2 Analisi degli aspetti socio-economici	100
F. BIBLIOGRAFIA	105
G. ANALISI DELLA VEGETAZIONE	108
G.1 INTRODUZIONE.....	108
G.2 METODOLOGIA DI INDAGINE	109
G.3 LE TIPOLOGIE VEGETAZIONALI RILEVATE.....	110
G.3.1 Descrizione	110
G.3.2 Analisi della distribuzione locale.....	116
G.3.3 Dinamiche e processi evolutivi	117
G.4 BIBLIOGRAFIA.....	143
H. ANALISI DEGLI HABITAT	145
H.1 METODOLOGIA DI INDAGINE	145
H.2 GLI HABITAT RILEVATI.....	147
H.2.1 Check-list e descrizione generale	147
H.2.2 Analisi della distribuzione locale.....	149
H.2.3 Schede Habitat di interesse comunitario	156
H.3 BIBLIOGRAFIA.....	168
I. RETI E CORRIDOI ECOLOGICI	169
J. ANALISI DELLA FLORA.....	170
J.1 METODOLOGIA DI INDAGINE	170
J.2 LA COMPONENTE FLORISTICA	171
J.2.1 Check-list e analisi della diversità floristica	171
J.2.2 Analisi della distribuzione locale.....	176
J.2.3 Flora alloctona.....	176
J.2.4 Schede Flora di interesse conservazionistico	179
J.2.5 Considerazioni conclusive	187
J.3 BIBLIOGRAFIA.....	187

K. ANALISI DELLA FAUNA.....	189
K.1 INTRODUZIONE.....	189
K.2 METODOLOGIE DI INDAGINE	189
K.3 LA COMPONENTE FAUNISTICA.....	190
<i>K.3.1 Check-list e analisi della diversità faunistica</i>	<i>190</i>
<i>K.3.2 Fauna alloctona.....</i>	<i>194</i>
<i>K.3.3 Indagine su Pesci e Decapodi.....</i>	<i>194</i>
<i>K.3.4 Specie di interesse conservazionistico</i>	<i>196</i>
K.4 BIBLIOGRAFIA.....	231
L. AREE DI INTERESSE ESTERNE AL SITO.....	232
M. ALLEGATI.....	233

PREMESSA METODOLOGICA

La descrizione generale del sito è stata condotta mediante il reperimento e l'analisi della bibliografia più aggiornata e degli strumenti di piano vigenti per i vari aspetti che la Provincia, in quanto ente gestore, ritiene utili per la conoscenza, l'individuazione degli opportuni strumenti di gestione e la definizione delle azioni per la conservazione, il miglioramento, il ripristino ambientale del sito stesso.

Con l'ausilio di software GIS (Geographic Information System), sono state selezionate le informazioni di tipo cartografico relative al sito in esame, così da elaborare un quadro completo su: corografia, ubicazione geografica, clima, geologia e geomorfologia, substrato pedogenetico e suolo, idrologia, assetto delle proprietà, vincoli e previsioni della pianificazione territoriale, viabilità ed accessi, percorsi ciclopeditoni, qualità e quantità delle acque del reticolo idrografico, carichi inquinanti, spandimento liquami, siti da bonificare, attività estrattive, frantoi, attività a rischio di incidenti rilevanti, strutture per la gestione dei rifiuti, attività venatoria. Per la parte biologica si vedano i relativi capitoli.

La documentazione consultata è citata in relazione ed elencata nella bibliografia.

Nota: dove non diversamente specificato, gli approfondimenti conoscitivi sono stati effettuati nel corso dell'anno 2011 nell'area del sito antecedente la ripermimetrazione approvata con successiva D.G.R. 893/2012.

In allegato alla presente relazione, è riportato l'approfondimento conoscitivo predisposto dal Comune territorialmente interessato relativamente alla proposta di ampliamento del sito, successivamente approvata con D.G.R. 893 del 2 luglio 2012.

A. DESCRIZIONE GENERALE

A.1 Inquadramento dell'area

L'area denominata "SIC-ZPS Golena del Po di Gualtieri Guastalla e Luzzara" -codice IT4030020- si estende per circa 1119 ha complessivi nei comuni di Gualtieri (272 ha), Guastalla (375 ha) e Luzzara (472 ha) in provincia di Reggio Emilia. Il sito comprende un'area di tipo SIC-ZIP ubicato nella bassa pianura reggiana con altitudine minima di 17 m s.l.m. e massima di 23.0 m s.l.m.. Il sito è costituito da un tratto di circa 10 km della golena destra del Fiume Po, a ridosso del confine regionale con la Lombardia.

Gli elementi della Cartografia CTR alla scala 1:10000 sono: 182040 "Dosola", 182080 "Guastalla", 183010 "Suzzara" e 183050 "Villarotta". Alla scala 1:5.000 sono interessati i seguenti fogli: 182042 "Dosola", 182081 "La Baita", 182082 "Guastalla", 182083 "Gualtieri", 183013 "Luzzara", 183014 "Isola San Simeone" e 183054 "Tagliata".

A.2 Analisi del clima regionale e locale

A.2.1 *Clima regionale*

Nella monografia "I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell'Emilia-Romagna 1951-1994" (a cura del servizio meteorologico regionale dell'Emilia-Romagna - Ottobre 1995) la regione Emilia-Romagna viene e suddivisa dal punto di vista climatico in tre grandi aree, che si differenziano per caratteristiche geomorfologiche e topografiche: un'area interessata dai rilievi (con altezza media di circa 1000 m), un'area pianeggiante molto estesa ed un'area prospiciente il bacino settentrionale dell'Adriatico influenzata da condizioni meteorologiche costiere. Il confronto dei dati giornalieri ha mostrato per i fenomeni meteorologici concordanze e discordanze molto variabili; le

discordanze tendono però a raggrupparsi se il confronto viene esteso ad un intervallo di tempo maggiore. In particolare è stata osservata una diminuzione della temperatura di circa 0.6°C ed un aumento della precipitazione annua di circa 50 mm in poco più di 100 m di elevazione. Naturalmente queste regole generali risentono delle variazioni climatiche locali.

I dati climatici medi sul lungo periodo sono presentati su carte, riportate qui di seguito, ottenute dall'opportuna elaborazione dei dati raccolti e hanno fornito per la Regione Emilia-Romagna le seguenti informazioni. Per quanto riguarda le precipitazioni medie annue (vedi immagine seguente), queste variano da 500 a 1000 mm nelle zone di pianura, da 1000 a 2000 mm nella fascia appenninica con andamento crescente con la quota ed in direzione est-ovest. Il numero medio di giorni piovosi con precipitazioni maggiori di 1 mm è inferiore ad un terzo dei giorni di un anno, con un minimo di 60 giorni.

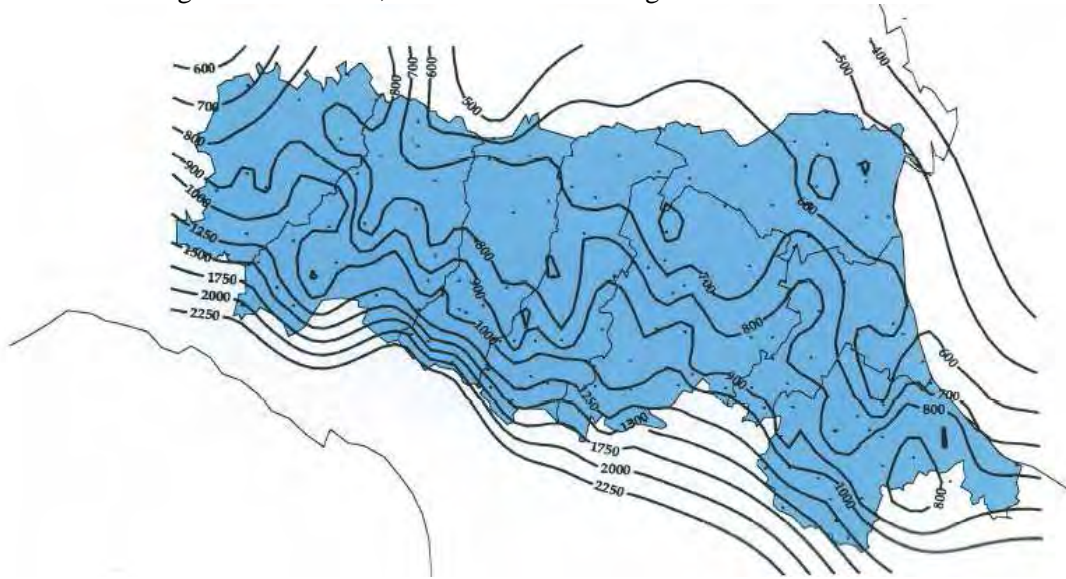


Figura A.1. Mappa regionale delle precipitazioni medie annue da “I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell’Emilia-Romagna 1951-1994” (a cura del servizio meteorologico regionale dell’Emilia-Romagna-Ottobre 1995).

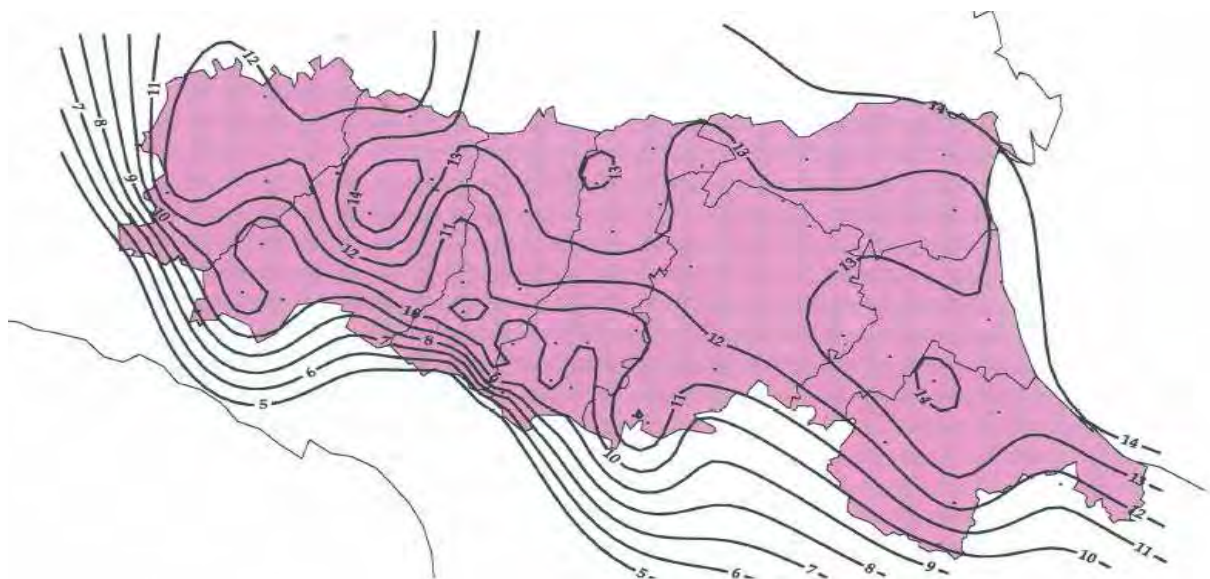


Figura A.2. Mappa regionale delle temperature medie annue da “I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell’Emilia-Romagna 1951-1994” (a cura del servizio meteorologico regionale dell’Emilia-Romagna -Ottobre 1995).

La temperatura media raggiunge il minimo annuale in gennaio e il massimo in luglio con un aumento in questo periodo di circa 4° per mese, mentre tra settembre e dicembre si registrano diminuzioni di 5-6°C al mese. Le temperature medie presentano valori nettamente più bassi in corrispondenza degli Appennini, mentre si distribuiscono in modo abbastanza omogeneo nel resto della regione. Si osserva comunque un trend di diminuzione delle temperature da est ad ovest ed una zona leggermente più calda nella parte centrale della regione.

La “Relazione sullo Stato dell’Ambiente della Regione Emilia Romagna 2009” (a cura di Regione Emilia Romagna e Arpa Emilia Romagna) contiene una specifica parte in cui vengono analizzati gli effetti dei cambiamenti climatici a scala locale sul territorio dell’Emilia Romagna

La valutazione dei cambiamenti viene effettuata analizzando gli andamenti annuali sul lungo periodo della temperatura e della precipitazione (rilevati su una rete complessiva di circa 90 stazioni per il periodo 1961-2008) e deducendo i trend di variazione delle temperature e delle precipitazioni (stagionali e annuali) sino all’anno 2008. Le conclusioni riportate nella pubblicazione sono le seguenti:

- È evidente un segnale di aumento delle temperature (massime e minime) e, nello stesso periodo, un aumento della durata delle ondate di calore;
- A partire dal 1985 il valore annuale della temperatura massima e minima è stato quasi sempre al di sopra del valore climatico di riferimento (1961-1990);
- È evidente una tendenza alla diminuzione della precipitazione totale annuale, con punte di anomalia negativa più intense nel 1983 e 1988, ma anche nel periodo più recente, ad esempio nel 2007;
- È evidente una tendenza alla diminuzione dell’indicatore standard di precipitazione SPI a 12 e 24 mesi, il che implica un deficit di precipitazione alle scale temporali più lunghe.

Pur con le dovute cautele connesse alla ancora insufficiente lunghezza delle serie temporali, i risultati sopra descritti denotano, almeno per le temperature, una chiara tendenza all’aumento dei valori e soprattutto la brusca accelerazione di tali aumenti negli ultimi venti anni. Per le precipitazioni si denota una flessione nei valori totali anche se il trend non è così evidente come per le temperature.

Le considerazioni sopra riportate sono rappresentate graficamente nelle figure seguenti (tratte dalla medesima Relazione sullo Stato dell’Ambiente della Regione Emilia Romagna 2009)

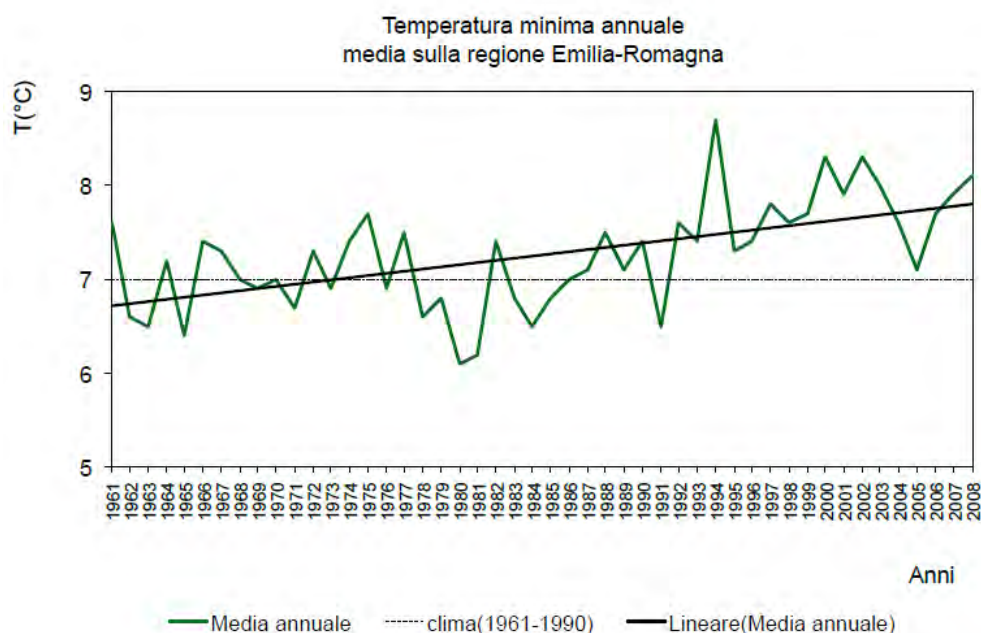


Figura A.3. Andamento temporale annuale della temperatura minima mediata sull’intero territorio regionale - periodo 1961-2008.

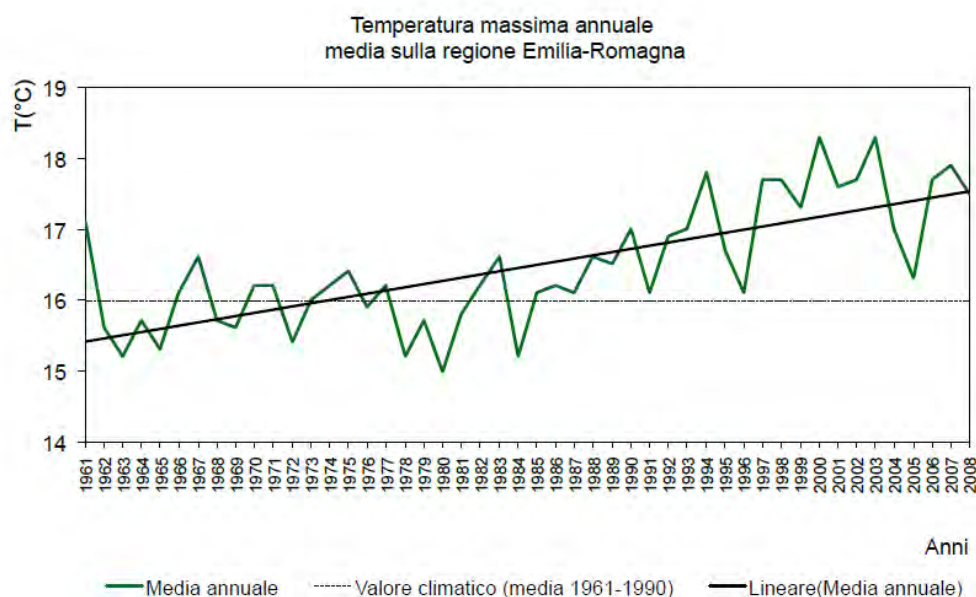


Figura A.4. Andamento temporale annuale della temperatura massima mediata sull'intero territorio regionale - periodo 1961-2008.

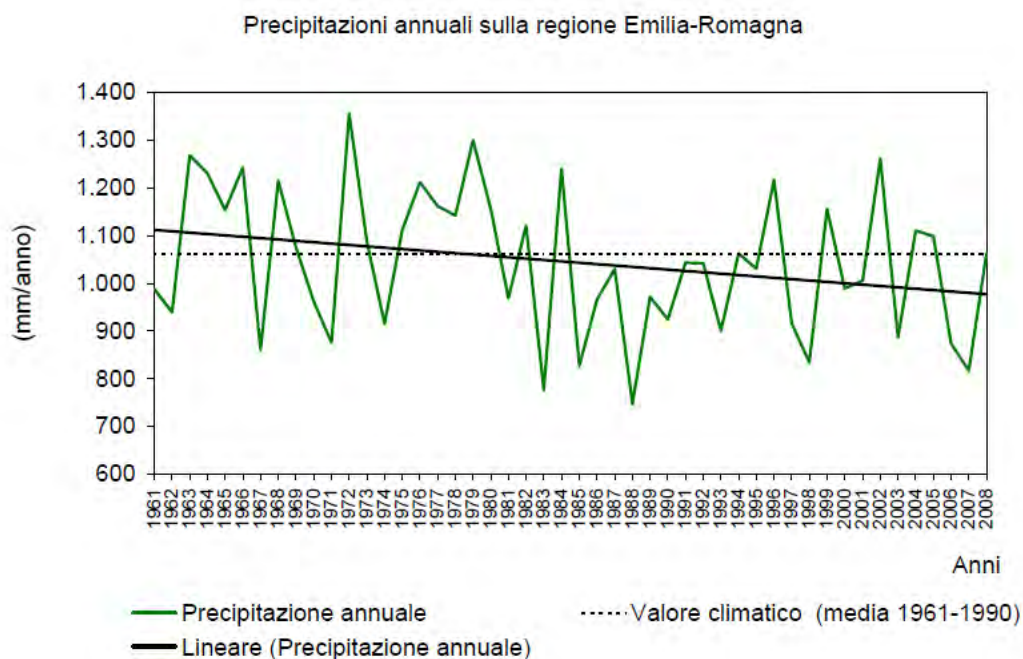


Figura A.5. Andamento temporale annuale della precipitazione mediata sull'intero territorio regionale - periodo 1961-2008.

L'analisi della tendenza dei valori annui delle temperature minime sulla regione Emilia-Romagna (figura 1) evidenzia, sul periodo 1961-2008, un trend positivo e statisticamente significativo di circa $0,25^{\circ}\text{C}/10$ anni. Un segnale di tendenza alla crescita, superiore a quello delle minime, si riscontra anche nelle temperature massime annuali con un aumento attorno a $0,46^{\circ}\text{C}/10$ anni. Dall'analisi a lungo termine si nota come a partire dal 1985 il valore annuale della temperatura massima è stato sempre al di sopra del valore climatico di riferimento. Il contributo più importante alla crescita, sia nei valori minimi che massimi di temperatura, è dovuto in genere alla stagione estiva, anche se tale segnale di crescita è visibile in tutte le stagioni.

Nel sito web di Arpa Emilia Romagna (www.arpa.emr.it) è disponibili l'Atlante Idroclimatico 1961-2008, con cartografia climatica interattiva (regionale) relativa a diversi parametri climatologici, tra cui temperatura dell'aria e precipitazioni, per i periodi compresi tra 1961-1990 e 1991-2008. E' inoltre riportata la carta con il confronto tra questi due periodi.

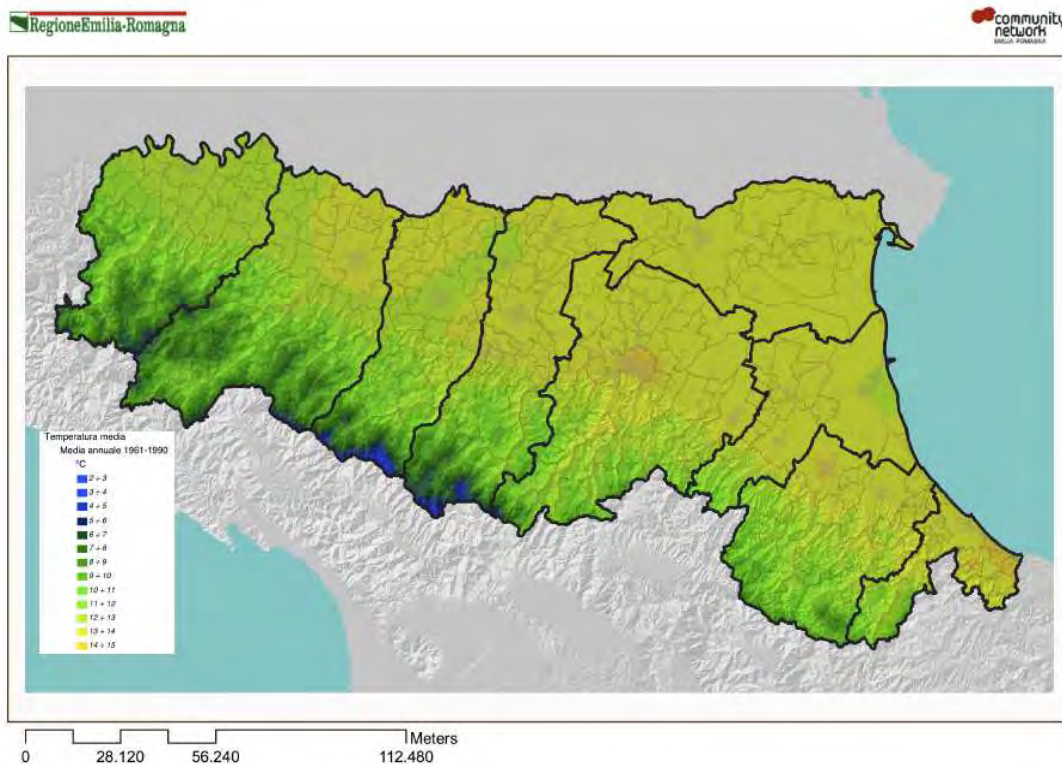


Figura A.6. Temperatura media annuale sull'intero territorio regionale - periodo 1961-1990.

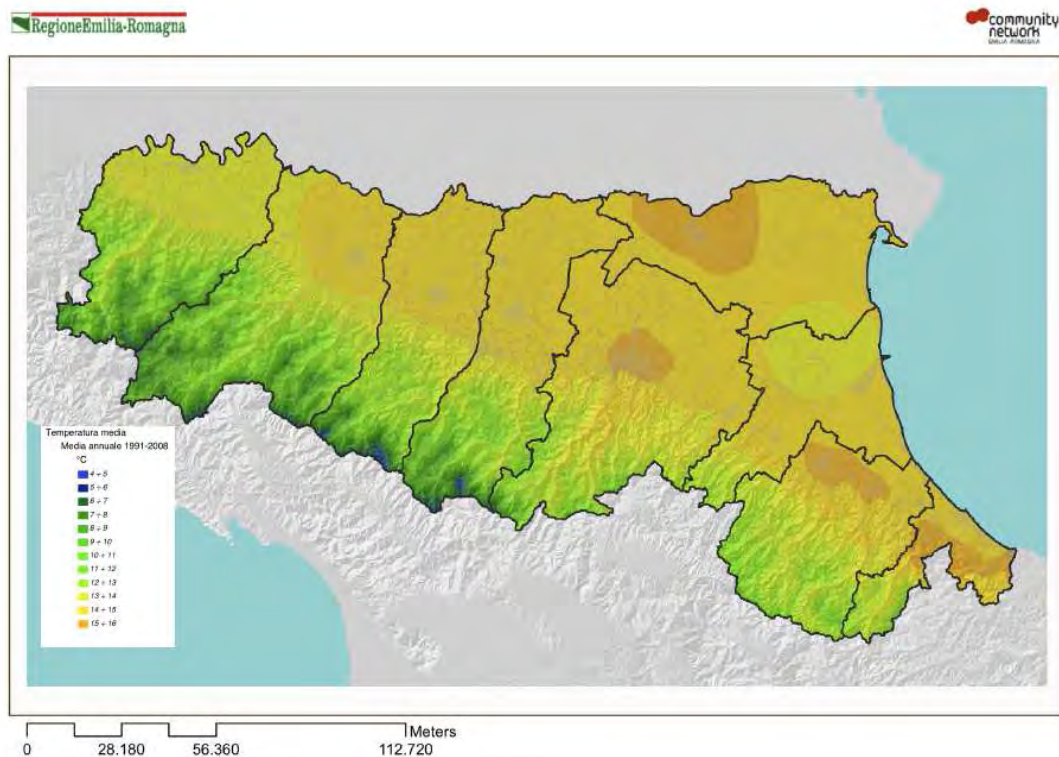


Figura A.7. Temperatura media annuale sull'intero territorio regionale - periodo 1991-2008.

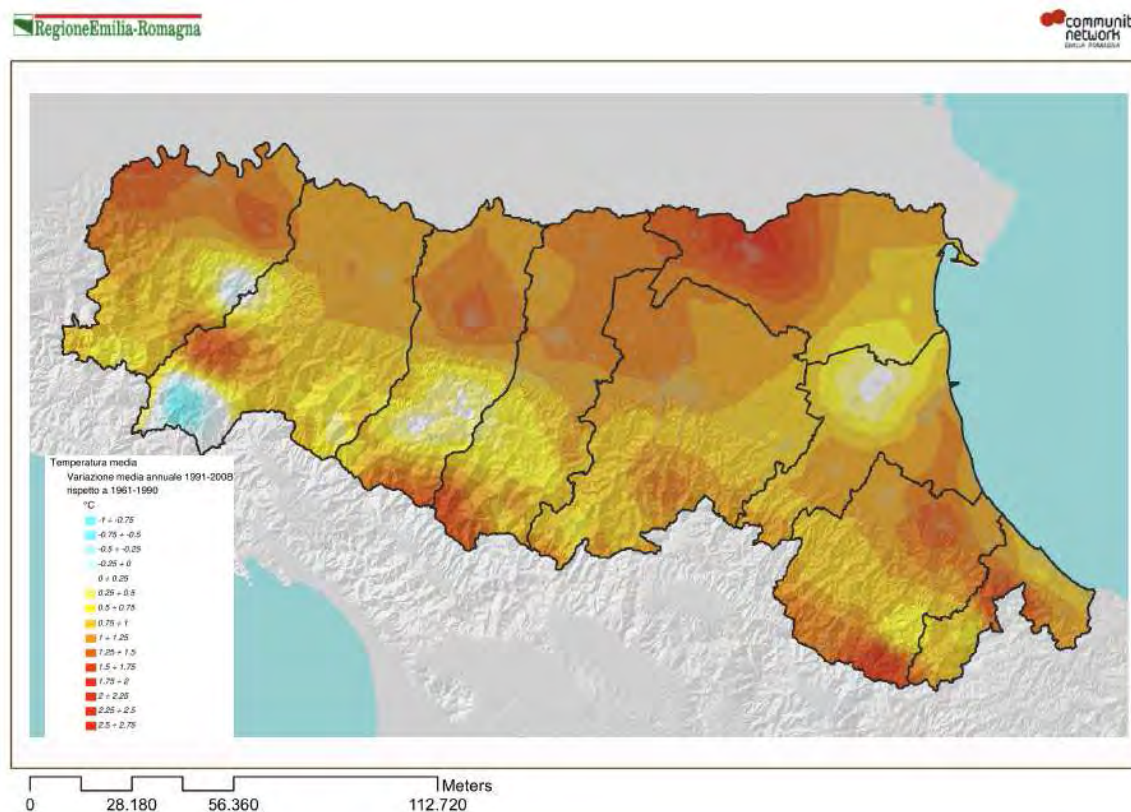


Figura A.8. Variazione della temperatura media annuale sull'intero territorio regionale tra il periodo 1991-2008 e il periodo 1961-1990.

Come si osserva dalle carte soprastanti per l'area complessivamente in esame (sostanzialmente la parte della provincia di Reggio Emilia a Nord della Via Emilia) la temperatura media per il periodo dal 1960 al 1991 è compresa tra 13.0 e 14.0°C, mentre per il periodo dal 1991 al 2008 è compresa tra 14.0 e 15.0°C, con una variazione della temperatura media in questi due periodi tra 0.75 e 1.5°C.

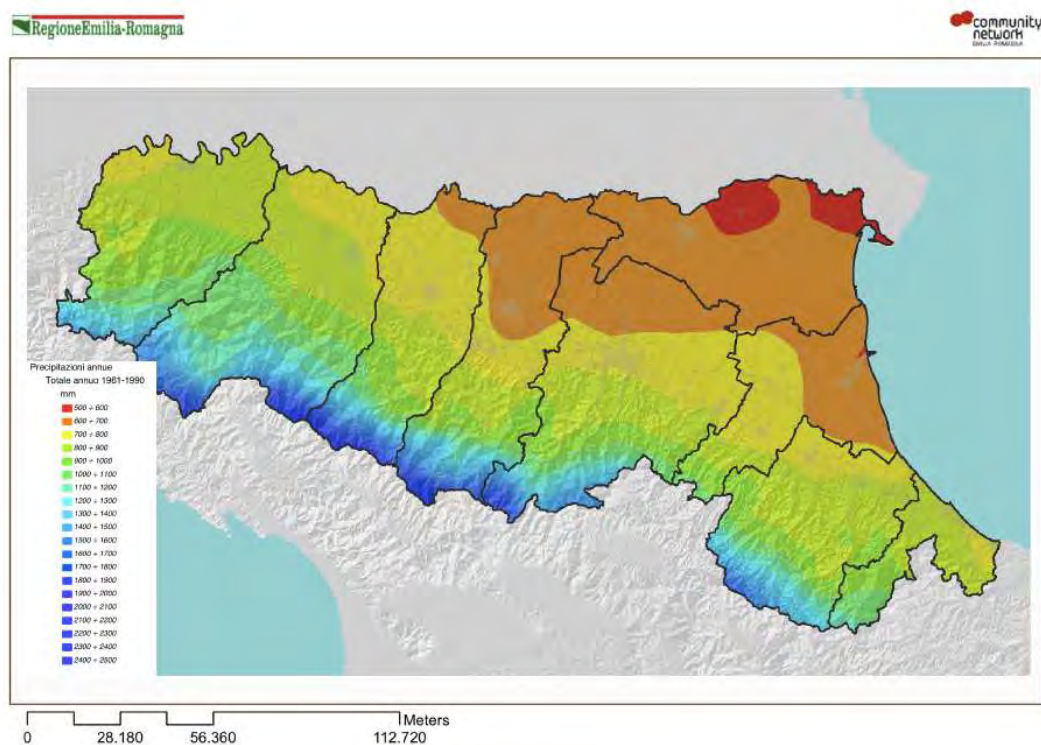


Figura A.9. Precipitazione totale annuale sull'intero territorio regionale - periodo 1961-1990.

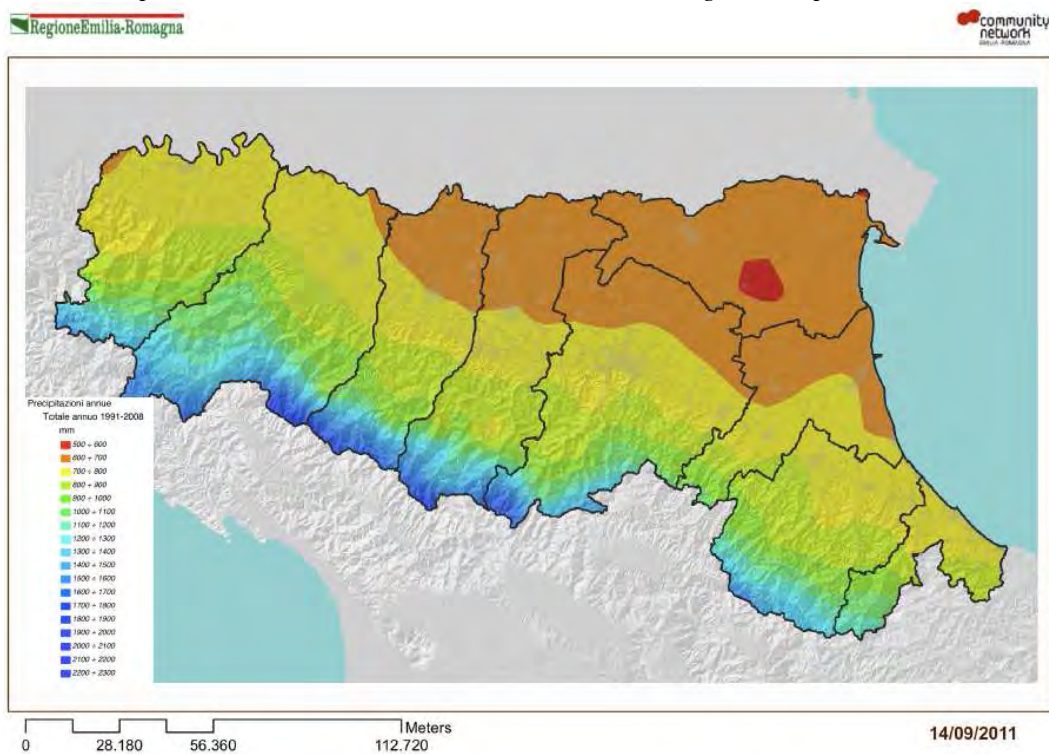


Figura A.9. Precipitazione totale annuale sull'intero territorio regionale - periodo 1991-2008.

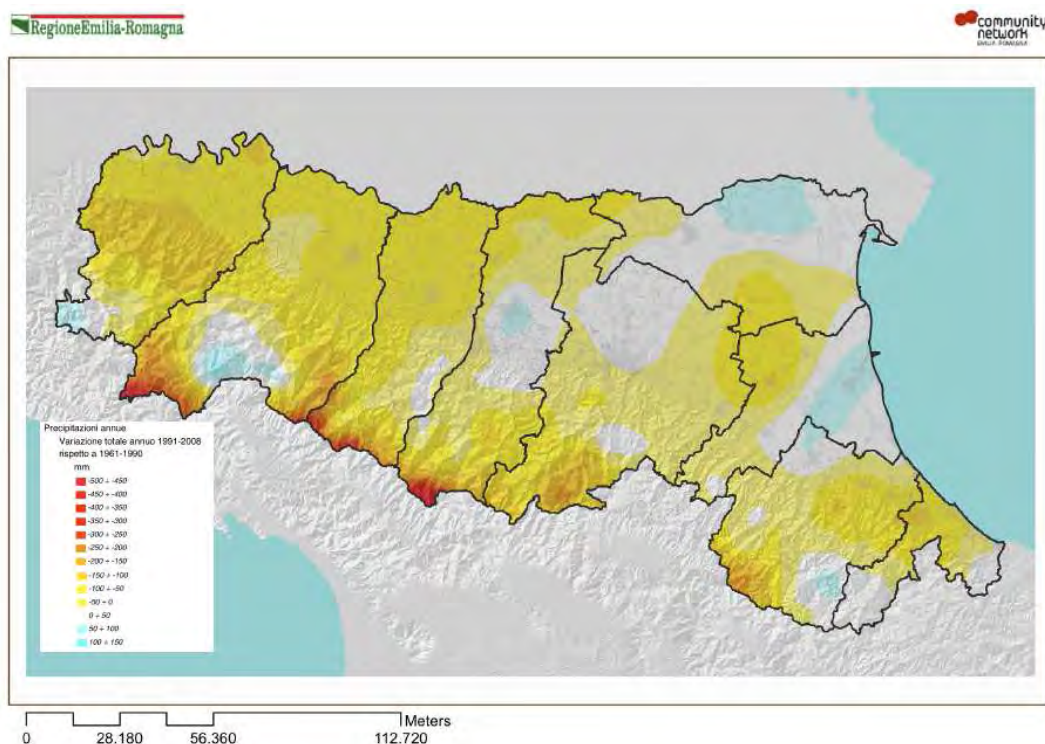


Figura A.10. Variazione della precipitazione totale annuale sull'intero territorio regionale tra il periodo 1991-2008 e il periodo 1961-1990.

Come si osserva dalle carte soprastanti per l'area in esame le precipitazioni annue presentano valori medi tra 600 e 800 mm per il periodo dal 1961 al 1990 e tra 600-700 mm nel periodo che va dal 1991 al 2000, con una variazione di -50/-100 mm.

A.2.2 Clima locale

Per studiare in dettaglio il clima dell'area sono state prese in considerazione le principali stazioni del Servizio Meteorologico Regionale presenti nella parte Nord della Provincia di Reggio Emilia, e precisamente la stazione "Reggio nell'Emilia" (51 m s.l.m, lat. 44,70 e long. 10,63) e la stazione "Rolo" (22 m s.l.m, lat. 44,88 e long. 10,87). Tali stazioni, infatti, sono le uniche che rilevano contemporaneamente tutti i principali parametri meteorologici, ovvero temperatura, precipitazione, velocità e direzione del vento, radiazione solare. Per entrambe le stazioni vengono presentati in forma tabellare i dati relativi al periodo di tempo 1990-2005 (fonte dei dati; Tabelle climatologiche pubblicate sul sito web di Arpa Emilia Romagna), e in forma sia tabellare sia grafica i dati relativi al periodo 2005-2010 (fonte dei dati: elaborazione sulla base di dati orari pubblicati su web da Arpa Emilia Romagna, Sistema Dexter).

A.2.2.1 Temperature

Come è possibile notare dalle tabelle e dal grafico seguente le temperature registrate nelle due stazioni hanno valori molto simili e un andamento del tutto analogo, con un massimo estivo nei mesi di luglio-agosto ed un minimo invernale nel mese di gennaio. La temperatura media annua è di 14,5° C per Reggio Emilia (sicuramente influenzata dall'effetto di accumulo di calore tipico dei centri urbani estesi) e 13,5 °C per Rolo.

SIC – ZPS IT 4030020 Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara– Quadro conoscitivo

mese	periodo	temperatura minima												temperatura massima											
		n° dati giorni	media (°C)	sgm (°C)	n° gg gelo	n° gg gelo persistente	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sgm (°C)	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sgm (°C)					
GENNAIO	prima	140	-3.5	3.7	5.3	0.1	-8.0	05/01/83	7.5	08/01/84	140	7.1	11.0	18.0	05/01/81	0.0	02/01/82	140	3.2	2.4					
	seconda	140	-3.8	3.1	4.6	0.1	-8.0	18/01/82	8.0	14/01/84	140	7.9	3.5	23.0	18/01/80	0.0	20/01/85	140	3.4	2.4					
	terza	154	-0.6	3.1	7.4	0.1	-10.0	29/01/80	8.0	23/01/87	154	8.9	4.0	17.0	29/01/82	-2.0	02/01/82	154	4.6	2.6					
FEBBRAIO	prima	434	-0.6	3.4	19.9	0.6	-10.0	26/01/80	8.0	14/01/86	434	8.0	3.9	23.0	18/01/80	-2.0	02/01/82	434	3.7	2.7					
	seconda	140	-0.6	3.7	8.1	0.2	-16.0	07/02/81	7.0	05/02/84	140	9.8	4.6	21.0	05/02/86	-3.5	07/02/81	140	4.6	3.4					
	terza	140	-0.9	3.4	6.3	0.1	-11.6	15/02/81	7.0	13/02/85	140	11.4	5.0	23.0	13/02/88	0.0	12/02/81	140	5.3	3.5					
MARZO	prima	140	-0.3	2.2	8.5	0.1	-8.0	02/03/83	8.0	02/03/83	140	12.3	4.3	20.5	22/03/81	-1.0	20/03/86	140	6.3	3.3					
	seconda	140	-0.4	3.5	16.5	0.4	-16.0	07/02/81	8.0	22/02/88	396	11.1	4.9	23.0	13/02/88	-3.5	07/02/81	396	5.4	3.4					
	terza	140	2.4	3.3	3.2	0.0	-8.0	02/03/84	19.0	08/03/91	140	14.8	1.8	25.0	09/03/80	1.0	07/03/84	140	8.6	3.3					
APRILE	prima	434	3.5	3.4	6.5	0.0	-8.0	02/03/84	19.0	17/03/97	434	16.9	4.7	30.0	21/03/82	1.0	07/03/84	434	10.2	3.3					
	seconda	140	6.0	2.8	0.3	0.0	-1.0	20/04/91	12.0	13/04/00	140	19.0	4.3	29.0	19/04/96	2.0	19/04/91	140	12.5	2.5					
	terza	140	8.0	3.0	0.1	0.0	0.0	22/04/91	15.0	24/04/00	140	21.9	4.3	30.0	22/04/00	1.0	21/04/97	140	15.4	2.8					
MAGGIO	prima	420	7.0	3.2	0.7	0.0	-3.0	08/04/03	15.0	24/04/00	420	19.8	4.8	30.0	22/04/00	2.0	18/04/91	420	13.4	3.1					
	seconda	140	11.0	2.7	0.0	0.0	3.6	03/05/04	16.6	08/05/03	140	23.5	4.4	34.2	06/05/03	11.0	03/05/81	140	17.3	2.8					
	terza	140	12.2	2.4	0.0	0.0	4.6	17/05/81	17.2	18/05/02	140	25.3	4.2	33.0	15/05/86	11.0	11/05/91	140	18.8	2.7					
GIUGNO	prima	154	13.0	2.8	0.0	0.0	3.3	23/05/81	22.0	30/05/81	154	27.8	3.7	32.0	23/05/81	14.2	23/05/81	154	23.2	2.7					
	seconda	140	16.0	2.8	0.0	0.0	9.0	14/06/98	22.2	18/06/02	140	29.6	4.7	40.0	12/06/03	15.0	11/06/94	140	22.8	3.4					
	terza	140	18.0	3.0	0.0	0.0	10.0	30/05/91	22.6	22/06/02	140	30.7	4.5	39.0	23/06/03	13.0	24/05/96	140	23.7	3.3					
LUGLIO	prima	420	15.9	2.9	0.0	0.0	7.8	04/06/01	22.6	22/06/02	420	29.6	4.7	40.0	12/06/03	13.0	24/05/96	420	22.8	3.4					
	seconda	140	17.4	2.8	0.0	0.0	9.0	13/07/04	22.0	20/07/93	140	31.9	3.4	38.0	17/07/03	21.0	14/07/00	140	24.7	2.7					
	terza	154	18.5	2.7	0.0	0.0	7.0	22/07/04	23.8	23/07/96	154	33.3	2.9	40.0	21/07/03	23.0	31/07/91	154	25.9	2.3					
AGOSTO	prima	434	17.9	2.8	0.0	0.0	7.0	22/07/04	25.0	04/07/02	434	32.4	3.3	40.0	21/07/03	21.0	14/07/00	434	25.1	2.6					
	seconda	140	19.5	2.0	0.0	0.0	13.2	06/08/00	24.2	07/08/03	140	33.9	3.7	42.6	05/08/03	19.0	05/08/00	140	26.7	2.5					
	terza	140	18.7	2.2	0.0	0.0	10.0	17/08/01	24.2	11/08/94	140	33.1	3.6	41.0	11/08/03	16.0	13/08/95	140	25.9	2.4					
SETTEMBRE	prima	434	18.6	2.5	0.0	0.0	9.0	31/08/95	26.0	31/08/93	434	32.9	3.9	42.6	05/08/03	16.0	22/08/04	434	25.8	2.8					
	seconda	140	14.5	2.6	0.0	0.0	8.0	08/09/96	21.0	07/09/97	140	28.5	3.8	38.0	03/09/99	16.0	10/09/03	140	21.7	2.4					
	terza	140	17.7	3.0	0.0	0.0	7.0	20/09/94	18.6	16/09/99	140	26.6	3.9	33.0	18/09/91	13.0	18/09/96	140	20.0	2.7					
OTTOBRE	prima	420	12.7	3.0	0.0	0.0	6.0	30/09/95	19.0	23/09/93	420	24.7	3.5	37.0	23/09/94	13.2	23/09/96	420	18.7	2.5					
	seconda	140	12.2	3.1	0.0	0.0	4.0	29/09/94	14.0	07/10/04	140	22.8	4.3	29.0	03/10/07	10.0	03/10/07	140	12.2	2.8					
	terza	154	9.9	3.5	0.2	0.0	0.0	16/10/03	19.0	14/10/00	154	19.7	4.3	30.0	11/10/97	5.0	18/10/03	154	14.8	3.2					
NOVEMBRE	prima	434	7.7	3.9	0.4	0.0	-3.6	26/10/03	15.0	25/10/99	434	16.7	4.3	28.0	28/10/02	5.0	29/10/03	434	12.2	3.4					
	seconda	140	9.9	4.0	0.6	0.0	-3.6	26/10/03	16.0	14/10/00	140	19.4	4.7	30.5	03/10/97	5.0	18/10/03	140	14.7	3.7					
	terza	154	10.0	4.0	0.4	0.0	-4.0	01/11/01	19.0	03/11/04	154	15.1	3.4	27.5	19/11/02	3.0	10/11/04	154	11.0	2.8					
DICEMBRE	prima	420	4.8	4.3	5.1	0.0	-4.2	20/11/93	13.5	12/11/96	420	12.4	3.7	23.0	18/11/02	2.0	03/11/93	420	3.9	3.1					
	seconda	140	2.3	4.0	3.8	0.2	-8.0	16/12/81	9.6	08/12/80	140	8.0	3.6	17.2	16/12/84	-3.0	08/12/81	140	5.6	3.0					
	terza	154	0.4	3.2	3.4	0.2	-10.0	25/12/03	9.0	23/12/07	154	7.5	3.3	16.0	23/12/02	-2.0	23/12/02	154	1.3	3.0					

Figura A.11. Temperatura massima, minima e media - stazione di Reggio Emilia – periodo 1990-2005

mese	periodo	temperatura minima												temperatura massima											
		n° dati giorni	media (°C)	sgm (°C)	n° gg gelo	n° gg gelo persistente	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sgm (°C)	massima assoluta (°C)	giorno massima assoluta	minima assoluta (°C)	giorno minima assoluta	n° dati giorni	media (°C)	sgm (°C)					
GENNAIO	prima	123	-1.0	3.6	5.6	0.0	-8.6	02/01/87	7.7	07/01/84	123	6.1	3.1	13.3	05/01/81	0.1	10/01/03	123	2.6	2.7					
	seconda	133	-0.8	3.4	5.9	0.1	-8.7	14/01/85	6.7	11/01/84	133	6.2	3.4	17.3	18/01/80	-0.2	16/01/92	133	2.7	2.7					
	terza	133	-1.3	3.1	3.1	0.1	-9.9	26/01/80	7.7	07/01/87	133	7.4	3.1	17.3	22/01/84	-0.2	22/01/82	133	2.8	2.7					
FEBBRAIO	prima	133	-1.6	4.2	6.6	0.2	-20.3	07/02/81	6.3	05/02/84	133	9.0	4.3	17.5	05/02/89	4.8	07/02/81	133	3.7	3.5					
	seconda	118	-2.7	4.3	7.4	0.1	-19.4	15/02/81	7.3	14/02/82	118	9.8	4.4	20.3	12/02/88	-0.3	12/02/91	118	3.6	3.7					
	terza	97	-0.9	3.6	5.0	0.0	-9.6	24/02/83	7.9	25/02/97	97	10.8	4.4	19.4	27/02/97	1.9	28/02/94	97	5.0	3.0					
MARZO	prima	311	-2.3	3.9	21.1	0.4	-20.3	07/02/81	7.9	25/02/97	311	9.6	4.5	20.3	17/02/88	-4.9	07/02/81	311	3.7	3.5					
	seconda	130	-1.0	3.9	4.2	0.1	-11.7	05/03/81	11.2	13/03/81	130	11.4	4.7	21.0	03/03/85	0.4	03/03/85	130	3.4	3.4					
	terza	129	2.7	3.2	2.4	0.0	-6.7	11/03/98	9.4	17/03/91	129	17.8	3.5	27.7	17/03/97	5.7	11/03/94	129	10.2	2.3					
APRILE	prima	371	4.0	3.8	1.7	0.0	-5.1	26/03/99	11.2	26/03/99	371	16.5	3.8	23.3	23/03/98	7.2	23/03/98	371	10.2	3.0					
	seconda	131	2.5	3.7	8.6	0.1	-9.2	02/03/05	11.2	08/03/91	131	15.7	4.5	27.7	17/03/97	-0.4	03/03/05	371	9.1	2.4					
	terza	131	5.0	2.7	0.5	0.0	-2.5	08/04/03	10.1	05/04/92	131	17.4	4.1	25.9	04/04/97	7.0	07/04/03	131	11.2	3.5					
MAGGIO	prima	421	11.7	2.5	0.0	0.0	-0.3	14/04/98	10.3	17/04/94	421	17.4	3.9	26.7	20/04/96	3.6	18/04/91	421	11.4	2.5					
	seconda	136	11.8	2.3	0.0	0.0	-1.5	22/04/91	13.6	17/04/94	136	17.1	4.1	26.2	22/04/96	3.6	22/04/96	421	14.5	2.9					
	terza	148	12.5	2.6	0.0	0.0	5.2	28/05/91	17.6	27/05/93	148	26.2	3.2	32.7	29/05/05	14.9	21/05/91	147	18.4	2.5					
GIUGNO	prima	421	11.7	2.5	0.0	0.0	4.5	19/05/91	17.6	27/05/93	420	24.5	3.8	32.7	29/05/05	12.3	10/05/91	420	18.1	2.7					
	seconda	139	14.8	2.7	0.0	0.0	8.0	14/06/98	21.7	13/06/03	139	28.0	3.9	36.3	12/06/03	15.6	11/06/94	139	21.4	3.0					
	terza	135	15.9	2.9	0.0	0.0	8.0	23/06/99	23.4	29/06/05	135	29.5	3.8	36.3	27/06/05	17.9	25/06/96	134	22.7	3.1					
LUGLIO	prima	410	14.9	2.9	0.0	0.0	5.7	10/0																	

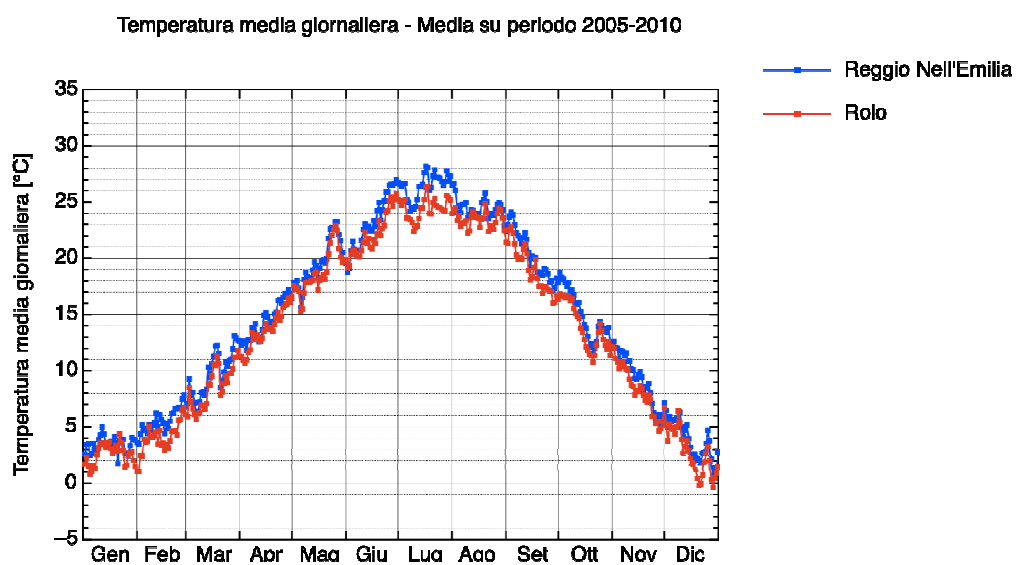


Figura A.13. Temperatura media giornaliera - stazioni di Reggio Emilia e Rolo – periodo 2005-2010

A.2.2.2 Precipitazioni

mese	periodo	precipitazioni cumulate						massima assoluta		% gg con valore (x) in mm					
		n° di giorni	media (mm)	mediana (mm)	sigm (mm)	min (mm)	max (mm)	mm	giorno	x < 1	x ≥ 1	1 ≤ x < 5	5 ≤ x < 10	10 ≤ x < 20	x ≥ 20
GENNAIO	prima	140	12,7	0,4	11,9	3,0	57,2	24,0	09/0166	50,7	19,3	46,1	33,3	14,8	3,7
	seconda	140	11,6	2,8	11,4	2,8	55,4	40,6	18/01/04	85,0	15,0	66,7	9,5	14,3	9,5
	forza	154	4,2	0,0	4,1	1,4	26,4	14,8	25/01/82	91,8	8,4	76,9	15,4	7,7	0,0
	meese	434	28,5	13,6	27,8	5,2	75,8	40,6	18/01/04	85,9	14,1	60,7	21,3	13,1	4,8
FEBBRAIO	prima	140	6,2	0,6	6,1	1,2	29,2	17,4	07/02/94	90,7	9,3	53,8	30,8	15,4	0,0
	seconda	140	12,1	0,0	11,7	6,4	50,8	34,0	16/02/02	88,4	13,8	26,3	47,4	21,1	5,3
	forza	118	14,7	0,0	14,2	6,2	89,8	42,8	21/02/98	83,6	16,4	31,8	31,8	21,1	15,8
	meese	398	33,0	9,6	32,2	1,2	104,0	42,8	21/02/98	87,1	12,9	55,3	37,3	19,6	7,8
MARZO	prima	140	12,0	7,1	16,7	1,4	74,2	63,6	09/03/33	82,1	14,8	53,0	20,0	18,0	10,0
	seconda	140	5,3	0,0	6,4	10,2	37,0	24,8	13/03/01	52,1	7,9	54,5	9,1	27,3	9,1
	forza	154	18,6	10,6	18,6	1,8	46,4	24,4	26/03/83	83,8	16,2	48,0	12,0	26,0	16,0
	meese	434	39,9	16,2	38,9	7,0	119,0	63,0	02/03/93	85,9	14,1	52,5	14,8	23,0	11,5
APRILE	prima	140	31,6	19,0	29,4	12,8	94,4	38,0	03/04/03	71,4	28,8	37,5	20,0	27,5	15,0
	seconda	140	28,3	22,0	26,3	1,8	77,2	33,0	18/04/94	65,7	34,3	50,0	22,9	14,6	12,5
	forza	140	17,0	12,6	15,8	4,2	48,6	21,6	25/04/96	89,3	30,7	58,1	27,9	9,3	4,7
	meese	420	76,9	69,2	74,6	25,2	182,0	38,0	03/04/03	68,8	31,2	48,9	23,7	16,8	10,7
MAGGIO	prima	140	18,9	7,6	18,8	1,0	62,6	34,8	05/05/11	74,3	25,7	61,1	18,7	11,1	11,1
	seconda	140	18,9	1,4	18,1	1,2	74,0	40,4	13/05/93	81,4	18,8	42,3	19,2	26,9	11,5
	forza	154	11,2	4,5	11,0	1,5	47,0	35,6	25/05/92	63,1	13,6	57,1	22,7	2,5	2,5
	meese	434	50,1	37,8	49,8	8,2	100,6	40,4	13/05/93	80,9	19,1	54,2	19,3	15,7	10,6
GIUGNO	prima	140	17,3	8,5	16,3	1,4	47,4	33,2	03/06/97	78,6	21,4	43,3	30,0	20,0	6,7
	seconda	140	25,0	13,8	23,9	1,0	101,6	56,8	12/06/94	77,9	22,1	51,6	12,9	12,9	22,6
	forza	140	18,0	7,8	17,3	3,4	51,6	39,4	29/06/01	62,9	17,1	45,8	20,8	17,5	20,8
	meese	420	60,2	48,0	58,8	15,2	152,8	56,8	12/06/94	79,8	20,2	47,1	21,2	15,3	16,5
LUGLIO	prima	140	11,6	1,8	11,7	1,0	54,2	40,8	06/07/84	90,7	9,3	46,2	23,1	7,7	23,1
	seconda	140	14,5	3,8	14,0	2,0	48,6	36,6	20/07/01	83,6	16,4	47,8	26,1	13,0	13,0
	forza	154	6,4	1,2	10,7	1,2	74,8	74,8	25/07/04	62,9	7,1	54,5	18,2	18,2	9,1
	meese	434	35,6	27,0	34,9	3,2	79,0	74,8	25/07/04	68,2	10,8	48,9	23,4	12,8	14,9
AGOSTO	prima	140	15,9	7,8	15,8	1,8	68,4	51,8	08/08/93	67,1	12,9	33,3	16,7	38,9	11,1
	seconda	140	14,5	4,0	14,3	3,6	92,4	41,0	18/08/95	67,9	12,1	35,3	29,4	11,8	23,5
	forza	154	14,5	5,3	14,2	1,2	53,8	40,8	25/08/02	63,1	18,2	44,2	31,5	13,4	19,4
	meese	431	45,2	32,4	44,2	4,0	118,6	51,8	09/08/93	65,2	14,8	39,1	26,1	20,3	12,5
SETTEMBRE	prima	140	24,9	14,0	23,7	2,2	76,6	51,8	06/09/02	60,0	20,0	35,7	17,9	25,0	21,4
	seconda	140	18,9	4,0	18,3	1,4	80,2	63,6	15/09/04	81,4	18,6	42,3	30,8	15,4	11,5
	forza	140	28,8	29,6	25,0	3,0	58,4	46,2	22/09/94	72,1	27,9	51,3	17,9	15,4	15,4
	meese	420	70,4	65,4	68,5	12,0	132,4	63,6	15/09/04	77,5	22,1	44,1	21,5	18,3	16,1
OTTOBRE	prima	140	30,7	9,8	28,8	1,6	101,8	45,6	07/10/91	67,1	32,9	54,3	21,7	6,7	15,2
	seconda	140	25,1	3,4	23,9	1,0	109,6	50,6	11/10/92	77,9	22,1	41,9	22,6	12,9	22,6
	forza	153	32,9	19,2	30,9	7,6	91,6	44,6	31/10/04	75,8	24,2	35,1	13,5	32,4	18,9
	meese	433	88,7	72,2	86,3	10,8	257,8	50,6	11/10/92	73,7	28,3	44,7	19,3	17,5	18,4
NOVEMBRE	prima	130	35,5	17,0	37,5	2,0	173,0	105,6	07/11/99	63,5	35,4	41,6	26,1	21,7	10,6
	seconda	130	27,6	25,4	25,7	11,2	64,4	68,4	22/11/99	69,2	30,8	45,0	17,5	30,0	10,0
	forza	130	15,0	1,0	15,3	2,0	86,2	35,2	22/11/91	79,2	20,8	55,6	22,2	14,8	7,4
	meese	390	83,1	65,6	80,8	19,6	206,0	105,6	07/11/99	71,0	29,0	46,0	22,1	23,0	9,7
DICEMBRE	prima	130	22,3	4,2	22,0	1,6	136,0	92,6	08/12/92	74,6	25,4	54,5	27,3	9,1	9,1
	seconda	130	10,7	0,2	10,5	2,8	67,2	37,2	13/12/95	86,9	13,1	58,8	17,6	11,8	11,8
	forza	143	20,9	9,0	19,9	1,8	41,6	37,0	23/12/64	78,3	21,7	51,8	25,8	9,7	12,9
	meese	403	53,8	32,0	52,6	4,6	135,8	62,6	08/12/92	78,9	20,1	54,3	24,7	9,9	11,1

Figura A.13. Precipitazioni - stazione di Reggio Emilia – periodo 1990-2005

mese	periodo	precipitazioni cumulate						massima assoluta		% gg con valore (x) in mm					
		n° di giorni	media (mm)	mediana (mm)	sigm (mm)	min (mm)	max (mm)	mm	giorno	x < 1	x ≥ 1	1 ≤ x < 5	5 ≤ x < 10	10 ≤ x < 20	x ≥ 20
GENNAIO	prima	140	12,7	0,4	11,9	3,0	57,2	24,0	09/01/66	50,7	19,3	46,1	33,3	14,8	3,7
	seconda	140	11,6	2,8	11,4	2,8	55,4	40,6	18/01/04	85,0	15,0	66,7	9,5	14,3	9,5
	forza	154	4,2	0,0	4,1	1,4	26,4	14,8	25/01/82	91,8	8,4	76,9	15,4	7,7	0,0
	meese	363	25,0	6,8	24,4	1,8	52,0	26,4	18/01/04	87,2	12,9	53,2	34,0	8,5	4,3
FEBBRAIO	prima	130	4,4	0,2	4,4	3,2	15,0	13,6	06/02/94	83,1	7,7	60,0	30,0	10,0	0,0
	seconda	121	1,7	0,0	1,7	2,0	8,0	6,8	14/02/92	84,2	5,8	85,7	14,3	0,0	0,0
	forza	93	2,8	0,0	2,8	3,4	10,6	9,0	23/02/88	92,5	9,7	66,7	33,3	0,0	0,0
	meese	324	9,0	3,4	8,7	2,2	19,8	13,6	06/02/94	99,1	8,0	69,2	28,9	3,8	0,0
MARZO	prima	120	10,3	0,2	10,1	3,0	37,4	27,6	02/03/03	85,0	15,6	63,2	21,1	5,3	10,5
	seconda	129	2,6	0,0	3,1	8,2	24,4	20,4	13/03/01	97,7	2,3	33,3	33,3	0,0	33,3
	forza	133	12,6	2,5	12,0	2,5	37,5	26,3	25/03/93	81,2	18,2	61,0	20,0	8,0	16,7
	meese	371	28,7	8,8	28,2	2,8	61,8	27,6	02/03/03	80,8	12,1	51,7	21,3	16,4	10,8
APRILE	prima	132	13,0	11,8	12,8	2,4	71,0	38,8	03/04/03	73,5	26,5	48,8	31,4	14,3	5,7
	seconda	124	16,0	8,4	16,9	1,0	59,0	31,4	18/04/91	69,4	30,6	63,2	26,3	2,6	7,9
	forza	127	16,1	10,8	14,9	9,0	40,2	23,8	30/04/92	73,2	28,8	52,9	28,5	17,6	2,9
	meese	370	55,0	41,0	53,4	16,0	110,8	38,8	03/04/03	74,6	28,9	55,1	28,0	11,2	5,6
MAGGIO	prima	137	20,4	12,4	19,0	1,4	58,2	25,2	06/05/02	73,7	28,3	41,7	38,9	11,1	8,3
	seconda	138	23,9	4,4	23,9	4,0	118,2	100,0	12/05/96	81,6	18,4	38,0	38,0	12,0	18,0
	forza	148	24,0	6,2	23,8	2,2	104,4	86,8	24/05/98	86,5	13,6	40,0	10,0	20,0	30,0
	meese	421	68,3	43,8	66,7	25,2	157,4	100,0	12/05/96	80,8	19,2	39,5	30,9	13,6	16,0
GIUGNO	prima	136	20,8	5,4	21,0	2,2	106,7	104,4	07/06/98	74,3	25,7	60,0	20,0	14,3	5,7
	seconda	139	14,3	2,6	13,7	1,8	51,2	27,0	19/06/98	62,7	30,8	47,6	23,6	3,3	12,6
	forza	135	12,0	3,8	12,0	3,8	42,8	47,4	28/06/99	64,4	15,6	67,6	14,3	9,6	9,6
	meese	410	47,1	37,6	45,0	7,0	143,2	104,4	07/06/98	80,5	19,5	62,5	15,0	12,5	10,0
LUGLIO	prima	122	11,7	0,6	11,6	1,0	39,6	39,4	09/07/00	89,3	10,7	38,5	15,4	30,8	15,4
	seconda	125	24,6	11,8	23,9	1,0	73,2	67,6							

Reggio Nell'Emilia - Precipitazione Mensile e cumulata annua (media su periodo 2005-2010)

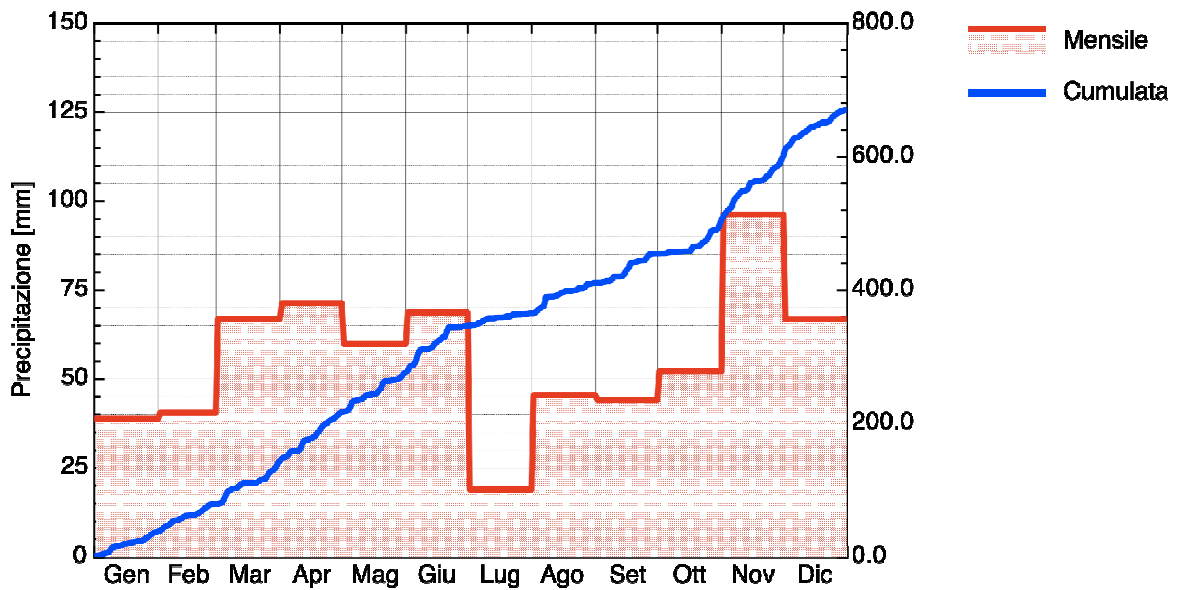


Figura A.15. Precipitazioni - stazione di Reggio Emilia – periodo 2005-2010

Rolo - Precipitazione Mensile e cumulata annua (media su periodo 2005-2010)

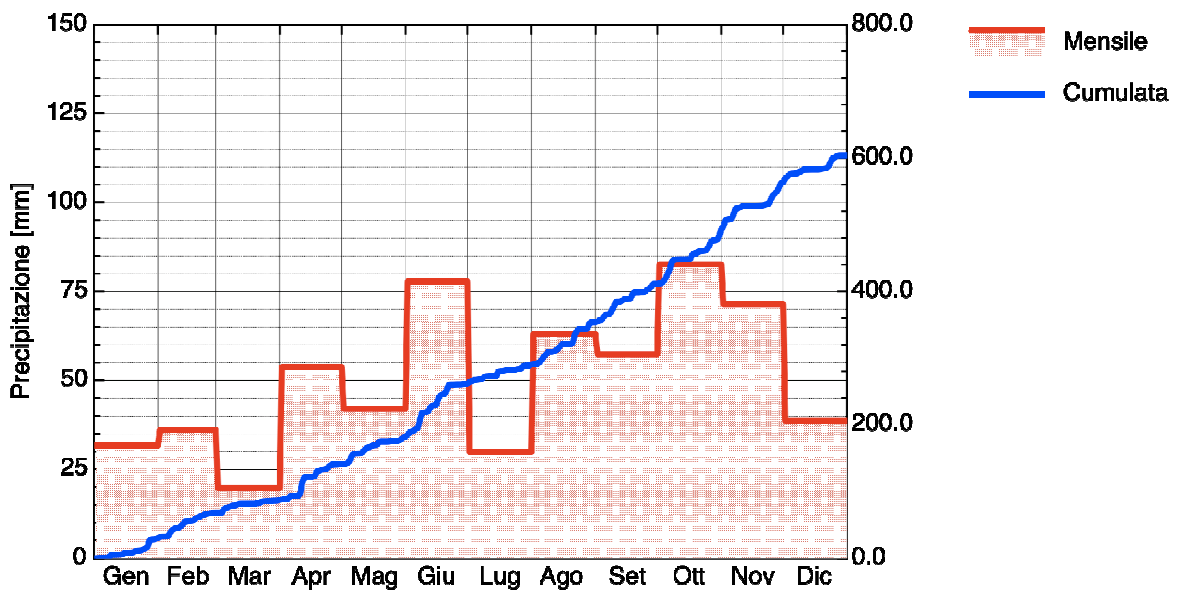


Figura A.16. Precipitazioni - stazione di Rolo – periodo 2005-2010

Il regime pluviometrico di queste aree è caratterizzato generalmente da due massimi, un massimo relativo nei mesi di marzo-aprile ed un massimo assoluto nei mesi di ottobre-novembre, e da due minimi, un minimo relativo nei mesi di gennaio-febbraio ed un minimo assoluto nel mese di luglio, tipici di un clima sublitoraneo appenninico. Come si riscontra dalle tabelle e dai grafici riportati in precedenza spesso il regime pluviometrico si discosta almeno in parte dall'andamento descritto in precedenza, caratterizzandosi per la presenza di altri mesi con valori di precipitazioni elevati. Le precipitazioni medie annue registrate sono di 680 mm per Reggio Emilia e di 600 mm per Rolo.

A.2.2.3 Radiazione solare

Radiazione solare media giornaliera - Media su periodo 2005-2010

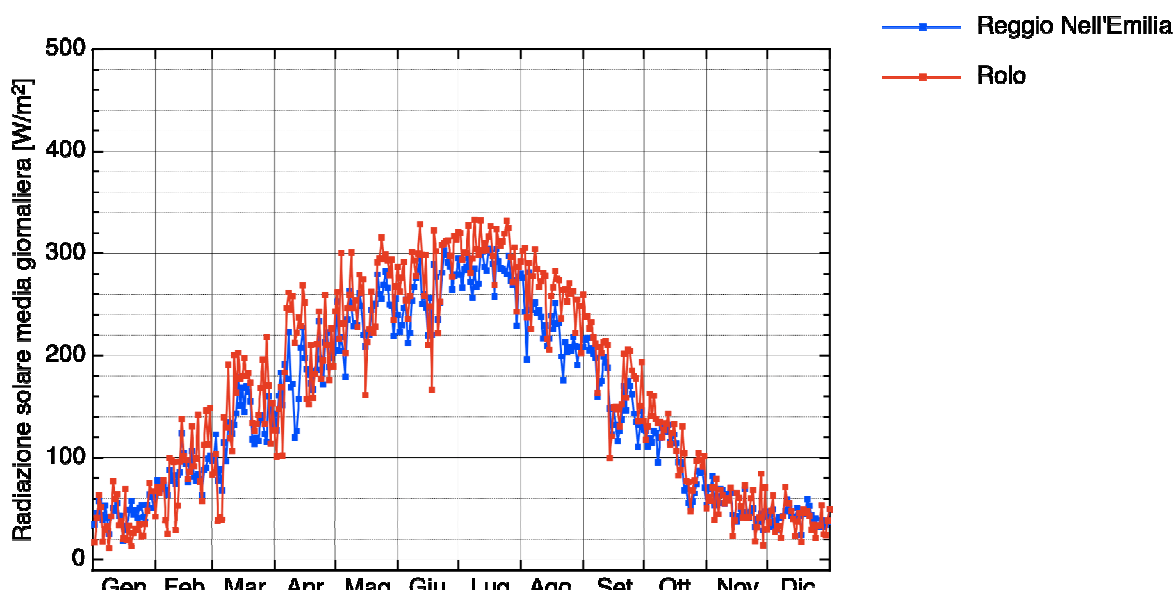


Figura A.17. Radiazione solare giornaliera media - stazioni di Reggio Emilia e Rolo – periodo 2005-2010

L'andamento stagionale della radiazione solare è evidente, oltre che chiaramente ovvio. Il massimo della radiazione solare si ha nel mese di luglio, e il minimo nei mesi da novembre a gennaio, periodo in cui, nei siti della pianura padana, si ha anche una riduzione di radiazione solare dovuto a nebbie e foschie. L'elevata radiazione solare estiva contribuisce anche a creare una turbolenza atmosferica locale, dovuta al gradiente di temperatura, che favorisce il rimescolamento atmosferico e impedisce episodi di accumulo di alcune sostanze inquinanti, come le polveri sottili, nell'atmosfera (contrariamente a quanto può accadere nei mesi invernali).

A.2.2.4 Venti

mese	Frequenze Settori Di Provenienza Del Vento									frequenza classi di Intensità m/s				n° dati giorni
	Nord	Nord-Est	Est	Sud-Est	Sud	Sud-Ovest	Ovest	Nord-Ovest	Calme	0.5 - 3.0	3.0 - 5.0	5.0 - 10.0	> 10.0	
GENNAIO	3.9	7.3	3.3	1.3	1.6	12.0	23.8	4.6	42.1	39.9	14.5	3.2	0.4	8743
FEBBRAIO	4.5	9.8	6.7	2.5	2.7	10.5	16.0	4.3	43.0	36.8	14.5	5.4	0.3	7541
MARZO	3.7	18.0	13.3	3.4	2.9	8.1	12.2	4.3	34.1	40.0	16.8	8.7	0.4	8210
APRILE	4.3	19.1	14.4	6.0	3.4	9.0	11.8	4.5	27.4	40.3	22.6	9.5	0.2	7953
MAGGIO	3.8	15.1	14.8	5.6	2.9	9.6	13.8	4.6	30.0	42.1	21.1	6.8	0.0	8534
GIUGNO	5.3	14.7	14.0	3.8	3.1	9.1	11.1	5.2	33.7	43.5	18.9	3.8	0.0	8234
LUGLIO	5.9	14.2	13.0	3.6	1.8	7.1	10.9	6.1	37.5	46.2	13.5	2.8	0.0	7595
AGOSTO	5.8	14.0	11.6	3.1	1.7	6.1	9.9	6.3	41.5	44.5	12.0	2.0	0.0	8250
SETTEMBRE	3.7	15.1	11.8	3.8	2.5	6.5	10.0	4.0	42.6	38.9	13.7	4.8	0.0	7928
OTTOBRE	3.8	16.2	7.6	2.1	1.8	6.3	9.8	3.8	48.5	32.4	13.5	5.5	0.1	7575
NOVEMBRE	2.8	9.9	4.6	1.4	1.4	10.4	21.7	4.4	43.4	38.3	13.8	4.4	0.0	7140
DICEMBRE	2.5	6.0	3.2	0.7	1.7	13.0	26.4	4.2	42.3	39.5	14.5	3.5	0.2	7800
mese	Nord	Nord-Est	Est	Sud-Est	Sud	Sud-Ovest	Ovest	Nord-Ovest	Calme	0.5 - 3.0	3.0 - 5.0	5.0 - 10.0	> 10.0	n° dati giorni

Figura A.18. Venti: distribuzione di frequenza per settore di provenienza e per classe di intensità - stazione di Rolo – periodo 1990-2005

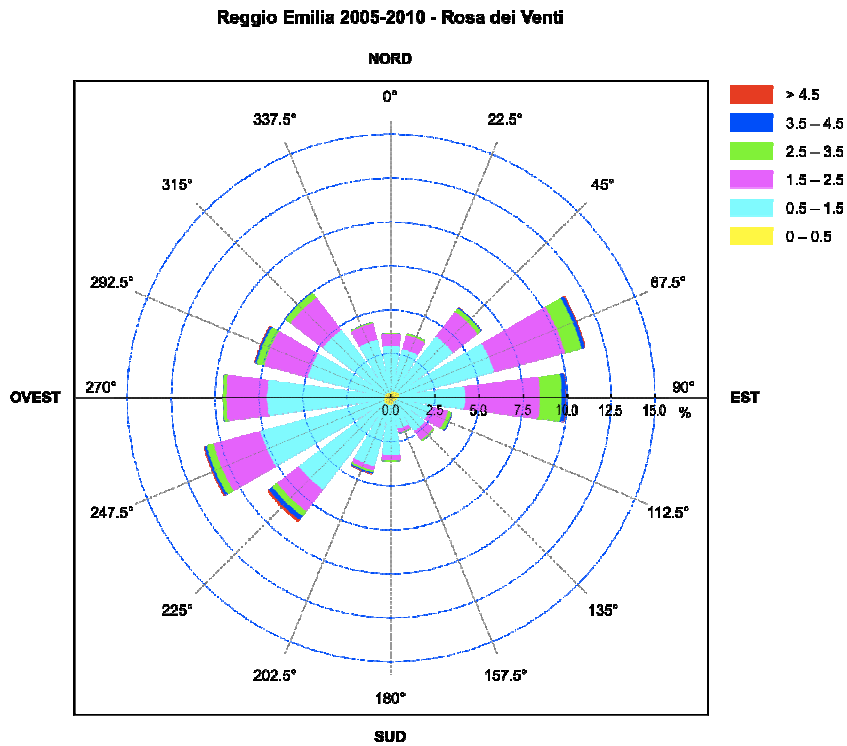


Figura A.18. Venti: rosa dei venti (rappresentazione grafica della distribuzione di frequenza per settore di provenienza e per classe di intensità) - stazione di Reggio Emilia – periodo 2005-2010

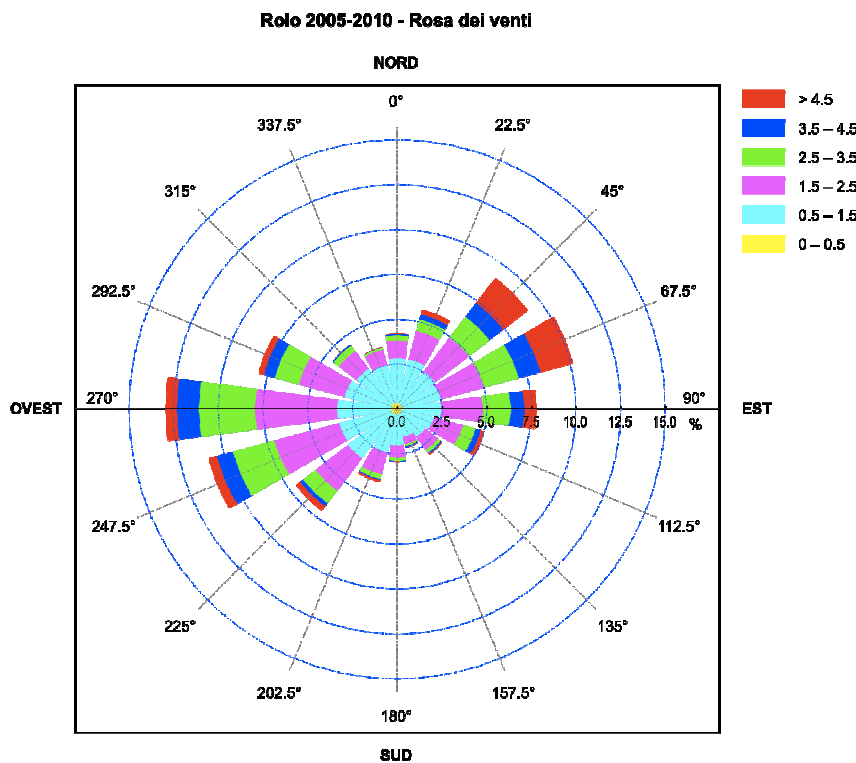


Figura A.18. Venti: rosa dei venti (rappresentazione grafica della distribuzione di frequenza per settore di provenienza e per classe di intensità) - stazione di Reggio Emilia – periodo 2005-2010

Osservando le tabelle e i grafici relativi alla distribuzione dei venti, si rileva che in assoluto predominano le calme e i venti di bassa intensità (tra 0,5 e 2,5 m/s), anche se presso la stazione di Rolo sono stati rilevati anche venti di maggiore intensità, in particolare lungo le direzioni di provenienza predominanti. Tali direzioni di provenienza sono, per entrambi i siti e come del resto è tipico per tutta la fascia di pianura della provincia di Reggio Emilia, approssimativamente il quadrante di Nord-Est e il quadrante Ovest.

A.3 Geologia

A.3.1 Inquadramento generale

L'area in esame ricade nel bacino sedimentario padano, circondato dai rilievi appenninici ed alpini e colmata da depositi sedimentari marini e continentali di tipo alluvionale di età pliocenica e quaternaria.

Nella cartografia geologica 1:50.000 della Regione Emilia-Romagna l'area in esame ricade in parte all'interno del Foglio 182 "Guastalla" e in parte all'interno del Foglio 183 "Suzzara" (la cartografia del foglio 182 alla scala 1:50.000 è disponibile sul sito della Regione Emilia-Romagna- servizio geologico sismico e dei suoli; il foglio 183 non risulta attualmente pubblicato).

Le unità geologiche affioranti nell'area in esame possono essere raggruppate all'interno del ciclo Quaternario Continentale, denominato Supersintema Emiliano-Romagnolo (equivalente all'Allogruppo Emiliano-Romagnolo di R.E.R., ENI-AGIP, 1998) nel quale sono state individuate due unità principali: un'unità inferiore, detta Sintema Emiliano-Romagnolo Inferiore (equivalente all'Alloformazione Emiliano-Romagnola Inferiore) ed un'unità superiore, detta Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (equivalente all'Alloformazione Emiliano-Romagnola Superiore). Nell'area in esame il Sintema Emiliano-Romagnolo Inferiore non è affiorante, mentre sono presenti i depositi del Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore.

Il Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (Pleistocene medio-Olocene) è stato suddiviso in cinque subsintemi identificabili in affioramento mediante caratteristiche morfo-pedostratigrafiche: si tratta infatti di conoidi alluvionali terrazzate, le cui superfici deposizionali relitte, poste a quote diverse e separate da scarpate erosive, presentano un'evoluzione pedostratigrafica differente. In ordine crescente di età si trova:

- *0 *Subsintema di Ravenna (AES8)*
- *1 *Subsintema di Villa Verucchio (AES7)*
- *2 *Subsintema di Agazzano (AES3)*
- *3 *Subsintema di Maiatico (AES2)*
- *4 *Subsintema di Monterlinzana (AES1)*



Figura A.1 Estratto dalla carta geologica del progetto CARG disponibile nel sito http://www.isprambiente.gov.it/MEDIA/carg/182_GUASTALLA/Foglio.html.

Nell'area di interesse affiora il subsistema di Ravenna, in particolare l'unità di Modena (AES8a), e in prossimità del Fiume Po i depositi alluvionali in evoluzione (b1). Le descrizioni tratte dalle note illustrative del foglio 181 disponibili sul sito <http://geo.regione.emilia-romagna.it> e dal [Glossario degli elementi presenti nello strato informativo delle coperture quaternarie e dei sistemi](#) sono riportate nel paragrafo successivo (le note del foglio 182 non sono disponibili in rete).

A.3.2 Stratigrafia

A.3.2.1 Subsistema di Ravenna (AES8)

In contesto intravallivo e in pianura l'unità è rappresentata da depositi di conoide alluvionale, terrazzati, costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose prevalenti, con locali intercalazioni di sabbie e limi sabbiosi, ricoperte da una coltre limoso-argillosa di spessore variabile. Localmente sono presenti limi e limi sabbiosi prevalenti: depositi di interconoide e del reticolo idrografico minore. Il contatto di base è erosivo e discordante con tutte le altre unità, mentre il limite di tetto è una superficie deposizionale, per gran parte relitta, corrispondente alla superficie topografica. Il fronte di alterazione del tetto è di moderato spessore (da qualche decina di cm fino ad 1m) ed i suoli presentano gli orizzonti superficiali decarbonatati o parzialmente decarbonatati. Il profilo è costituito dagli orizzonti A-Bw-Bk (C); Hue degli orizzonti B 2,5Y-10YR. E' sede di attività agricola diffusa, di insediamenti produttivi e di nuclei abitativi. Nell'area del Foglio 181, il Subsistema di Ravenna raggiunge lo spessore massimo di circa 20 m. Sulla base delle datazioni radiometriche ottenute nelle successioni dei Fogli limitrofi (180, 199 e 200) e in base alle datazioni radiometriche e geoarcheologiche disponibili nell'area del Foglio, è possibile datare la base del Subsistema di Ravenna a circa 20.000 anni B.P. Età: Pleistocene superiore (post circa 20.000 anni B.P.) – Olocene.

Su base morfologica, archeologica e pedostratigrafica, viene distinta, all'interno del Subsistema di Ravenna, l'unità di Modena.

Unità di Modena (AES8a). L'unità è costituita da sabbie prevalenti con livelli e lenti di ghiaie, ricoperte da una coltre limosa e/o limoso-sabbiosa discontinua: depositi di conoide alluvionale distale e di canale, adiacenti all'alveo di piena degli attuali corsi d'acqua, sia in contesto intravallivo, sia di pianura. La scarpata che la separa dal Subsistema di Ravenna non supera mai i 2 –3 m di altezza. Il fronte di alterazione della superficie di tetto è di limitato spessore (poche decine di cm) ed il profilo pedologico è di tipo A-C

(Entisuoli) e, localmente, A-Bw-C (Inceptisuoli); Hue dell'orizzonte Bw 10YR-2,5Y. Nella zona di alta pianura l'unità è sede principalmente di attività agricola e solo localmente di insediamenti produttivi e di nuclei abitativi. Verso la zona di bassa pianura i principali corsi d'acqua sono stati arginati artificialmente, e anche le superfici terrazzate riferibili all'Unità di Modena risultano intensamente urbanizzate (per esempio la città di Parma).

Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri.

In base alle datazioni geoarcheologiche disponibili nell'area del Foglio, all'unità di Modena è attribuita un'età post-romana, probabilmente post IV-VII sec. d.C..

Età: Olocene (post IV-VII sec. d.C.).

A.3.2.2 Depositi alluvionali in evoluzione (b1)

Deposito costituito da materiale detritico generalmente non consolidato (ghiaie, talora embriciate, sabbie e limi argillosi) di origine fluviale, attualmente soggetto a variazioni dovute alla dinamica fluviale. Può essere talora fissato da vegetazione (b1a).

A.3.3 La geologia strutturale

Il territorio in esame appartiene al bacino sedimentario Padano, vasta e profonda depressione, che costituisce la zona di saldatura tra Alpi ed Appennini colmata da un potente accumulo di depositi marini ed alluvionali di età pliocenica e quaternaria, nella quale si distinguono nettamente due complessi sedimentari.

Quello più recente, da oggi a $0,65 \div 0,9$ Ma, è rappresentato da depositi alluvionali prevalentemente composti da sabbie, ghiaie, argille e limi di piana e da sedimentazioni di delta conoide e marine marginali, costituite da sabbie ed arenarie poco cementate alternate ad argille e limi e talora ad orizzonti conglomeratici. Tale insieme passa per eteropia di facies nella parte occidentale del modenese all'unità inferiore rappresentata dalle formazioni pleistoceniche, terziarie e mesozoiche (da 0,9 a 5 Ma, 65 – 247 Ma) identificate essenzialmente da depositi di ambiente marino marginale e di piattaforma e/o bacinale a faune pelagiche.

Il riempimento del bacino marino ed il passaggio alla sedimentazione continentale non avvengono in maniera continua a progressiva, ma sono il risultato di eventi tettonico sedimentari parossistici, separati nel tempo da eventi di forte subsidenza bacinale e movimenti ridotti delle struttura compressive.

L'attuale strutturazione del bacino trae origine dalle spinte deformative che, a partire dal Miocene superiore, hanno coinvolto l'Appennino Settentrionale e l'antistante substrato padano, provocandone la deformazione secondo un modello generale a falde sovrapposte ed embrici NE vergenti.

Nelle aree di pianura sono noti, grazie soprattutto ai profili sismici dell'AGIP, due archi di accavallamenti, in gran parte sepolti, sviluppati con orientamento NO-SE. Si tratta di gruppi di strutture anticlinali, associate a piani di scollamento ed accavallamento (thrust) immergenti generalmente verso SO con inclinazioni comprese tra 20 e 30, separati da ampie zone sinclinali che fortemente subsidenti. Il primo arco è impostato in corrispondenza dell'attuale margine morfologico dell'Appennino, il secondo, più a settentrione, si estende dall'Appennino vogherese fino a Reggio Emilia sull'allineamento Cremona - Parma. L'arco di accavallamenti più meridionale è conosciuto nella letteratura geologica con il nome di "Fronte di Sovrascorrimento Pedeappenninico" (Pedeapenninic Thrust Front, PTF), il secondo, più settentrionale, è conosciuto con il nome di "Fronte di Sovrascorrimento Esterno" (External Thrust Front, ETF) e costituisce l'arco di accavallamenti sepolti attualmente attivi nel Bacino Padano, come dimostrano i recenti terremoti.

Il sottosuolo dell'area pianiziale delle province di Reggio Emilia e Parma appartiene alla Regione delle Pieghe Padane che in detta zona formano l'arco delle Pieghe Emiliane e che assumono una larghezza variabile, equivalente a più di 50 Km nell'Emilia orientale ed a 25 Km nell'area parmense.

Dette pieghe rappresentano un elemento strutturale sensibilmente complesso caratterizzato da un'intensa tettonizzazione che ha determinato notevoli innalzamenti del substrato carbonatico mesozoico.

L'arco delle Pieghe Emiliane Sepolte, tra Reggio Emilia e Parma, costituisce una fascia anticlinale orientata in senso nord ovest – sud est e vergente verso nord che risulta dislocata trasversalmente da faglie a direttrice sud est – nord ovest. Tra queste, quella identificata come linea dell'Enza, costituita da più faglie, ad andamento sub parallelo, ha determinato un avanzamento della parte orientale dell'arco, (in territorio

reggiano), rispetto al settore occidentale (nel parmense) generando un disassamento del margine pedeappenninico.

Nell'ambito del sistema plicativo che si sviluppa verso occidente la Dorsale Ferrarese, la cui ala occidentale è rinvenibile circa a 3 ÷ 4 km ad est di Campegine, costituisce la parte più esterna dell'arco e presenta vergenza settentrionale.

Nella Carta sismotettonica della Regione Emilia Romagna (2004) di cui nella figura seguente si riporta un estratto si evidenzia come, in generale, l'area in esame sia caratterizzata dalla presenza depositi della Pianura Padana (0.45 Ma-Presente): non sono indicate strutture sepolte o affioranti attive che coinvolgono il sito di interesse.

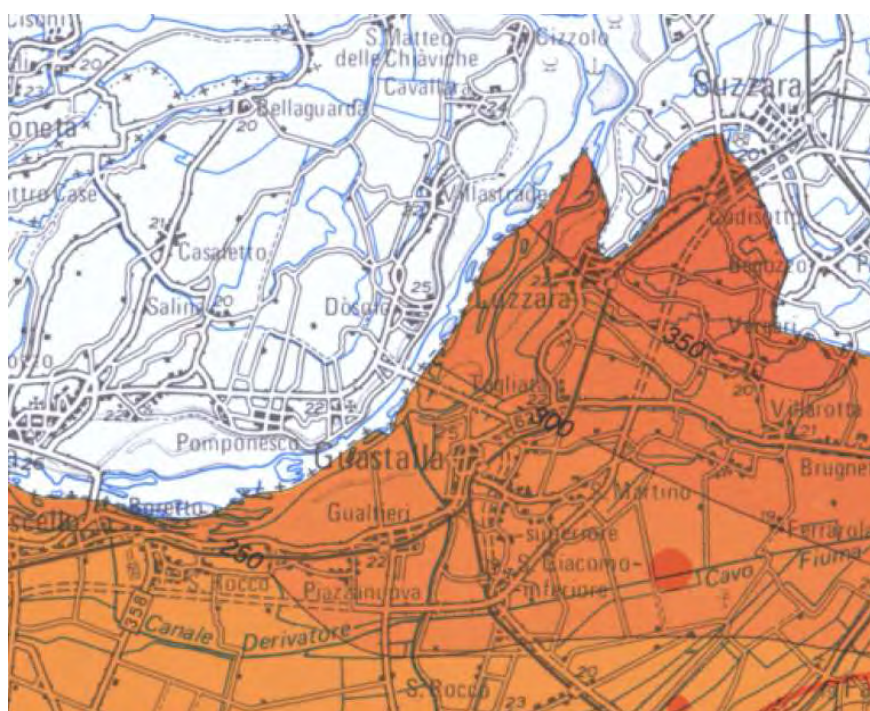




Figura A.2. Carta sismo-tettonica Regione Emilia-Romagna 2003

A.4 Geomorfologia

Dal punto di vista morfologico l'area è in prevalenza, il risultato dell'azione prodotta dalle acque di scorrimento superficiale e dall'attività antropica.

Il sito è localizzato nella bassa pianura reggiana e si presenta all'incirca pianeggiante con quote variabili da 17 a 23 m s.l.m. e interessa un tratto di circa 10 km di golena del Fiume Po: è caratterizzato da litologie che variano da una prevalenza limoso argillosa, a sabbiose e in alcune zone ghiaiose (v. anche PTCP 2010 Reggio Emilia, allegato 6 al Quadro Conoscitivo).

Le dinamiche della sedimentazione dei materiali trasportati in sospensione dalle acque, hanno sempre portato alla costituzione di depositi a stratificazioni limose e sabbiose emergenti in corrispondenza della foce dei torrenti nel Po (Enza, Crostolo, Secchia) e costituzione di arginature che talora hanno impedito il normale deflusso delle acque dei torrenti nel fiume con conseguente formazione di ampie aree paludose nella porzione di pianura a quote minori parallelamente al corso del Po; esse si dilatavano o si prosciugavano a seconda della portata d'acqua, ma non avevano diretto sfogo nel Po se non nei periodi di ampia portata.

La grande bonificazione del Bentivoglio, con l'immissione delle acque dell'Enza e del Crostolo nel Po, le dinamiche della sedimentazione dei materiali trasportati in sospensione dalle acque, hanno portato alla costituzione di depositi a stratificazioni limose e sabbiose emergenti in corrispondenza della foce dei due torrenti.

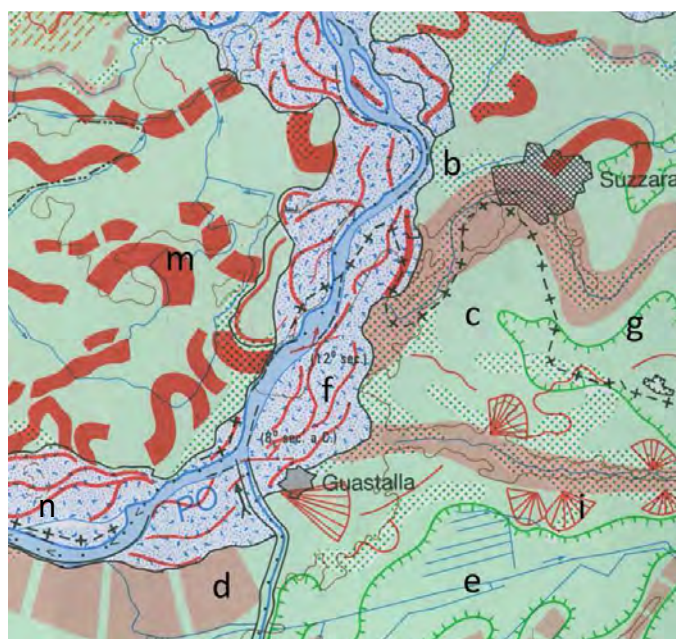
L'evoluzione del territorio di Gualtieri Guastalla e Luzzara è imperniata sulla graduale modifica dell'assetto della sponda in corrispondenza della foce del torrente Crostolo nel fiume e "avanzamento" in senso Nord Est della riva destra del corso principale del Po (v. "Aree demaniali della golena aperta del Comune di Guastalla - Relazione tecnica fotografica").

A queste lente modifiche del territorio vanno aggiunti rapidi mutamenti legati ad eventi di piene, con sifonamento di argini o mutazioni di corso, oppure secondari ad interventi idraulici come la costruzione di pennelli con conseguente delimitazione di lanche di retro-pennello, interventi di riqualificazione con costituzione di zone umide in corrispondenza di antichi alvei e la realizzazione di ampi bacini nel contesto dei poli di attività estrattiva, la cui localizzazione per legge non è nelle pertinenze demaniali.

Le dinamiche fluviali del Po hanno consentito per secoli la deposizione di sedimenti di granulometria elevata (sabbie) consolidatisi in vere e proprie isole fluviali che hanno caratterizzato la storia ed il corso del fiume. La completa realizzazione negli anni '60-'70 dell'opera di regimazione idraulica del fiume mediante la costruzione di pennelli ha fissato il corso del fiume in un andamento unicorsuale a meandri che ha portato all'interruzione della formazione delle isole ed all'interrimento dei rami che le separavano dalla terraferma golena.

Vengono di seguito prese brevemente in esame alcune cartografie relative agli aspetti geomorfologici generali del sito in esame e del contesto limitrofo.

La "Carta Geomorfologica della Pianura Padana" (Giovanni B. Castiglioni et al.), riportata in estratto nella figura seguente, mette in evidenza le principali morfologie fluviali (dossi, tracce di corsi fluviali estinti, tracce di meandri abbandonati e ventagli di esondazione) che caratterizzano questa porzione di territorio modellata nel tempo dalla presenza del Fiume Po.



**FORME E DEPOSITI FLUVIALI,
FLUVIOLACIALI, FLUVIOLACUSTRI**

Tratti di pianura alluvionale distinti secondo la natura dei sedimenti superficiali prevalentemente:

- Ghiaiosi **a**
- Sabbiosi **b**
- limosi **c**

Dossi fluviali (meno pronunciati, o a forte pendenza longitudinale) **d**

Traccia di corso fluviale estinto, a livello della pianura o leggermente incassato **f**

Traccia di meandri abbandonati **m**

Scarpata o pendio delimitante un terrazzo con altezza inferiore a 5 m **k**

Ventaglio di esondazione **i**

Area depressa in pianura alluvionale **g**

FORME LEGATE AD INTERVENTI ANTROPICI

Principali canali artificiali e loro verso di deflusso **e**

Cave di piccole dimensioni **h**

IDROGRAFIA

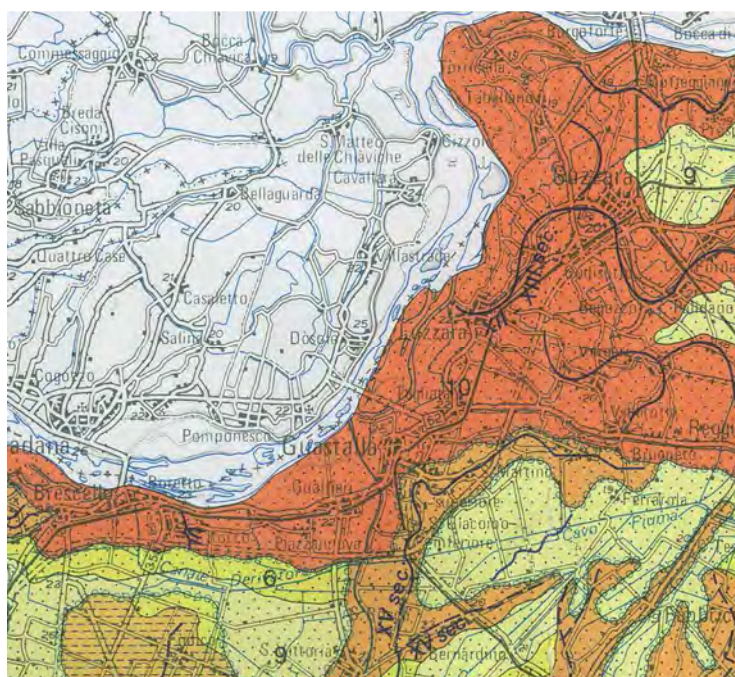
Golena **n**

Figura A.3. Estratto dalla “Carta Geomorfologica della Pianura Padana” (Giovanni B. Castiglioni et al.)

Porzioni del sito presentano morfologie legate ad interventi antropici in quanto interessate da cave attive o in dismissione.

Nella carta geologica di pianura dell’Emilia-Romagna (scala 1:25000, anno 1999) la zona è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di depositi di Piana alluvionale. In particolare per l’area sono indicati depositi di piana a meandri (10) costituiti da sabbie medie e grossolane subordinatamente ghiaie e sabbiose, limi e limi sabbiosi in strati di spessore decimetrico.

Dal punto di vista pedostratigrafico nell’area sono segnalati depositi ai primi stadi di alterazione, con fronte di alterazione inferiore a 1 m (50-100 cm) e con al tetto suoli calcarei con differenziazione del profilo in orizzonti A-C-, A-Bw-C; hue degli orizzonti B 2.5Y-10YR. Al tetto e all’interno si trovano reperti di Età Medievale e di Età Moderna. Età: Olocene-tardo antico (VI secolo d.C.).

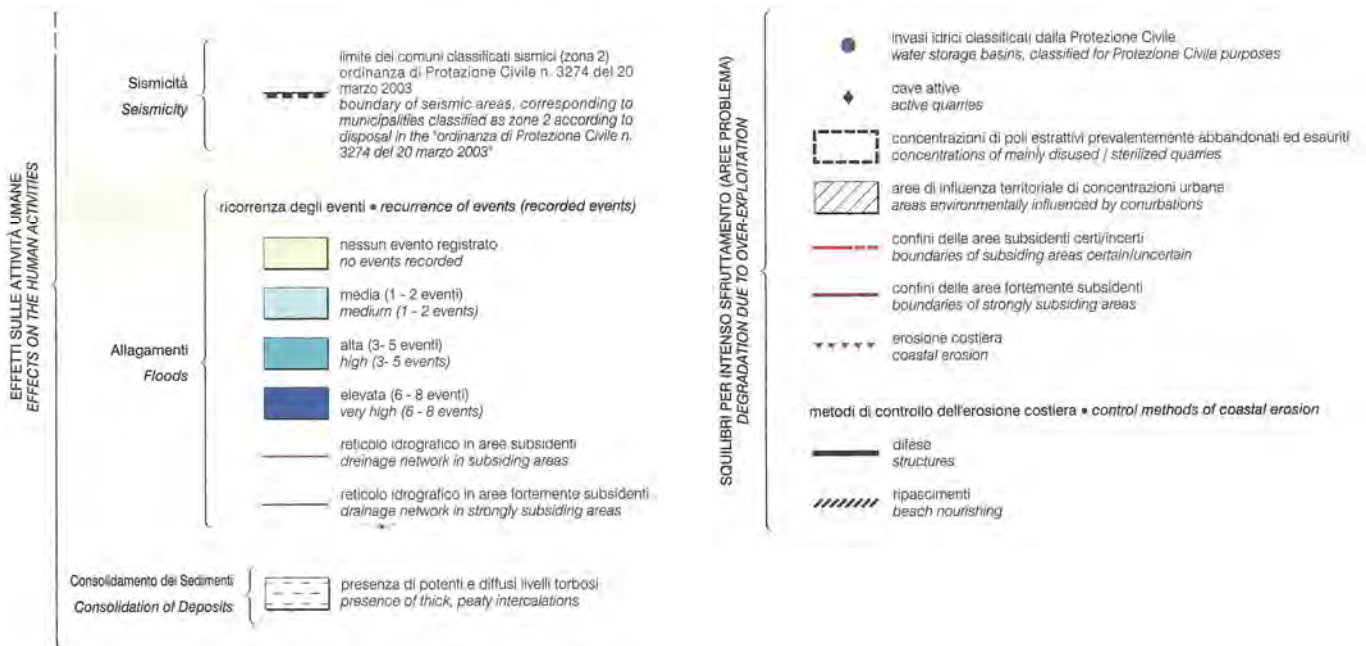
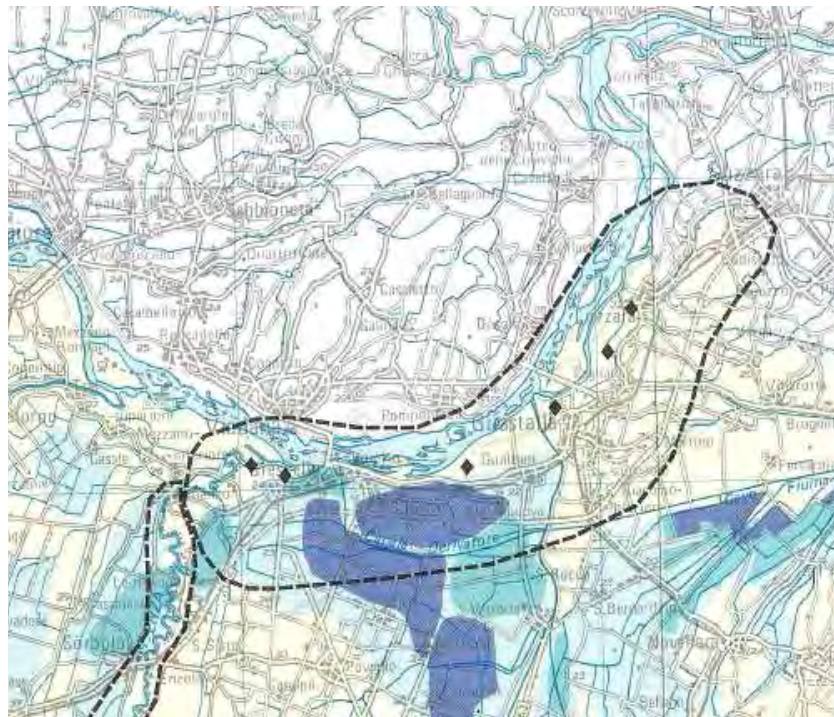


- 1 Ghiaie e sabbie in corpi canalizzati e lenticolari amalgamati, intercalate a sabbie e sabbie limose in strati di spessore decimetrico. Depositi di conoide e di terrazzo. Al tetto all'interno suoli a diverso grado di evoluzione
- 3 Limi e limi argillosi in strati di spessore decimetrico, subordinatamente ghiaie e ghiaie sabbiose in corpi canalizzati e lenticolari. Depositi di conoide e di terrazzo. Al tetto e all'interno suoli a diverso grado di evoluzione
- 4 Ghiaie, sabbie, limi e limi argillosi. Depositi alluvionali indifferenziati
- 5 Sabbie medie e fini in strati di spessore decimetrico passanti lateralmente ed intercalate a sabbie fini e finissime limose, subordinatamente limi argillosi. Depositi di canale e argine prossimale. Al tetto suoli a diverso grado di evoluzione
- 6 Limi sabbiosi, sabbie fini e finissime, argille limose e subordinatamente sabbie limoso-argillose intercalate in strati di spessore decimetrico. Depositi di argine distale. Al tetto suoli a diverso grado di evoluzione
- 9 Argille limose, argille e limi argillosi laminati, localmente concentrazioni di materiali organici parzialmente decomposti. Area interfluviale e depositi di palude
- 10 Sabbie medie e grossolane subordinatamente ghiaie e ghiaie sabbiose, limi e limi sabbiosi in strati di spessore decimetrico. Depositi di piana a meandri. Al tetto suoli a diverso grado di evoluzione.

Figura A.4. Estratto dalla Carta Geologica di Pianura dell'Emilia-Romagna.

Nella tavola 1 dello schema direttore della pericolosità geo-ambientale della Regione Emilia-Romagna (edizione 2002) sono riportati i principali elementi di pericolosità geologica con effetti sulle attività umane. Per il SIC-ZPS in esame per quanto riguarda gli elementi di pericolosità geologica si segnalano allagamenti con ricorrenza da nulla a media (1-2 eventi). Il sito ricade inoltre all'interno delle aree con squilibri per intenso sfruttamento, per la presenza di cave attive e di poli estrattivi abbandonati ed esauriti.

Figura A.5 Schema direttore della pericolosità geo-ambientale della Regione Emilia-Romagna -tavola1 (edizione 2002): non sono segnalati fenomeni di subsidenza.



A.5 Suolo

A.5.1 Descrizione generale

Per la descrizione dei suoli presenti all'interno del sito in esame si è fatto riferimento alla Carta dei suoli alla scala 1:50.000 (2006) disponibile in rete sul sito del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna. Al suo interno sono delimitati i poligoni corrispondenti alle delineazioni: ogni delineazione è la rappresentazione grafica dell'estensione areale di una o più unità tipologiche di suolo rilevate in campo, dove la presenza del suolo è espressa in percentuale di superficie occupata. Le unità cartografiche sono insiemi di delineazioni pedologiche contraddistinte dalla stessa sigla (vedi anche carta dei suoli della pianura emiliano romagnola in scala 1:50.000, edizione 2005, disponibile in rete sul sito http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/canali/cartografia/sito_cartografia/sito_cartografia.htm) Le unità cartografiche possono essere di diversi tipi. Quelle presenti nella pianura emiliano romagnola sono le seguenti: **consociazioni**- in cui le aree delineate sono dominate da un singolo suolo e da suoli simili; **complessi** – le aree delineate sono dominate da due o più suoli dissimili che sono disposti secondo un “pattern” che si ripete regolarmente, conosciuto e definibile; **associazioni** – del tutto simile al complesso ma con la differenza che i suoli principali di un'associazione possono essere cartografati separatamente a una scala di maggior dettaglio; **gruppo indifferenziato** – le aree delineate sono dominate da due o più suoli che non sono associati insieme nel paesaggio secondo un modello coerente e costante, ogni delineazione ha almeno uno dei suoli principali ed alcune delineazioni possono averli tutti; **gruppo non associato** – le aree delineate contengono due o più importanti tipi di suoli che hanno differenti attitudini all'uso e la cui distribuzione nel paesaggio non è conosciuta.

All'interno del perimetro del SIC-ZPS in esame sono indicati terreni appartenenti prevalentemente alla delineazione n°1382 appartenente all'unità “consociazione dei suoli Castelvetro su aree frequentemente inondabili”; sono ricomprese nell'area anche la delineazione n°835 appartenente alla medesima unità ed alcune zone di alveo (ALV).

La distribuzione delle delineazioni nell'area è riportata nella figura seguente

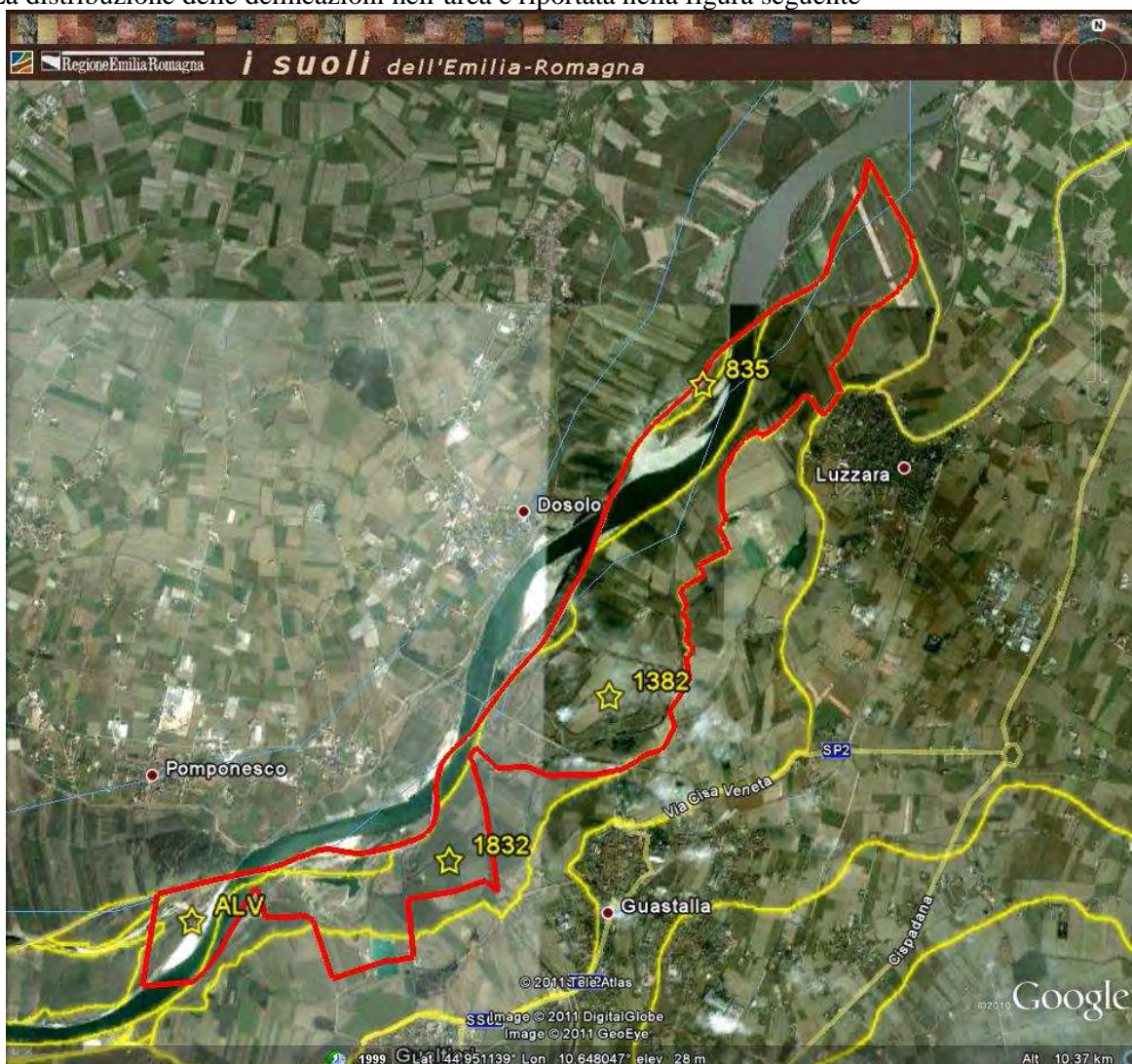


Figura A.6 Limiti delle delineazioni all'interno del SIC IT4030020

Di seguito si riporta una breve descrizione delle delineazioni e delle tipologie di suolo interessate.

A.5.1.1 Delineazione 1382

Descrizione dell'ambiente: Piana a meandri del fiume Po. Aree golenali localizzate lungo il corso d'acqua, in ambiente di barra di meandro e, limitatamente, di barra di centro canale; sono delimitate da potenti arginature artificiali all'interno delle quali il rischio di inondazione è frequente. Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei, a granulometria moderatamente grossolana e media, spesso con alternanza centimetrica dei differenti livelli.

num. delineazione	1382
ID delineazione	1068
tipo poligono	delineazioni di suolo
sigla unità cart.	CAS2
nome unità cart.	consociazione dei suoli CASTELVETRO, su aree frequentemente inondabili

approssimazione	seconda approssimazione
ambiente	Pianura
uso del suolo	pioppeti
Geomorfologia	area golenale in piana a meandri del Po

DISTRIBUZIONE DEI SUOLI NELLA DELINEAZIONE			
Suolo	Nome Suolo	%	Localizzazione Suoli
CAS2	CASTELVETRO, su aree frequentemente inondabili	85	distribuzione omogenea
MOR2	MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili	10	in prossimità dell'alveo

A.5.1.2 Delineazione 835

Descrizione dell'ambiente: Piana a meandri del fiume Po. Aree golenali localizzate lungo il corso d'acqua, in ambiente di barra di meandro e, limitatamente, di barra di centro canale; sono delimitate da potenti arginature artificiali all'interno delle quali il rischio di inondazione è frequente. Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei, a granulometria moderatamente grossolana e media, spesso con alternanza centimetrica dei differenti livelli

num. delineazione	835
ID delineazione	1071
tipo poligono	delineazioni di suolo
sigla unità cart.	CAS2
nome unità cart.	consociazione dei suoli CASTELVETRO, su aree frequentemente inondabili
approssimazione	seconda approssimazione
ambiente	Pianura
uso del suolo	pioppeti
Geomorfologia	area golenale in piana a meandri del Po

DISTRIBUZIONE DEI SUOLI NELLA DELINEAZIONE			
Suolo	Nome Suolo	%	Localizzazione Suoli
CAS2	CASTELVETRO, su aree frequentemente inondabili	75	distribuzione omogenea
CNO1	CA' NOVA franca sabbiosa fine	10	in prossimità dell'alveo
MOR2	MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili	10	in prossimità di una "lanca" di acque morte

A.6 Idrologia

A.6.1 Idrografia

Nei paragrafi successivi sono riportate le descrizioni dei bacini nei quali ricade l'area in esame e dei principali elementi idrografici presenti.

A.6.2 Descrizione generale

Secondo la definizione dei bacini contenuta all'interno della "Carta degli elementi idrografici naturali ed artificiali e delle captazioni ad uso idropotabile" – TAV15 del QC del PTCP di Reggio Emilia, il sito ricade nella porzione ad est del Torrente Crostolo all'interno di territori drenanti in bacini extra-provinciali (Consorzio terre di Gonzaga in destra Po –MN); la porzione occidentale è indicata invece come appartenente a bacini di oltre 10 kmq.

Nella tabella seguente si riportano i corsi d'acqua e canali significativi come individuati dal PTCP di Reggio Emilia:

Autorità di Bacino	Superficie (km ²)	Asta fluviale	Quota media (m s.l.m.)
Del Fiume Po	899.01	T. ENZA	456
Del Fiume Po	453.71	T. CROSTOLO	151
Del Fiume Po	2188.80	F. SECCHIA	421
Del Fiume Po	489.56	CAVO PARMIGIANA MOGLIA	33

Gli elementi idrografici di rilievo per il sito in esame sono il Fiume Po, rispetto al quale il SIC-ZPS costituisce un'area di golena, ed il torrente Crostolo che in esso confluisce

Si riporta di seguito una breve descrizione dei bacini e corsi d'acqua principali di interesse per l'area in esame.

A.6.2.1 Torrente Crostolo

Per quanto riguarda il bacino idrografico del Torrente Crostolo si riporta di seguito un estratto della descrizione del suddetto bacino contenuta nella Relazione "Tutela quali-quantitativa della risorsa idrica" (adeguamento del PTCP al PTA – QC allegato 15):

Il bacino del Torrente Crostolo è situato interamente nella provincia di Reggio Emilia e occupa una superficie di 457 km²; esso è delimitato a nord dal corso del Fiume Po, ad est-sudest dal bacino del Fiume Secchia e ad ovest-sudovest dal bacino del Torrente Enza. Il Torrente Crostolo nasce in collina nel Comune di Casina ad una quota di circa 550 m s.l.m. e sfocia in Po presso la località Baccanello in comune di Guastalla dopo aver percorso circa 58 km. Attraversa i comuni di Casina, Vezzano s/C, Quattro Castella, Albinea, Reggio Emilia, Cadelbosco di Sopra, Castelnuovo di Sotto, Guastalla e Gualtieri. I principali affluenti del tratto a monte della città sono, in riva sinistra, il Rio Fiumicello e il Torrente Campola. In destra confluiscono il Torrente Cesolla ed il Torrente Vendina. A valle della città i principali affluenti sono:

-il Cavo Guazzatoio che proviene dalla zona occidentale della città e sfocia in sinistra Crostolo in località Roncocesi; il Cavo Guazzatoio raccoglie anche gli scarichi di alcune industrie di lavorazione di grassi animali e di salatura pelli.

-il Cavo Cava, costruito nel 1579 per bonificare una vasta area, e che oggi riceve le acque del canale San Giacomo (che riceve le acque del Canal d'Enza), dallo Scolo Bandirola, dal diversivo Monsignore e dal Cavo Macera, per poi gettarsi in Crostolo in località Bastiglia.

-il Torrente Rodano che, dopo aver ricevuto le acque del Rio Lavacchiello, del Torrente Lodolo, del Torrente Lavezza, del Rio Acqua Chiara e del Cavo Ariolo, si getta in destra Crostolo in località S. Vittoria attraverso il Canalazzi Tassone, il quale riceve pure le acque reflue del depuratore di Mancasale. Il Canalazzo Tassone fu costruito nel 1565 dai reggiani perché servisse da scolo e per la raccolta delle acque provenienti dal canale di Secchia e dal Rodano; i Collettori Rinascita ed Alfiere, le cui acque vengono sollevate e immesse in sinistra Crostolo 5 km prima della sua immissione in Po, in località il Torrione. Nello stesso punto i Bentivoglio costruirono nel 1576 la "grande botte": essa permette al Crostolo di scorrere verso il Po ad est, da Boretto al Secchia, distribuendola strada facendo per l'agricoltura.

E' interessante osservare che il Crostolo, il Cavo Cava e il Canalazzo Tassone a valle della via Emilia scorrono pensili e ad una altezza che non consente di ricevere alcuna immissione naturale. L'asta fluviale può essere suddivisa in due tronchi principali. Un tratto non arginato, che si estende dalle sorgenti fino all'abitato di Puianello ed un tratto arginato successivo, che si protende fino alla foce. [...]

Dal punto di vista idrologico il Torrente Crostolo è caratterizzato da un tempo di corrivazione ridotto, che favorisce in talune circostanze il formarsi di onde di piena improvvise. [...]Fino a Reggio Emilia il corso d'acqua ha un andamento debolmente sinuoso, di struttura monucursale con scarsa presenza di barre longitudinali, fiancheggiato da superfici terrazzate dell'ordine di qualche metro; da Reggio Emilia alla confluenza nel Po l'andamento passa da sinuoso a circa rettilineo.

[...]

A.6.2.2 Fiume Po

Per quanto riguarda il bacino idrografico del Fiume Po si riporta di seguito un estratto della descrizione del suddetto bacino dalla Relazione Tecnica del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (P.P.T.A, febbraio 2007):

Il bacino del fiume Po è il bacino idrografico più grande d'Italia; la sua superficie si estende per oltre 71.000 km², un quarto dell'intero territorio nazionale, interessando 3.200 comuni e sei regioni: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna, e la Provincia Autonoma di Trento.

Il volume "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi dell'asta del Po nel tratto confluenza Tanaro - delta" a cura dell'autorità di bacino del Fiume Po riporta un'analisi del tratto in questione dal punto di vista fisico idrografico, idrologico, morfologico ed idraulico, nonché lo studio delle piene storiche principali. Di seguito si riportano degli estratti in merito ad alcuni di questi aspetti, di maggiore attinenza con l'area oggetto del presente studio.

INQUADRAMENTO FISICO ED IDROGRAFICO

Si tratta di un sistema idraulico il cui assetto ha una connotazione prevalentemente artificiale e il cui regime di deflusso è influenzato in generale dalle condizioni idrologiche, geomorfologiche e di sistemazione idraulica dell'insieme degli affluenti, oltre che naturalmente dalle opere di difesa e di sistemazione direttamente realizzate sull'asta fluviale.

Il territorio circostante, costituito dalle aree direttamente confinanti con il sistema arginale e dai sottobacini idrografici minori della pianura, direttamente afferenti all'asta fluviale, interessati da un reticolo idrografico in gran parte artificiale e a scolo meccanico per una porzione significativa, è

soggetto ai livelli di piena di Po ed è pertanto interessato dai pericoli di esondazione in caso di rotte arginali.

ASPETTI IDROLOGICI

Caratteristiche generali

Le valutazioni idrologiche sull'asta del Po sono finalizzate alla definizione dei valori delle portate al colmo e dei relativi livelli idrometrici, in relazione alla esigenza di verificare il grado di sicurezza offerto dagli argini (in termini di quota di ritenzione).

Nelle condizioni attuali il sistema arginale di Po è riferito a un profilo di piena teorico (denominato "piena massima di riferimento") costruito nell'ambito dello "Studio e progettazione di massima delle sistemazioni idrauliche dell'asta principale del Po, dalle sorgenti alla foce, finalizzate alla difesa e alla conservazione del suolo e alla utilizzazione delle risorse idriche", 1982, redatto dal Magistrato per il Po, per mezzo della società SIMPO. Il profilo, nel seguito chiamato "piena SIMPO '82", rappresenta il riferimento attuale di definizione della quota di massima ritenuta del sistema arginale di Po; il valore precedentemente utilizzato era la massima piena storica (evento del novembre 1951), il cui profilo dei colmi idrometrici era stato ricostruito nel tratto tra Boretto e il Delta, rispetto al valore registrato, per tenere conto delle rotte manifestatesi, di cui la principale è quella di Occhiobello. La piena SIMPO '82 è invece costituita da un profilo ricavato dall'applicazione di un modello numerico di simulazione idraulica (in moto non stazionario), in cui per i diversi tronchi è applicata un'onda di piena con portata al colmo mediamente superiore del 10% rispetto alla massima storica del '51(v. tabella seguente).

Stazione	Bacino (km ²)	Progressiva (km)	Piena 1951		Piena SIMPO '82		
			registrato (m ³ /s)	ricostruito (m s.m.)	registrato (m ³ /s)	ricostruito (m s.m.)	
Becca	36.770	265	11.250	62,95	-	12.000	63,51
Piacenza	42.030	323	12.800	52,41	-	13.000	52,06
Cremona	50.726	367	13.450	40,28	-	13.500	40,61
Casalmaggiore	53.460	415	--	31,13	31,19	13.000	31,44
Boretto	55.183	429	12.100	28,44	28,54	13.000	29,12
Borgoforte (Roncorrente)	62.450	460	11.800	24,94	25,08	13.000	25,74
Revere	67.900	500	11.260	19,76	20,68	12.500	20,79
Pontelagoscuro	70.091	549	10.300(*)	12,79	14,21	12.500	14,24

(*) valore ricostruito 11.580

Figura A.7. Portate e livelli idrometrici al colmo nelle stazioni idrometriche lungo l'asta del Po riferite alla piena del nov. 1951 e al profilo di riferimento SIMPO'82 (da "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta" a cura dell'autorità di bacino del Fiume Po).

Nell'ambito del Piano le valutazioni indicate sono state aggiornate in relazione alla disponibilità di una serie storica nelle stazioni idrometriche di misura più estesa di circa 20 anni, nell'ambito della quale si è verificato un evento (piena del novembre 1994) di gravosità circa uguale a quella del 1951 per una parte significativa dell'asta fluviale.

Portate di piena al colmo

La stazione di Cremona è dotata di valori di portata relativi solamente al periodo recente e di conseguenza ha registrato solo gli eventi di piena degli ultimi anni (1976, 1977 e 1994); per contro l'adattamento della legge di distribuzione probabilistica dei dati risulta particolarmente buona.

Le stazioni di Boretto e di Borgoforte (...) sono di buona attendibilità.

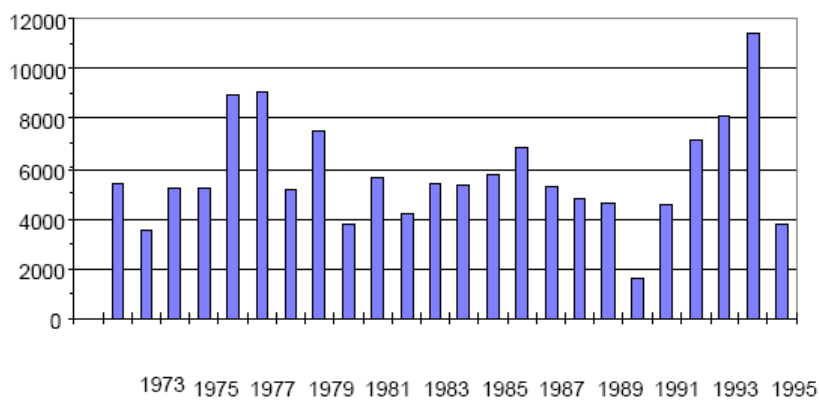


Figura A.8. Po a Cremona. Portate Massime al colmo (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell’autorità di bacino del Fiume Po).

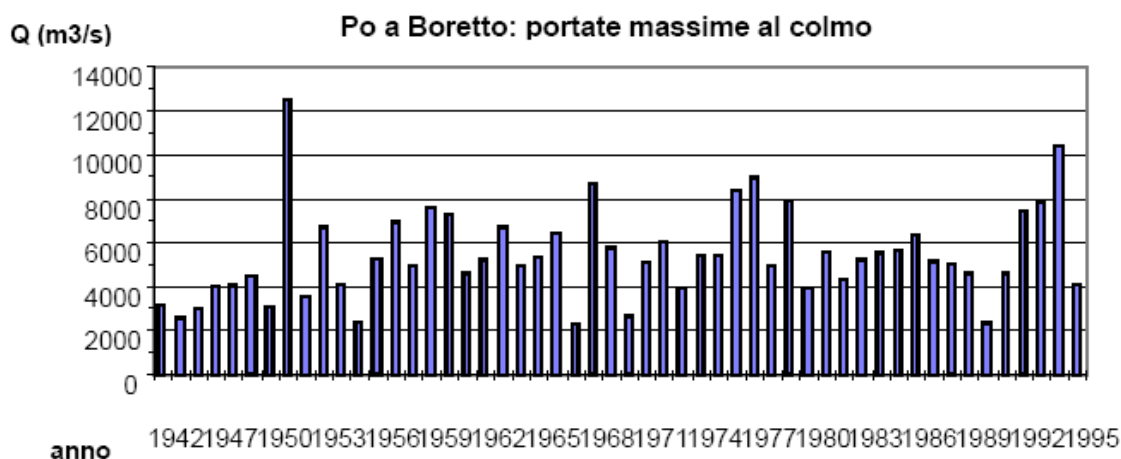


Figura A.9. Po a Boretto. Portate Massime al colmo (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell’autorità di bacino del Fiume Po).

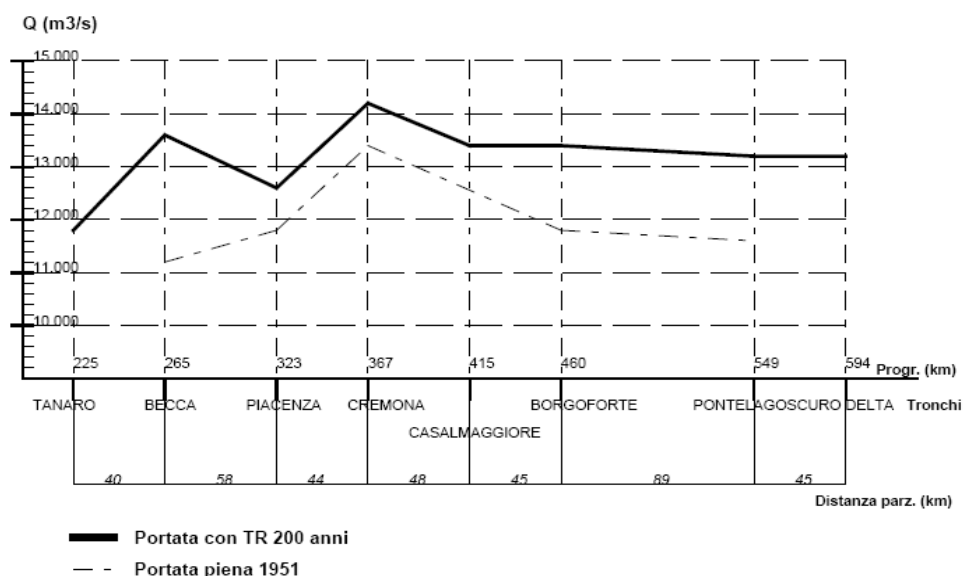


Figura A.10. Rappresentazione delle portate al colmo nelle stazioni idrometriche per tempo di ritorno di 200 anni riferite alla piena del novembre 1951 (da “Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta” a cura dell’autorità di bacino del Fiume Po).

In merito all’assetto morfologico ed idraulico dell’asta principale ed in particolare per il tratto d’interesse ai fini del presente studio, si riporta quanto segue:

ASSETTO MORFOLOGICO-IDRAULICO

Nel tratto confluenza Adda - confluenza Mincio l’assetto dell’alveo è fortemente influenzato dalle opere longitudinali per la navigazione, che determinano una struttura monocursale, correlabile con i marcati abbassamenti di fondo che interessano l’intero tronco. La trasformazione in unicursale ha determinato la formazione di lanche e ambienti lentici e palustri in corrispondenza dei rami abbandonati; la successiva evoluzione si è avuta nel senso di una rapida occlusione e interrimento delle lanche stesse. Nel periodo 1954-1988 gli ambienti di lanca diminuiscono infatti sia in senso assoluto (da 58 a 53 km circa), sia come rapporto tra lunghezza totale delle lanche e lunghezza dell’alveo inciso.

In alveo si ha una diffusa presenza di isole stabili, che stanno progressivamente collegandosi all’area golendale, in conseguenza dell’interrimento di uno dei due rami, dovuto sia all’abbassamento di fondo, sia alla presenza di opere di sponda. In prossimità delle curve di navigazione si hanno zone di attiva sedimentazione, in conseguenza della creazione artificiale di settori d’alveo a bassa energia (a tergo di pennelli in alveo).

L’alveo di magra è oggi pressoché interamente sistemato per la navigazione e caratterizzato da un assetto sufficientemente stabile o comunque tendente a stabilizzarsi (sezione unica di larghezza regolare); solo nel tratto sotteso dalla centrale e dal canale di scarico di Isola Serafini si ha un alveo ancora notevolmente irregolare e instabile.

L’alveo di piena, tra arginature continue, denuncia la presenza diffusa e continua di ampie golene, sia aperte e che chiuse da argini secondari: il tronco dispone complessivamente di rilevanti volumi di golena invasabili in piena, con rilevanti effetti di laminazione.

I maggiori problemi di stabilità delle opere si localizzano nei tratti con difese spondali parallele (presenti su entrambe le sponde); diventa rilevante la presenza delle arginature in frodo, localizzate nei tratti già critici per velocità e livelli idrometrici.

Su tutto il tratto, nel periodo 1954-1991, l'alveo inciso ha subito un rilevante abbassamento di fondo che ha direttamente interessato la stabilità e la funzionalità delle opere di difesa: attualmente tale fenomeno è in fase di attenuazione.

Le principali caratteristiche geometriche del tronco (Adda-Mincio) sono di seguito indicate:

- lunghezza in asse 130,33 km,
- distanza media tra le arginature 2.600 m,
- altezza media arginature su piano golenale 6+8 m,
- larghezza media alveo di magra 250 m,
- profondità media alveo inciso 8+8,5 m,
- superficie alveo inciso per km di asta fluviale 0,44 km²/km,
- superficie golena aperta per km di asta fluviale 1,36 km²/km,
- superficie golena chiusa per km di asta fluviale 0,83 km²/km,
- sviluppo complessivo difese spondali 202,19 km,
- sviluppo difese sponda sx rispetto a lunghezza tratto 77,2%,
- sviluppo difese sponda dx rispetto a lunghezza tratto 77,9%,
- indice di sinuosità 1.32.

Tendenza evolutiva del fondo alveo

Elaborazioni in merito alla dinamica delle modificazioni della sezione d'alveo sono state condotte dal Magistrato per il Po nel 1992. L'analisi dell'evoluzione morfologica discende dal confronto tra le sezioni trasversali dell'alveo (sezioni Brioschi), rilevate nel corso di campagne topografiche eseguite in tempi successivi; sul tratto tra foce Sesia e l'incile del Po di Goro sono disponibili i rilievi effettuati negli anni 1954, 1969, 1979, 1984, 1991.

Le elaborazioni sui valori delle quote di fondo alveo e dell'area dell'alveo inciso consentono di ottenere una quantificazione dell'effettiva evoluzione registrata lungo l'asta nel periodo 1954-1991. In rapporto al fenomeno di abbassamento massimo del fondo alveo emergono le seguenti considerazioni:

- nel periodo complessivo di osservazione (1954-1991) si ha ovunque un abbassamento significativo, che raggiunge i suoi massimi valori (4,30-5,30m) nei tratti: Isola Serafini-foce Taro; Casalmaggiore-foce Oglio, Ostiglia- Felonica;
- gli abbassamenti più significativi si sono manifestati nel periodo '54-'69 e soprattutto nel '69-'79, come effetto generalizzato e rilevante sull'intera asta fluviale in esame;
- nei periodi '79-'84 e '84-'91 si ha generalmente una tendenza all'attenuazione del trend e in alcuni casi all'inversione con l'instaurarsi di modesti fenomeni di recupero di quota di fondo alveo.

Relativamente alla variazione dell'area della sezione incisa, emergono le seguenti considerazioni:

- il fenomeno erosivo è stato particolarmente intenso nei periodi '54-'69 e '69-'79; in quest'ultimo la tendenza all'incremento della sezione di deflusso è generalizzata e assume valori decisamente elevati (la variazione media risulta quasi ovunque compresa tra il 25% e il 50%, con punte che raggiungono anche il 65%);
- nell'intero periodo di osservazione si è avuto un incremento medio di sezione (rispetto al valore del 1954) sempre significativo, ma particolarmente elevato nel tratto Isola Serafini-Casalmaggiore. Complessivamente il quantitativo di materiale asportato per erosione nel tratto in esame, inteso come derivante da valori medi indicativi, può essere valutato in circa 117 milioni di m³, corrispondente a circa 345.000 m³/km di asta fluviale e 9.300 m³/km all'anno. Quest'ultimo valore assume diversa consistenza se valutato nel solo periodo 1969-1979 nel tratto Isola Serafini-Casalmaggiore (circa 49.400 m³/km x anno).

Tratto (sez. Brioschi)	Descrizione	Lunghezza (km)	Area media 1954 (m ²)	Area media nel periodo 54-91 (m ²)	Fattore di incremento	Volume eroso (m ³ x 10 ⁶)
sez. 3-8	Terdoppio-Olona	24,0	315,65	686,3	2,17	8,89
sez. 8-11	Olona-Tidone	18,2	412,13	581,98	1,41	3,09
sez.11-17	Tidone-Trebbia	19,7	550,01	719,45	1,31	3,34
sez.17-24	Trebbia- Is. Serafini	37,1	1.106,68	1.215,68	1,1	4,05
sez.25-30	Adda-Is. Pescaroli	39,5	279,04	753,77	2,7	18,75
sez.30-34	Is. Pescaroli-Sacca	19,4	285,97	1.019,85	3,57	14,25
sez.34-40	Sacca-Cizzolo	39,5	946,01	1.362,44	1,44	16,46
sez.40-49	Cizzolo-Serravalle	41,5	1.120,53	1.366,58	1,22	10,2
sez.49-58	Serravalle-Felonica	28,7	1.413,16	1.720,93	1,22	8,84
sez.58-67	Felonica-Mesola	38,2	1.135,7	1.514,69	1,33	14,48
sez.67-74	Mesola-Po di Goro	32,6	1.142,53	1.589,49	1,39	14,56
Totale		338,4				116,91

Figura A.11. Incrementi medi dell'area dell'alveo inciso nel tronco di Po tra confluenza Tanaro e Delta (da "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi asta del Po nel tratto confluenza Tanaro-delta" a cura dell'autorità di bacino del Fiume Po)

Le cause che hanno influito sul processo di abbassamento dell'alveo del Po sono identificabili in cinque fattori principali:

- la sistemazione idrogeologica dei bacini montani;
- la stabilizzazione del fondo e la sistemazione delle sponde degli affluenti;
- la sistemazione dell'alveo di magra del Po;
- la costruzione dello sbarramento di Isola Serafini;
- l'attività estrattiva dagli alvei del Po e dei suoi affluenti.

I primi due fattori sono diffusi sull'intero bacino e la loro influenza sull'asta principale non è valutabile direttamente, essendo i meccanismi di causa-effetto molto complessi, con evoluzione temporale molto diversificata. Gli ultimi tre fattori hanno invece interessato direttamente l'alveo del Po, provocando alterazioni morfologiche dirette, almeno in parte documentate.

Nel volume suddetto per il tratto del fiume Po di interesse (Tratto Cremona (A21)-Oglio) sono inoltre sintetizzate le principali caratteristiche e le linee di interventi strutturali:

Le principali caratteristiche sono rappresentate dai seguenti punti:

- alveo monocursale sinuoso - meandriforme, caratterizzato dalla presenza di estesi depositi di barra laterali e da isole stabili; l'alveo di magra stabile con modellamento della sezione ormai completato in conseguenza della realizzazione delle opere per la navigazione;
- significativo abbassamento del fondo dell'ordine di qualche metro rispetto alla configurazione all'inizio degli anni '50;
- principali affluenti sono l'Arda, il Taro, il Parma, l'Enza, il Crostolo in destra, l'Oglio in sinistra;
- non si hanno particolari fenomeni erosivi a carico delle sponde, che sono difese, nei tratti maggiormente sollecitati, da opere in pietra, in alcuni tratti interessate da erosione al piede;
- arginature continue, in qualche caso con rivestimento in calcestruzzo della scarpata lato fiume, per lunghi tratti inadeguate alla piena di riferimento; inadeguatezza alla tenuta idraulica si riscontra inoltre in prossimità degli abitati di Sacca, Mezzani Superiore e Viadana;
- alveo di piena con notevoli invasi golenali chiusi, che possono contribuire in modo rilevante alla laminazione delle portate più gravose, con vantaggi sia a livello locale che per i tronchi di valle;

notevoli inoltre le aree golenali aperte in termini di superficie disponibile.

Gli interventi strutturali da realizzare sono di seguito elencati.

a) Adeguamento in quota e sagoma delle arginature maestre:

- in sinistra, da località Gerre dei Caprioli a Brancere di Stagno Lombardo;
- in sinistra, dalla località Solarolo Monasterolo di Motta Baluffi a Cantoni di Torricella del Pizzo;
- in sinistra, da località Tavernelle di Gussola a Fossacaprara;
- in sinistra, da località Fossacaprara di Casalmaggiore all'abitato di Cizzolo, a monte della confluenza dell'Oglio;
- in destra, dall'immissione dell'Ongina a Stagno di Roccabianca;
- in destra, da Gramignazzo di Sissa alla immissione del Parma (località Trai di Colorno);
- in destra, dall'immissione del Parma a quella dell'Enza (località Coenzo);
- in destra, dall'immissione dell'Enza (località Coenzo) a quella del Crostolo (confine comunale Gualtieri/Guastalla);
- in destra, dall'immissione del Crostolo alla località Torricella (a monte dell'abitato di Motteggiana).

b) Ripristino della tenuta idraulica dei rilevati arginali mediante interventi di diaframmatatura e di rivestimento del petto arginale:

- in destra, dall'Ongina a località Scazzina di Polesine Parmense (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Gramignazzo di Sissa (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Torricella di Sissa (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Coltaro di Sissa (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in destra, da località Chiavica Sanguigna a Sacca e da località Case Basse al Parma (diaframmatatura del rilevato e rivestimento del petto arginale);
- in destra, in località Mezzani Superiore di Mezzani (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Parmetta di Mezzani (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in destra, in località Mezzani Inferiore di Mezzani (diaframmatatura del rilevato arginale);
- in sinistra, in prossimità dell'abitato di Viadana (diaframmatatura e rivestimento del petto arginale).

c) Adeguamento idraulico - strutturale degli argini golenali esistenti.

d) Ripristino della stabilità delle sponde mediante interventi a carattere diffuso di ricarica e/o ricostruzione delle difese spondali esistenti.

A.7 Uso del suolo

La Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna del 2008, scala 1:25.000, riportata nella tavola "Uso del suolo" individua per il sito i tematismi indicati in tabella:

Codice	Sigla	Tema	ha
1112	Er	Tessuto residenziale rado	0,005023
1120	Ed	Tessuto discontinuo	1,354967
1311	Qa	Aree estrattive attive	9,865787
1332	Qs	Suoli rimaneggiati e artefatti	0,006427
2121	Se	Seminativi semplici	115,792131
2241	Cp	Pioppeti colturali	480,239004
2310	Pp	Prati stabili	15,670136
3113	Bs	Boschi a prevalenza di salici e pioppi	10,510999
3231	Tn	Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi	117,154757
4110	Ui	Zone umide interne	19,275304
5111	Af	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	172,196221
5112	Av	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	67,675474
5113	Ar	Argini	1,679078
5121	An	Bacini naturali	3,822351
5123	Ax	Bacini artificiali di varia natura	103,601907
Totale Risultato			1118,849566

A.8 Assetto delle proprietà

Sulla base della cartografia resa disponibile dalla Regione Emilia-Romagna, è stato possibile identificare le seguenti categorie di proprietà pubblica:

- Demanio idrico: 2.148.476 mq
- Demanio dello Stato: 3.217.457 mq

A.9 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica

A.9.1 Programmazione sovra-regionale

A.9.1.1 Il Piano Stralcio delle fasce fluviali

L'area si trova all'interno dei Fogli 182 "Guastalla – Po18" e 183 "Suzzara - Po15" delle "Tavole di delimitazione delle fasce fluviali" del Piano stralcio dell'assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po. L'area in esame risulta prevalentemente interna alla fascia A "di deflusso della piena" e della fascia B "di esondazione"; in minima parte il sito ricade anche nella fascia C di "inondazione per piena catastrofica" relativa al fiume Po.

Si precisa come all'interno della relazione di Progetto del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010) in merito alle delimitazioni delle fasce fluviali sia riportato quanto segue:

"Occorre inoltre premettere che il seguente presente Piano:

[...] 2) assume, per il Territorio Provinciale, il valore e gli effetti del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po ai sensi dell'art.21 comma 2 della L.R. 20/00: in particolare il PTCP definisce approfondimenti di natura idraulica e geomorfologica relativi alle problematiche di sicurezza idraulica e stabilità dei versanti trattate dal PAI, coordinate con gli aspetti ambientali e paesistici propri del presente Piano, realizzando un sistema di tutela sul territorio non inferiore a quello del PAI, fondato su analisi territoriali aggiornate e di maggiore dettaglio."

[...]

In data 22 marzo 2004 è stato sottoscritto tra l'Autorità di Bacino del Fiume Po, la Regione Emilia Romagna e le Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena e Ferrara l'"Accordo Preliminare" per il raggiungimento di un'intesa relativa alle disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo, il cui schema è stato approvato con D.G.R. n.225 del 16 febbraio 2004. La finalità di tale accordo è quella di concludere l'intesa di cui alla LR 20/2000 affinché il PTCP assuma il valore e gli effetti del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po.

Il 15 giugno è stata siglata, la prima tra le province coinvolte dal bacino idrografico del Po, una specifica Intesa con Autorità di Bacino e la Regione Emilia Romagna, nella quale al comma 1 dell'articolo 4 "Disposizioni relative alle fasce fluviali" si riporta quanto segue:

Con riguardo alle aree delimitate nell'ambito della cartografia dell'Elaborato 8 del PAI ("Tavole di delimitazione delle fasce fluviali") presenti nel territorio della Provincia di Reggio Emilia, a quelle oggetto di modifica e a quelle di nuova delimitazione valgono l'elaborato del PTCP P7 "Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI/PTCP). Per detti ambiti, inoltre, trovano applicazione, in luogo delle disposizioni del PAI, le disposizioni di cui agli articoli da 64 a 74 delle Norme di Attuazione del PTCP, salvo quanto previsto ai commi successivi.

Per l'analisi della tavola P7 del PTCP si rimanda ai paragrafi successivi.

A.9.2 Programmazione regionale

A.9.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale 24 Marzo 2000, n. 20 così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009: rappresenta il disegno strategico che ambisce ad articolare l'intero ventaglio degli strumenti di programmazione esistenti.

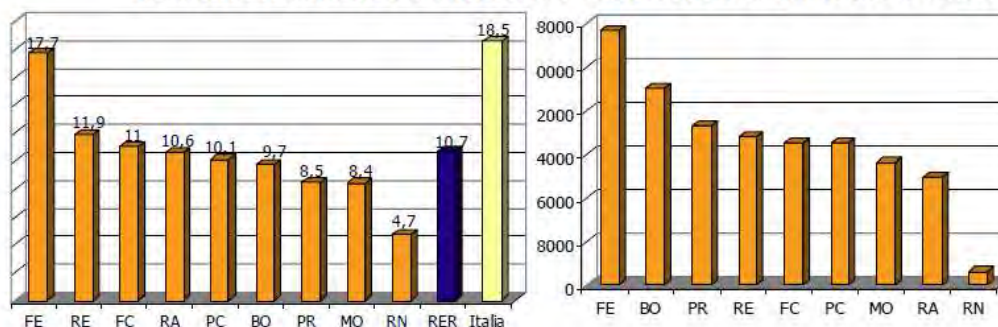
Si riportano in seguito brevi estratti dell'aggiornamento del quadro conoscitivo del PTR relativi al sistema Rete Natura 2000:

Nel caso della legge 6/2005 sul sistema regionale delle aree protette, dal punto di vista dell'attuazione della strategia di ricostruzione delle reti ecologiche, è utile sottolineare innanzitutto le finalità, che possiamo così sintetizzare:

- i. la tutela, ripristino e sviluppo della funzionalità di ecosistemi e paesaggi naturali;
- ii. la valorizzazione delle identità storico-culturali delle comunità locali e la loro partecipazione attiva ai processi di gestione del territorio;
- iii. l'integrazione del sistema delle Aree naturali protette e dei siti **Natura 2000** nelle strategie regionali di pianificazione della qualità ambientale, territoriale e paesaggistica per uno sviluppo territoriale sostenibile;
- iv. il contributo alla formazione ed alla gestione coordinata del sistema nazionale delle Aree naturali protette, della rete ecologica regionale e di quella nazionale;
- v. la promozione di conoscenza per una fruizione collettiva sostenibile dei beni paesistico-ambientali.

Tra gli strumenti individuati a livello comunitario - fin dalla sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità nel 1992 - per la conservazione degli ecosistemi e degli habitat naturali, si evidenzia l'importanza dell'istituzione della Rete Natura 2000, composta dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), per la tutela degli ambienti naturali, e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), specificatamente finalizzate alla tutela dell'avifauna più rara. Se in Italia la superficie complessiva di siti Natura 2000 assomma al 17,3% del territorio, a scala regionale tale superficie si riduce ad un 10,7%, pari a quella del Piemonte e superiore solamente alla Calabria (6,8%) ed alla Basilicata (5,5%), a fronte di dotazioni "di eccellenza" quali quelle dell'Abruzzo (37,9% del territorio), della Campania (28,9%) e della Liguria (26,5%). In regione la Rete Natura 2000, nonostante sia ampiamente distribuita, si presenta molto frammentata. Nella provincia di Ferrara i siti protetti occupano circa il 17,7% dell'intera superficie provinciale; anche le province di Reggio Emilia e di Forlì-Cesena si caratterizzano per una buona presenza di aree Natura 2000 (attorno all'11% del territorio provinciale). Infine, Rimini si rivela la provincia meno dotata, con il 4,7% del proprio territorio occupato da aree naturali protette.

Territorio ricadente nei siti Natura 2000: valori % sul totale e valori in ha



Elaborazione ERVET su dati Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Figura A.12 Territorio ricadente nei siti Natura 2000 (dal QC del PTR della Regione Emilia Romagna)

In merito alla provincia di Reggio Emilia il QC del PTR riporta quanto segue:

Uno sguardo ora alle dotazioni rilevanti per l'attrattività del sistema territoriale prese in considerazione: in linea con quella media regionale l'offerta di aree protette e di aree Natura 2000 (Sic e Zps), assolutamente modesta la dotazione di strutture ed offerte per il turismo, in rapporto alle altre province regionali, sia costiere che interne; Reggio Emilia infatti è con Piacenza il territorio con la minore offerta di strutture, servizi e movimentazione turistica in regione. Interessante però rilevare come, sebbene il turismo sia ancora un comparto "di nicchia", l'Amministrazione provinciale vi destini importanti risorse del proprio budget.

Per quanto riguarda gli assetti infrastrutturali sempre all'interno del quadro conoscitivo del PTR si segnala quanto segue:

In generale, il sistema tende a caratterizzarsi per una copertura territoriale limitata della rete, funzionale al sistema della mobilità che interessa il corridoio della Via Emilia. Di qui la necessità di sviluppare direttrici di collegamento longitudinale alternative, dove far convergere relazioni di traffico regionali e di attraversamento di consistenza crescente (Cispadana, Pedemontana, E45-E55).

A.9.2.2 Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)

Con delibera di Consiglio Regionale N° 1322 del 22/12/1999 è stato approvato il PRIT98-2010. A novembre 2009 è stata conclusa la redazione del "Documento preliminare", del "Quadro conoscitivo" approvati dalla Giunta regionale con delibera n. 1877 del 23/11/2009, accompagnati dal *rapporto ambientale preliminare*, realizzato a cura di ARPA Emilia-Romagna. Nella seduta del 20 luglio 2010 l'Assemblea legislativa ha approvato un ordine del giorno "sulla comunicazione della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 5 bis della L.R. 30/1998, circa l'approvazione del Documento preliminare del Piano Regionale Integrato dei Trasporti denominato PRIT 2010-2020".

Con decreto del Presidente della Regione n. 186 del 3/9/2010, come previsto dall'art. 5 bis della L.R. 30/98, è stata convocata la Conferenza di pianificazione del nuovo PRIT 2010-2020, ai sensi dell'art. 14 della L.R. 20/00.

La Conferenza di pianificazione si è conclusa con la seduta del 20 dicembre 2010. E' attualmente in corso la redazione degli elaborati necessari all'avvio della procedura di adozione del piano.

Dagli elaborati prodotti nella fase conoscitiva si evidenzia l'interazione tra il sistema infrastrutturale di trasporto censito ed i siti della Rete Natura 2000 della provincia di Reggio Emilia nonché con le reti ecologiche che caratterizzano il territorio.

Per quantificare i tratti del sistema stradale regionale che ricadono all'interno di Aree protette e della Rete Natura 2000 sono stati analizzati all'interno del Rapporto Ambientale del Prit vari dati relativi alla rete viaria ed alle aree naturali della Regione Emilia-Romagna. Si stima che su un totale di circa 4.500 Km di rete stradale regionale (compresi i principali tratti in previsione) circa 330 Km incidano i territori regionali tutelati (i valori dell'analisi sono un sottostima in quanto non tengono conto di parte della rete esistente e di progetto, in prevalenza ricadente nell'Alta Val Marecchia).

Si riporta di seguito un estratto del Rapporto Ambientale del PRIT redatto da ARPA, in merito alle interazioni dello strumento di pianificazione con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

Benefici per la biodiversità e le reti naturali derivano dalle attività previste dal Prit a favore di una regione "ecologia" e "integrata, plurale, partecipata".

Effetti positivi sono previsti soprattutto per la conservazione degli habitat di importanza comunitaria e della Rete Natura 2000, la limitazione dello sfruttamento di suolo, la limitazione di inquinamento marino e la prevenzione dei dissesti.

In particolare sono significative le attività per ridurre il consumo di territorio da infrastrutture di trasporto, migliorare il profilo ecologico del parco veicolare, ridurre l'inquinamento da trasporti, assicurare integrazione della pianificazione dei trasporti e rivisitare i processi decentramento territoriale.

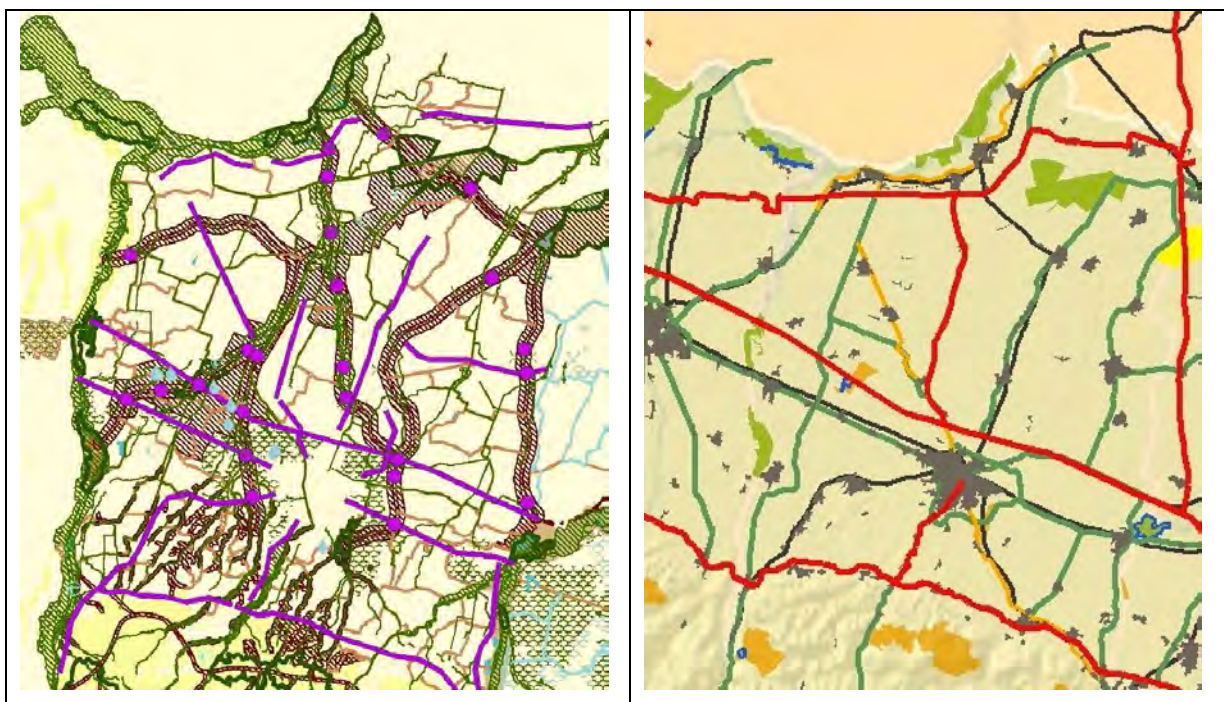
A scala locale alcuni effetti residui del Prit potrebbero essere potenzialmente negativi, in particolare per l'incremento dell'offerta di reti infrastrutturali e di nodi intermodali e per il miglioramento dell'accessibilità infrastrutturale per il trasporto merci e passeggeri. L'offerta infrastrutturale è sostanzialmente confermata rispetto all'impianto del precedente Prit '98. Per loro il carattere localizzato tali opere ed effetti dovranno comunque essere controllati in sede di autorizzazione progettuale con

procedure di valutazione di impatto ambientale. Anche alcune infrastrutture esistenti necessitano di essere mitigate nei loro impatti ambientali [...]. I benefici degli interventi saranno subordinati all'applicazione delle migliori tecniche disponibili e dei criteri di buona eco-progettazione. Le infrastrutturazioni saranno autorizzate solo in quadro di compatibilità ambientale migliorata rispetto allo stato attuale. Un ruolo importante per la mobilità sostenibile delle merci potrebbe essere svolto dal sistema idroviario regionale.

[...]

La rete idroviaria padano-veneta costituisce il sistema rilevante e potrebbe offrire notevoli opportunità per la ri-connessione della Rete Natura 2000 in ambito padano. Purtroppo l'esiguità dei finanziamenti pubblici ha rallentato finora lo sviluppo del sistema. Il fiume Po ha svolto storicamente il ruolo di asse portante della navigazione interna nella regione Padana. L'aumento delle dimensioni delle navi ha imposto interventi sulla morfologia dell'alveo per migliorarne la navigabilità. I limiti attuali di navigazione del Po riguardano soprattutto il fondale, i tiranti d'aria e le interferenze con ponti. Diversi rischi-opportunità ambientali sono connessi ad eventuali adeguamenti futuri, per cui sarebbe necessario considerare finalità di sistemazione anche naturalistiche, di diversificazione e connessione della rete ecologica regionale.

Il PTCP recepisce ed integra le previsioni del PRIT.



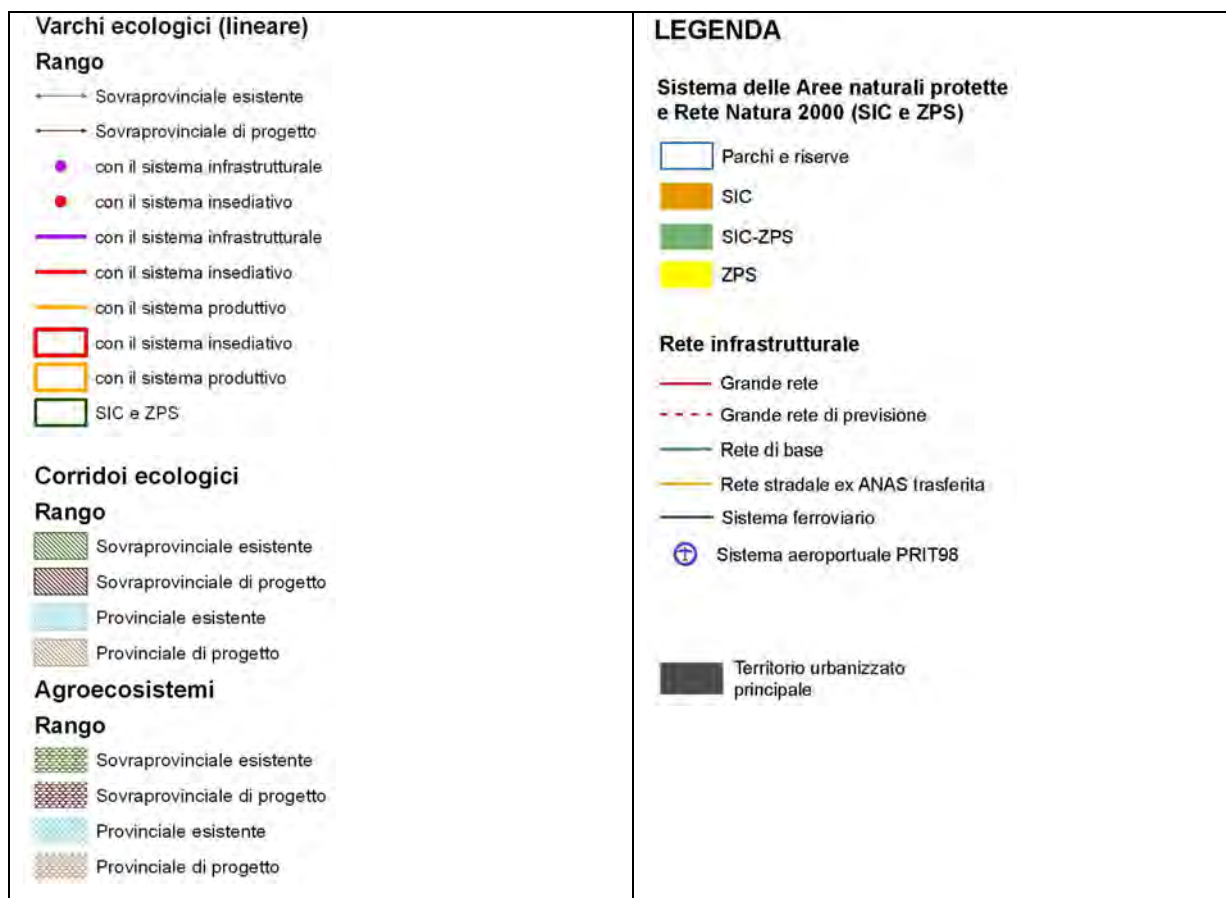


Figura A.13 Estratto tavola reti ecologiche riportate nel Rapporto Ambientale PRIT (sinistra) e estratto Tavola 7 Quadro Conoscitivo PRIT (destra).

A.9.2.3 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Nell'ambito del sistema della pianificazione regionale il Piano Paesistico gioca un ruolo primario nella formazione degli strumenti di pianificazione provinciale e comunale per la modalità di attuazione che è stata prescelta.

Il P.T.P.R. prevede infatti esplicitamente che questi strumenti provvedano, ciascuno per il proprio livello territoriale, a specificare, approfondire e attuarne i contenuti e le disposizioni, nonché alla loro applicazione alle specifiche situazioni locali.

All'interno della relazione di Progetto del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010) in merito al PTPR si riporta quanto segue:

“Occorre inoltre premettere che il seguente presente Piano:

[...] 3) ha efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesistici, ambientali e culturali del territorio dando attuazione alle prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e costituisce in materia di pianificazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 24 comma 3 della L.R. 20/2000, l'unico riferimento per gli strumenti urbanistici comunali e per l'attività amministrativa attuativa.

[La Provincia di Reggio Emilia](#) ha prodotto una minuziosa ricerca sulle caratteristiche storiche e paesaggistiche del suo territorio riportata all'interno del PTCP 2010, analizzato nel relativo paragrafo al quale si fa riferimento.

A.9.2.4 Piano di tutela delle acque

L'area in esame non ricade nei settori di ricarica individuati nella Tavola 1 "Zone di protezione delle acque sotterranee: Aree di ricarica" del Piano di Tutela delle Acque (approvato con delibera della giunta regionale n.40 del 21/12/05).

Si precisa inoltre che il PTCP di Reggio Emilia (approvato dal C.P. con atto n°124 del 17/06/2010) costituisce adeguamento e perfezionamento per il territorio provinciale del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA).

A.9.3 Programmazione Provinciale

A.9.3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Consiglio provinciale ha approvato il nuovo PTCP con Del. n. 124 del 17/06/2010. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio, è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale. Il piano approvato si compone dei seguenti elaborati di progetto:

Tavola P1 – Ambiti di Paesaggio

Tavola P2 – Rete ecologica polivalente

Tavola P3a – Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale

Tavola P3b – Sistema della mobilità

Tavola P4 – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale

Tavola P5a – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica

Tavola P5b – Sistema Forestale e Boschivo

Tavola P6 – Carta Inventario del Dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908)

Tavola P7 – Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)

Tavola P8 – Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267)

Tavola P9a – Rischio sismico – Carta degli effetti attesi

Tavola P9b – Rischio sismico – Carta dei livelli di approfondimento

Tavola P10a – Carta delle tutele e delle acque sotterranee e superficiali

Tavola P10b – Carta delle zone vulnerabili ai nitrati

Tavola P10c – Carta dell'infiltrazione potenziale comparativa per la pianificazione urbanistica comunale

Tavola P11 - Carta degli impianti e reti tecnologiche per la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica

Tavola P12 – Schede di localizzazione delle aree a Rischio di Incidente Rilevante (Art. 6 e 8 Dlgs 334/99)

Tavola P13 - Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti

L'analisi delle tavole, riportata nella tabella di seguito, si riferisce al Sito Rete Natura 2000, denominato IT4030020 – SIC-ZPS: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, che interessa i comuni di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, secondo porzioni differenti. L'area d'interesse occupa una superficie complessiva di 1120 ettari

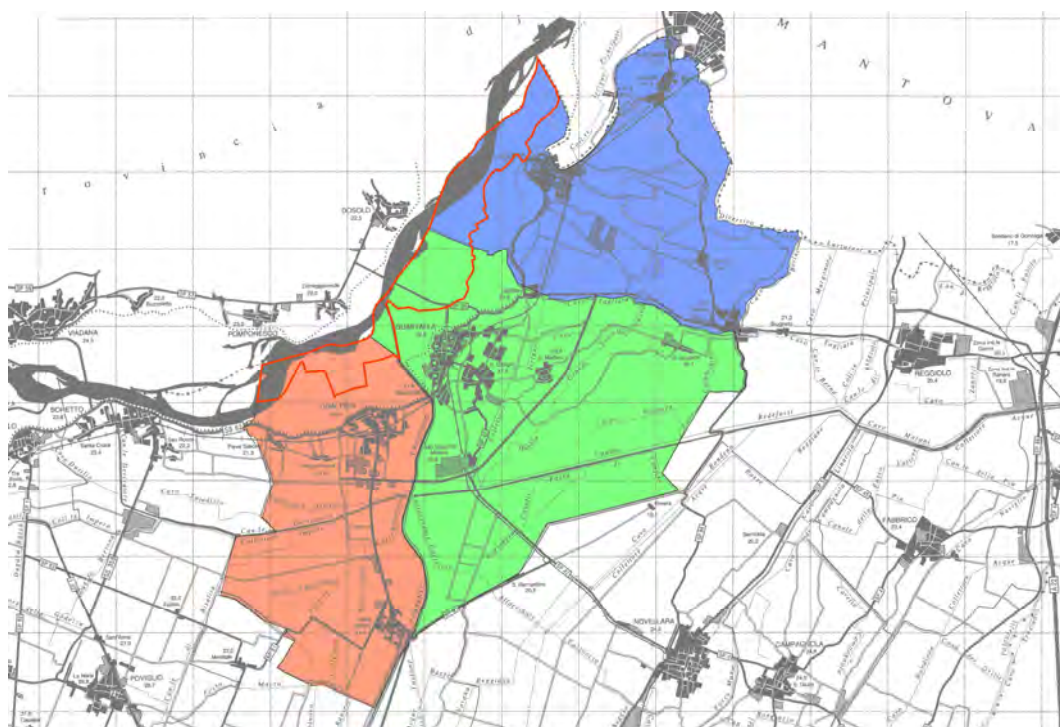


Figura A.14 Figura n.1 – Localizzazione dell’area IT4030020 – SIC-ZPS: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara

N. tavola	Denominazione	Indicazioni per l’area in esame	Art. NA Allegati NA	Allegati di progetto
P1	Ambiti di Paesaggio	L’area d’interesse appartiene all’Ambito di paesaggio 1, denominato Comunità del Po	art. 4 - Ambiti di paesaggio e contesti paesaggistici allegato 1 NA - Schede degli ambiti di paesaggio e contesti paesaggistici di rilevanza provinciale	-
P2	Rete ecologica polivalente	L’area d’interesse è un elemento della Rete Natura 2000, classificato come Sito di Importanza Comunitaria e Zona di protezione Speciale (SIC-ZPS). All’interno dell’area si distinguono: - Aree di reperimento delle Aree di riequilibrio ecologico (C4); - Corridoi ecologici fluviali, in particolare: corridoi fluviali primari (D1)	art. 5 - Rete ecologica polivalente di livello provinciale art. 40 - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua art. 41 - Invasi e alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua art. 65 - Classificazione delle fasce fluviali art. 88 - Sistema provinciale delle aree protette art. 89 - Rete Natura 2000	D1
P3a	Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale	L’area d’interesse è classificata come area del territorio rurale di valore naturale e ambientale, sottoposta a specifico regime di tutela e interessata da corsi d’acqua identificati come invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua. Al suo interno sono presenti impianti e reti tecnologiche di	art. 6 - Il territorio rurale art. 8 - Gerarchia dei Centri Urbani art. 29 - Gerarchia della rete viaria art. 41 - Invasi e alvei di laghi, bacini e corsi	D2

		interesse sovracomunale esistenti o previste, in particolare, linee elettriche – tensione 380 e linee elettriche – tensione 132, e una viabilità d’interesse provinciale esistente.	d’acqua art. 91 - Impianti e linee per la trasmissione e la distribuzione dell’energia elettrica	
P3b	<i>Sistema della mobilità</i>	- L’area di studio è attraversata da una viabilità d’interesse provinciale esistente, mentre, lungo il margine sud-est, si individuano itinerari ciclabili di interesse provinciale, classificati come principali connessioni ciclabili esistenti o in progetto.	art. 29 - Gerarchia della rete viaria art. 35 - Itinerari ciclabili di interesse provinciale e mobilità non motorizzata; attrezzature per la navigazione turistica	D3
P4	<i>Carta dei Beni Paesaggistici del territorio provinciale</i>	All’interno dell’area d’interesse si distinguono i seguenti Beni paesaggistici: - “Fiume Po” : n. 1 dei “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti nell’elenco delle acque pubbliche” (lett.C) (art. 142 D.Lgs 42/2004) - Boschi (lett G) (art. 142 D.Lgs 42/2004)	art. 36 - Carta unica dei beni paesaggistici (artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2000)	D4
P5a	<i>Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica</i>	L’area d’interesse è classificata come Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d’acqua - Zona di tutela delle golene del PO, all’interno della quale si individuano: - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua - Zone di tutela naturalistica - Viabilità storica - Zone sottoposte a progetti e programmi integrati di valorizzazione del paesaggio	art. 40 - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua art. 41 - Invasi e alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua art. 44 - Zone di tutela naturalistica storico-archeologico art. 51 - Viabilità storica art. 101 - Progetti e Programmi integrati di valorizzazione del paesaggio	D5
P5b	<i>Sistema Forestale e Boschivo</i>	Nell’area oggetto di interesse si evidenziano le seguenti formazioni boschive: - querceti submesofili ed altre latifoglie miste - rimboschimenti - formazioni igrofile ripariali o di versante	art. 38 - Sistema forestale boschivo	D6
P6	<i>Carta Inventario del Dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908)</i>	-	-	-
P7	<i>Carta delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)</i>	Connesse alla dinamica idraulica e morfologica del Fiume PO si rilevano le seguenti delimitazioni: - Limite tra la Fascia A e la Fascia B - Limite tra la Fascia B e la Fascia C	art.65 - Classificazione delle fasce fluviali	-
P8	<i>Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267)</i>	-	-	-
P9a	<i>Rischio Sismico Carta degli effetti</i>	Gli effetti ricadono in: Classe F (amplificazione stratigrafica,	art. 75 - Riduzione del rischio sismico e micro	-

	<i>attesi</i>	liquefazione)	zonazione sismica	
P9b	Rischio sismico Carta dei livelli di approfondimento	Livello di approfondimento 3	art. 75 - Riduzione del rischio sismico e micro zonazione sismica	-
P10a	Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali	-	-	-
P10b	Carta delle zone vulnerabili ai nitrati	-	-	-
P10c	Carta dell'infiltrazione potenziale comparativa per la pianificazione urbanistica comunale	-	-	-
P11	Carta degli impianti e reti tecnologiche per la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica	All'interno dell'area di studio sono presenti: - linee elettriche MT di 15 KV interrata e aerea a terna singola con cabina MT di trasformazione esistente e relative fasce laterali di attenzione - linee elettriche AA e AAT esistenti di 380 KV a terna singola e relative fasce laterali di attenzione	art. 91 - Impianti e linee per la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica	-
P12	Schede di localizzazione delle aree a Rischio di Incidente Rilevante (art. 6 e 8 del D.Lgs 334/99)	-	-	-
P13	Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti	L'area di studio ricade in una zona non idonea ad ospitare impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.	art. 92 - Zone non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti	-

A.9.4 Programmazione Comunale Gualtieri

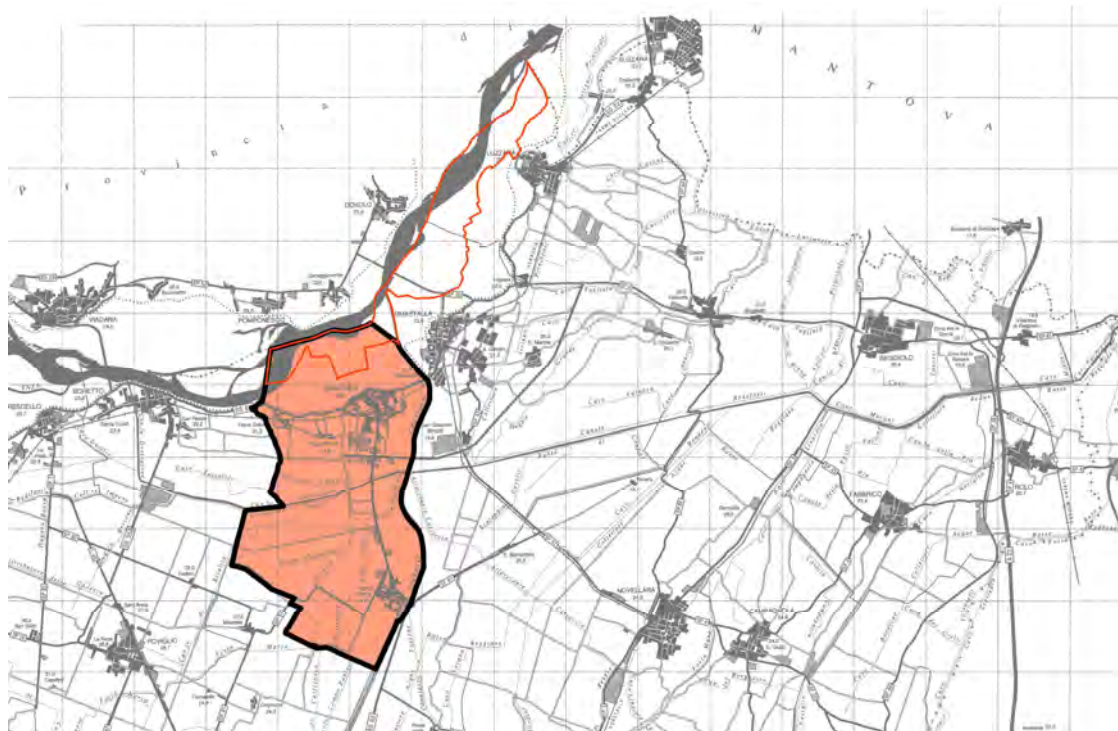


Figura A.15 Porzione IT4030020 – SIC-ZPS: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara compresa all'interno del Comune di Gualtieri

A.9.4.1 Piano Regolatore Generale (PRG)

Il Comune di Gualtieri ha un Piano Regolatore Generale approvato ai sensi della L.R. 47/78 nel 1985. Il Comune ha in previsione l'adeguamento alla L.R. 20/2000 entro il 2011 con l'adozione del PSC e del RUE (Nota Comune Servizio LL.PP. Patrimonio e Ambiente Prot. n.7151 del 12.08.2011).

L'analisi della tavola di PRG messa a disposizione dal Comune di Gualtieri e riportata nella tabella di seguito, si riferisce alla porzione del SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, che interessa il comune di Gualtieri.

N. tavola	Denominazione	Indicazioni per l'area in esame	Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento	Note
	<i>Ambiti e trasformazioni territoriali</i>	Nell'area oggetto di interesse si rileva la presenza delle seguenti zone ad uso pubblico e di interesse generale ai sensi dell'Art.41 della L.R. 47/78 modificata: - Zona F3, destinata a parco fluviale - Zona E2, agricola ad agroparco	art. 22.3 - Zona F3, destinata a parco fluviale ¹ art. 23.2 - Zona E2, agricola ad agroparco ²	nota 1: Grado di tutela → comma 2 Limitazioni d'uso e modalità di trasformazione → commi 3, 4 e 5 Deroga "Osteria del PO" → comma 6 Limitazioni d'uso per le "acque di riequilibrio"

				<p>ecologico” → comma 7 nota 2: Limitazioni e modalità di attuazione → commi 2 e 3 Limitazioni e disposizioni specifiche → comma 4</p>
--	--	--	--	---

A.9.4.2 Piano Attività Estrattive (PAE)

Il Piano Comunale delle Attività Estrattive (PAE) disciplina l'esercizio delle attività di estrazione nel territorio del Comune di Gualtieri, in ottemperanza alle disposizioni della L.R. 18 luglio 1991 n° 17 e s.m.i., nonché della L.R. n° 7/2004.

Ai sensi dell'art. 9 della L.R. n° 17/1991, il PAE, preso in esame nel presente studio, è stato redatto in adeguamento alla V.G. 2002 del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Reggio Emilia, approvata con Delibera di Consiglio Provinciale n° 53 del 26/04/2004.

Il PAE persegue obiettivi di ordinato sviluppo delle attività estrattive, secondo indirizzi e criteri di massima compatibilità fra le esigenze economiche e quelle di tutela ambientale, in un quadro di risorse naturali non rinnovabili. Contestualmente il Piano ha l'obiettivo di contribuire al soddisfacimento del fabbisogno di inerti sul territorio provinciale, sia attraverso l'impiego delle risorse naturali, sia attraverso l'uso sostitutivo di materiali alternativi, nel rispetto delle esigenze di difesa del suolo e di salvaguardia ambientale e paesaggistica.

Il PAE del Comune di Gualtieri si compone dei seguenti elaborati:

Tavola A.1 – Inquadramento territoriale con previsioni di PIAE

Tavola A.2 – Inquadramento urbanistico-pianificatorio

Tavola A.3 – Stato di attuazione del PAE pre-vigente

Tavola A.4 – Geolitologia e geomorfologia

Tavola A.5 – Uso reale del suolo e copertura vegetazionale

Tavola A.6 – Apparati paesistici

Tavola A.7 – Ecosistemi e aree d'interesse naturalistico

Tavola A.8 – Sistema insediativo e infrastrutturale

Tavola B.9 – Zonizzazione

Tavola B.10 – Zonizzazione: Scheda di dettaglio Polo di PIAE n° PO 012

Tavola B.11– Zonizzazione: Scheda di dettaglio Area Progetto “Caldarein”

Tavola B.12– Zonizzazione: Scheda di dettaglio Area Progetto “Il Piattello”

Tavola B.13 – Tipologie di sistemazione e recupero ambientale

Tavola B.14 – Sezioni tipologiche di coltivazione e recupero ambientale

Tavola B.15 – Dettagli tipologici di sistemazione e recupero ambientale

L'analisi delle tavole di PAE e relative norme, riportata nella tabella di seguito, si riferisce alla porzione del sito SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara che interessa il Comune di Gualtieri.

<i>N. tavola</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Indicazioni per l'area in esame</i>	<i>Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento</i>	<i>Note</i>
A.2	<i>Inquadramento urbanistico-pianificatorio</i>	L'area oggetto di interesse, classificata come SIC-ZPS, risulta interessata dai seguenti elementi/tutele contenute negli strumenti di pianificazione sovraordinata:		

		<p><u>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - limite tra fascia A e fascia B - limite tra fascia B e fascia C <p><u>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone di tutela naturalistica - Zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua <p><u>Variante Generale Piano Regolatore Comunale (PRG):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona F3, destinata a parco fluviale - Zona E2, agricola ad agroparco <p>Al suo interno sono presenti le seguenti aree ed impianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona a destinazione estrattiva definita dalla V.G. di PIAE della Provincia di Reggio Emilia (Del. C.P. n. 53/2004): PO 012 Polo di PIAE "Malaspina" - Ambito da sottoporre a progetto di recupero e riqualificazione ambientale: Area "Il Piattello" - Impianto esistente di lavorazione e trasformazione dei materiali inerti: dismesso 		
A.3	Stato di attuazione del PAE pre-vigente	<p>Nell'area oggetto di interesse si rileva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polo di PIAE previgente n. 12 "Malaspina": previsioni in corso d'attuazione - Zona assoggettata a Piano di recupero naturalistico ai sensi dell'art. 25, comma 2 delle NA del PTPR: area "Il Piattello", previsione non attuata nel periodo di vigenza del PAE previgente - Zona destinata ad impianti di lavorazione e trasformazione dei materiali inerti: Frantoio ATECO srl, dismesso 		
A.6	Apparati paesistici	<p>Nell'area oggetto di interesse si rilevano i seguenti apparati paesistici:</p> <p><u>Riferiti ad habitat naturale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - apparato stabilizzante - apparato resilente - apparato escretore e scheletrico <p><u>Riferiti ad habitat antropico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - apparato produttivo (dominio delle colture erbacee e dominio delle colture arboree) - apparato sussidiario 		
A.7	Ecosistemi e aree d'interesse naturalistico	<p>Nell'area oggetto di interesse si rilevano i seguenti ecosistemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecosistema fluviale e perfluviale pluristratificato a medio-alto indice di diversità biologica, composto nello specifico da vegetazione arboreo-arbustiva perfluviale igrofila e vegetazione da ambiente lentic, vegetazione erbaceo-arbustiva e alto-arbustiva igrofila localmente caratterizzata da componente alloctona, ambiente lotico (alveo del Fiume Po) - ecosistema agrario bistratificato a medio- 		

		<p>basso indice di diversità biologica con colture arboree e rimboschimenti di specie arboree e arbustive autoctone a sesto regolare</p> <ul style="list-style-type: none"> - ecosistema agrario monostratificato a medio e basso indice di diversità biologica costituito da seminativi in rotazione, incolti erbacei derivati dall'abbandono delle pratiche agricole e altre formazioni erbacee soggette a gestione antropica - ecosistemi artificiali a totale determinismo antropico con specifico riferimento a coperture antropiche e relative pertinenze nonché ad attività estrattive <p>Inoltre, nell'area analizzata sono presenti due stazioni di rilevante interesse floristico-vegetazionale, caratterizzate dalla presenza di specie rare in ambito provinciale/regionale e/o protette ai sensi della L.R. n. 2/1997 (aree con valenza di riserva bio-genetica)</p>		
A.8	Sistema insediativo e infrastrutturale	<p>All'interno dell'area di studio si individuano due strutture insediative a destinazione residenziale e/o produttiva agricola. Una in buono stato di conservazione, l'altra in pessimo stato conservativo, trattandosi di edificio abbandonato. E', inoltre, presente una struttura insediativa a destinazione ricreativa caratterizzata da un buono stato di conservazione. Quest' ultima è ubicata in prossimità di un pianto dismesso di lavorazione e trasformazione dei materiali inerti.</p>		
B.9	Zonizzazione	<p>All'interno del perimetro dell'area di studio risulta evidente la seguente zonizzazione di PAE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZLd: Frantoio ATECO srl Zona produttiva dismessa soggetta a vincolo di delocalizzazione e ripristino - ZRnp: Zona di PAE n. 3 Area "Il Piattello" Zona di riassetto assoggettata a progetto di recupero e riqualificazione ambientale (PRRA) ai sensi dell'art. 11 delle NTA di PIAE - Zona di PAE n. 1 Polo "Malaspina" Zona a destinazione estrattiva assoggettata a Piano di coordinamento attuativo (PCA) di iniziativa pubblica ai sensi degli artt. 5 e 6 delle NTA, suddivisa in: <ol style="list-style-type: none"> 1. ZC – zone di completamento delle attività estrattive esistenti 2. ZE – zone di espansione destinate all'insediamento di nuove attività estrattive 3. ZL – zone destinate agli impianti di lavorazione e alle attrezzature connesse 		
B.13	Tipologie di sistemazione e recupero ambientale	<p>Zona di PAE n. 1 Polo "Malaspina" <u>Destinazione finale:</u> Zona di recupero e riqualificazione ambientale destinata alla realizzazione di ecosistema acquatico a carattere perenne</p>		Vedere tav. B.14 Sezioni tipologiche di coltivazione e

		<p><u>Tipologie di recupero e sistemazione ambientale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambiti con morfologia finale alla quota del PdC originario o sistemati mediante parziale sterro a una quota compresa fra 0.00 e -0.80 m dal PdC originario, destinati alla ricostruzione di boschi planiziali meso-igrofilo - Ambiti con morfologia finale caratterizzata da angoli di scarpata non superiori a 2/3 destinati alla ricostruzione di boschi e arbusteti perilacustri igrofilo - Ambiti con morfologia finale ribassata a quote differenziate rispetto al PdC originario, destinati alla ricostruzione di ecosistema acquatico a carattere perenne <p>ZRnp: Zona di PAE n. 3 Area “Il Piattello”</p> <p><u>Destinazione finale:</u></p> <p>Zona di recupero e riqualificazione ambientale destinata alla realizzazione di ecosistema acquatico a dinamismo stagionale</p> <p><u>Tipologie di recupero e sistemazione ambientale:</u></p> <p>Ambiti destinati ad interventi di risagomatura morfo-geometrica, approfondimento delle quote di fondo invaso e ricostruzione di tipologie ambientali a carattere lenticale e nemorale igrofilo</p>	<p>recupero ambientale tav. B.15 Dettagli tipologici di sistemazione e recupero ambientale</p>
--	--	--	---

A completamento dell'analisi dell'area d'interesse si segnala anche il Progetto di valorizzazione naturalistica e percorsi turistici ciclopedonali sull'asta del Fiume Po, finalizzato alla esecuzione della pista ciclabile di Viale Po, ed inserito tra le opere pubbliche realizzate per stralci dell'Amministrazione comunale.

A.9.5 Programmazione Comunale Guastalla

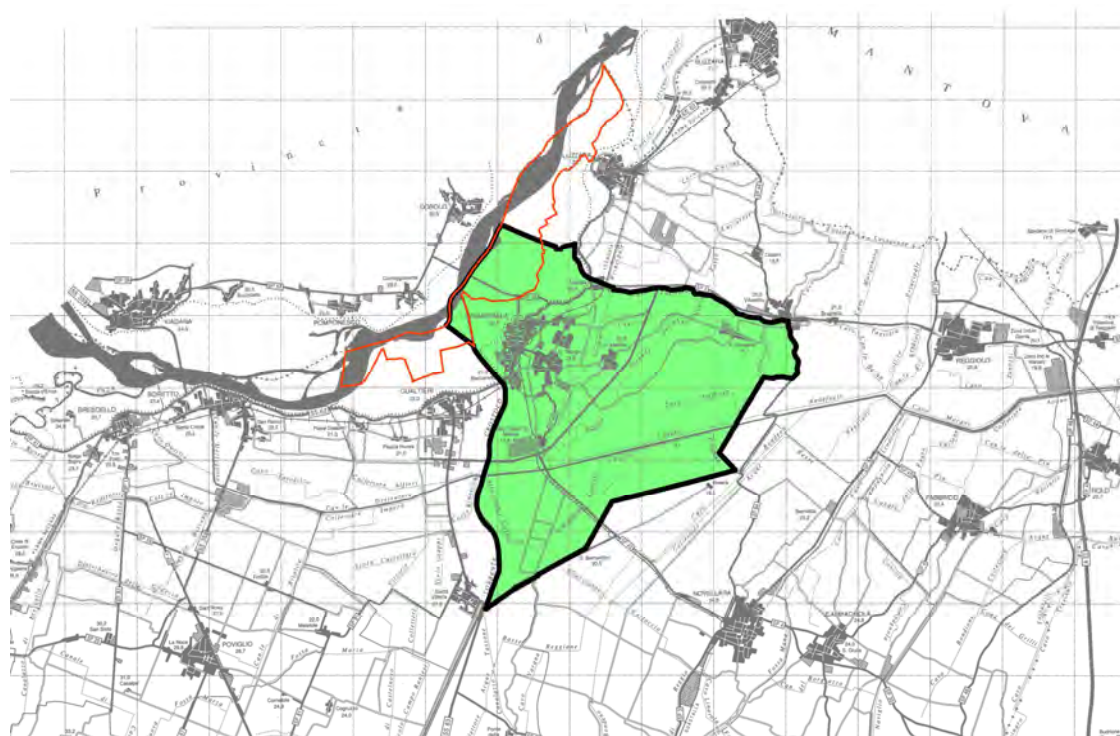


Figura A.16 Porzione IT4030020 – SIC-ZPS: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara compresa all'interno del Comune di Guastalla

A.9.5.1 Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Consiglio Comunale ha approvato il Piano Strutturale Comunale con delibera n. 3 del 08/01/2009. Il PSC, redatto ai sensi della L.R. 20/2000, è lo strumento di pianificazione urbanistica generale predisposto dal Comune di Guastalla con riguardo al proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso. Il piano approvato si compone dei seguenti elaborati di progetto:

Tavola 1 – Ambiti e trasformazioni territoriali (5 tavole)

Tavola 2 – Tutele e vincoli di natura ambientale, storico-culturale paesaggistica e antropica (5 tavole)

L'analisi delle tavole, riportata nella tabella di seguito, si riferisce alla porzione del sito SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, che interessa il comune di Guastalla.

N. tavola	Denominazione	Indicazioni per l'area in esame	Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento	Note
1.1	Ambiti e trasformazioni territoriali	<p>Nell'area oggetto di interesse si evidenziano i seguenti elementi dei sistemi territoriali:</p> <p><u>Elementi del sistema insediativo storico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Insediamenti ed infrastrutture storiche del territorio rurale (IS) - Edifici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 ed edifici di particolare pregio (ES) <p><u>Elementi del territorio rurale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree di valore naturale ed ambientale 	<p>art. 28 - Insediamenti e infrastrutture storiche (IS) del territorio rurale¹</p> <p>art. 29 - Edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale (ES)²</p> <p>art. 48 -</p>	<p>nota 1: Interventi di valorizzazione e conservazione (da attuarsi tramite POC) → comma 2</p> <p>nota 2: Prescrizioni particolari → commi 1 e 2</p>

		<p>(AVA) - Ambiti per attività estrattive soggette a PAE, sottoposti a Progetto Speciale PS3: Progetto Speciale Cave e aree limitrofe <u>Fasce di rispetto</u> Fasce di rispetto per viabilità extraurbana <u>Elettrodotti:</u> - Rete MT 15 KV aerea e relativa fascia di rispetto. <u>Elementi delle dotazioni territoriali:</u> - Piste pedo-ciclabili principali</p>	<p>Classificazione del territorio rurale e obiettivi della pianificazione art. 49 - Aree di valore naturale e ambientale (AVA) art. 53 - Interventi edilizi in territorio rurale³ art. 54 - AE ambiti per attività estrattive soggette a PAE art. 66 - Progetti Speciali⁴</p>	<p>nota 3: Prescrizioni particolari → commi 2, 3, 5 e 6 nota 4: Prescrizioni particolari e obiettivi da perseguire → comma 4</p>
2.1	<p>Tutele e vincoli di natura ambientale</p>	<p>Nell'area oggetto di interesse, classificata come Sito d'Interesse Comunitario denominato Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, si evidenziano le seguenti tutele e vincoli di natura ambientale: <u>Laghi, corsi d'acqua e acque sotterranee:</u> - Zona di tutela ordinaria - Laghi, invasi, bacini e corsi d'acqua (reticolo idrografico principale del Fiume Po) <u>Zone di particolare interesse paesaggistico:</u> - Zona di tutela naturalistica - Corridoi ambientali Fiume Crostolo - Sistema forestale boschivo - Area di valore ambientale naturale (Golene) <u>Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico, storico e storico-testimoniale:</u> - Insedimenti ed infrastrutture storici del territorio rurale (IS) - Edifici di particolare interesse storico-architettonico - Viabilità storico-panoramica <u>Norme di tutela del PAI:</u> - Area a pericolosità molto elevata per esondazioni e dissesti morfologici: pericolosità elevata ed alta - Limite tra la Fascia A e la Fascia B - Limite tra la Fascia B e la Fascia C</p>	<p>art. 7 - Invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua⁵ art. 8 - Fasce fluviali art. 10 - Zone di tutela naturalistica⁶ art. 10bis - Sistema forestale boschivo art. 14 - Elementi di interesse storico-testimoniale: viabilità storica⁷ art. 28 - Insediamenti e infrastrutture storiche del territorio rurale (IS) art. 29 - Edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale (ES) Allegato 1 NTA: artt. 29, 30 e 39 del PAI</p>	<p>nota 5: Prescrizioni particolari → commi 3, 4, 5 e 6 nota 6: Limitazioni d'uso e trasformazioni → commi 2 e 3 nota 7: Interventi consentiti → commi 2, 3 e 4</p>

A.9.5.2 Piano Operativo Comunale (POC)

Il Consiglio Comunale ha adottato il Piano Operativo Comunale con delibera n. 37 del 21/04/2009. Il POC è redatto al fine di disciplinare, nel territorio comunale, l'attuazione degli ambiti di riqualificazione, trasformazione e per i nuovi insediamenti in conformità alle previsioni del PSC, nel rispetto delle sue scelte di riassetto socioeconomico, territoriale ed urbanistico. Il POC di Guastalla non presenta una cartografia complessiva del territorio comunale, ma propone esclusivamente un elaborato di PSC e specifiche schede d'ambito. L'area in esame, porzione del sito SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, che interessa il comune di Guastalla, non risulta interessata da alcuna scheda. Esistono elementi rilevanti per l'area di studio solamente nella Relazione di POC e nella tavola delle Opere di assetto stradale, elaborati che vengono riportati nella tabella di seguito.

<i>N. tavola</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Indicazioni per l'area in esame</i>	<i>Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento</i>	<i>Note</i>
	<i>Relazione</i>	<p><u>Progetto speciale Cave</u></p> <p>In ambito golendale, è ormai in fase esaurimento l'attività estrattiva. Pertanto il PS intende sostenere l'obiettivo del PAE di riqualificare tale ambito. Oltre agli interventi già previsti occorre verificare l'opportunità, una volta risistemata l'area di integrare gli interventi di rinaturalizzazione non a scopi produttivi di tutto l'ambito golendale. Integrare le funzioni turistico-ricreative, come previsto, e bilanciare gli interventi un nuovo piano di riassetto vegetazionale in linea con le attività finora svolte. Per quanto riguarda le funzioni da insediare, e le modalità di insediamento, da inserire nel POC, dovranno essere approfonditi i temi relativi agli aspetti vegetazionali e faunistici, le dotazioni infrastrutturali, i materiali da costruzione e ristrutturazione, gli strumenti di gestione. Per entrambi i livelli di intervento il PSC pone come obiettivo dell'azione del Comune la cooperazione istituzionale con i Comuni limitrofi Luzzara e Gualtieri e con la Provincia¹.</p>		nota 1: Testo al punto 2. Obiettivi della Relazione di POC
	<i>Opere di assetto stradale schema della rete ciclabile</i>	L'area d'interesse è caratterizzata, lungo il margine sud, da una rete di piste ciclabili realizzate denominata Ciclabile per Luzzara Progetto Po Fiume d'Europa, mentre, il margine nord, presenta una rete di piste ciclabili in progetto da realizzare attraverso un finanziamento provincia/privati e proventi cave. Sono presenti lungo la rete ciclabile esistente, nella parte ovest, due ambiti 500 mt Mobilità intermodale: Ostello della Gioventù e Attracco fluviale.		

A.9.5.3 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Consiglio Comunale ha approvato il Regolamento Urbanistico Edilizio con delibera n. 3 del 08/01/2009. Il RUE ha per oggetto la disciplina generale delle modalità attuative di tutti gli interventi di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione degli immobili, delle destinazioni d'uso, nonché le norme attinenti alle attività di costruzione, le norme igieniche di carattere edilizio, la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Il piano approvato si compone dei seguenti elaborati di progetto:

Tavola 1- Ambiti e trasformazioni territoriali (7 tavole)

L'analisi delle tavole, riportata nella tabella di seguito, si riferisce alla porzione del sito SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, che interessa il comune di Guastalla.

N. tavola	Denominazione	Indicazioni per l'area in esame	Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento	Note
1.1	Ambiti e trasformazioni territoriali	L'area oggetto d'interesse ricade all'interno del territorio rurale comunale ed è classificata come area di valore naturale e ambientale (AVA). Al suo interno sono presenti: - Ambiti AE per attività estrattive soggette a PAE - Edifici produttivi Lungo il suo perimetro si snoda una rete di piste pedo-ciclabili principali	art. 52 - Prescrizioni specifiche per gli interventi nelle aree di valore naturale e ambientale (AVA) ¹ art. 78 - Percorsi pedonali e piste ciclabili ²	nota 1: Attività ammesse → comma 3 nota 2: Definizione e requisiti tipologici → comma 2,3,4,5,6,7,8 e 9

A.9.6 Programmazione Comunale Luzzara

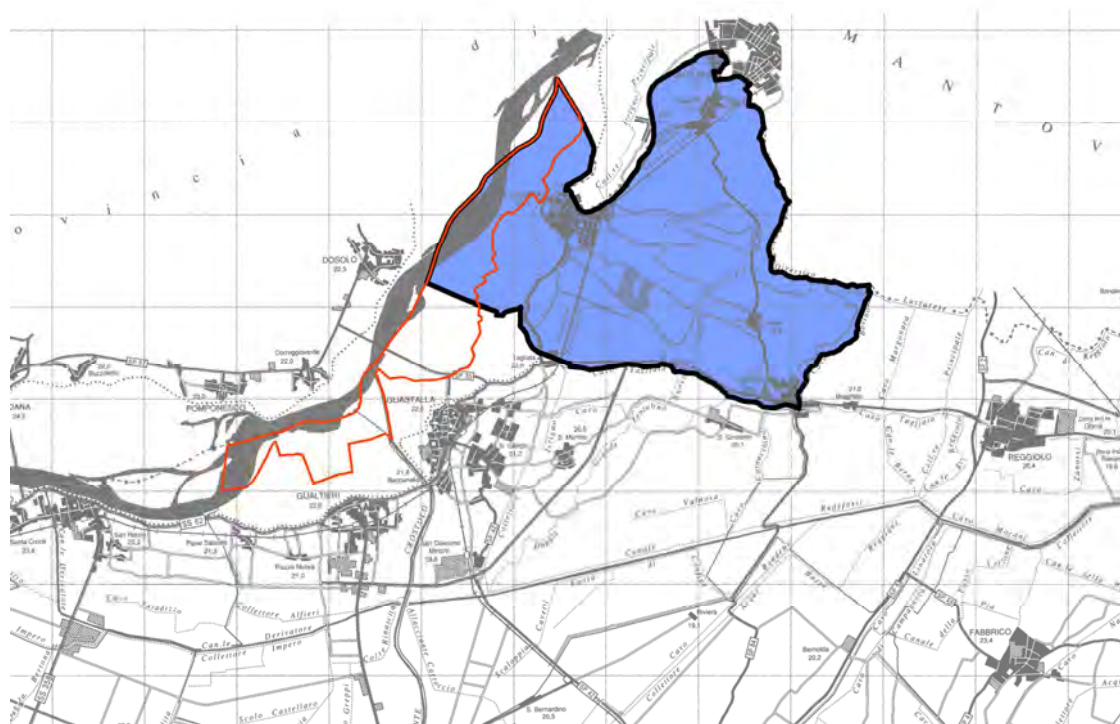


Figura A.17 Porzione IT4030020 – SIC-ZPS: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara compresa all'interno del Comune di Luzzara

A.9.6.1 Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Consiglio Comunale ha approvato con delibera n. 34 del 21/07/2009 il Piano Strutturale Comunale. Il PSC è lo strumento di pianificazione urbanistica generale dell'interno territorio comunale, predisposto per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica, ambientale e storico-culturale del medesimo territorio. Il piano approvato si compone dei seguenti elaborati di progetto:

- Tav. 1 - Territorio urbanizzato e urbanizzabile - Sistema della mobilità**
- Tav. 2 - Settori Territoriali di PSC con individuati: Ambiti di Settore Territoriale di PSC, Aree di Dotazioni Territoriali di PSC, Aree di Perequazione Urbanistica ed Ambientale**
- Tav. 3 a - Ambiti e trasformazioni territoriali - tutele ambientali e storico culturali**
- Tav. 3 b - Ambiti e trasformazioni territoriali - tutele ambientali e storico culturali**

Tav. 4 - Tavola di sintesi

Tav. 5 - Tavola Sinottica

Tav. 6 - Strutture insediative storiche non urbane ed elementi di interesse storico - testimoniale

L'analisi delle tavole, riportata nella tabella di seguito, si riferisce alla porzione del SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara, che interessa il comune di Luzzara.

N. tavola	Denominazione	Indicazioni per l'area in esame	Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento	Note
3a	Ambiti e trasformazioni territoriali Tutele ambientali e storico culturali	All'interno dell'area d'interesse, classificata come SIC-ZPS, si rilevano le seguenti zone di tutela e di vincoli ambientali e paesaggistici: - Invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua corrispondenti al tratto di alveo del Fiume Po e ai principali canali afferenti - Zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua a tutela ordinaria (aree a golena aperta del Po) - Sub-ambito Aa12 Zona di tutela ordinaria (Golena aperta e chiusa del Po) - Limite fascia fluviale A coincidente con la fascia di deflusso della piena e pressoché in completa sovrapposizione con la golena aperta con frequenza di inondazione 1-2/anno - Limite fascia fluviale B consistente in un limite di fascia di esondazione che comprende anche la golena chiusa, quest'ultima soggetta a eventi di inondazione con frequenze 1-5/10 anni per tracimazione degli argini intragolenali Sono anche presenti le seguenti reti ed impianti tecnologici: - Rete ENEL AT a 380-220 KV strutturata con linee aeree a doppia terna e relative fasce di rispetto	art. 5 - Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua a tutela ordinaria ¹ art. 6 - Invasi ed alvei dei corsi d'acqua ² art. 18 - Ambiti rurali di valore naturale e ambientale art. 38 - Elettrodotti e relative fasce di rispetto	nota 1: Interventi ammessi → comma 3 Elenco corsi d'acqua pubblici → comma 4 nota 2: Interventi ammessi → comma 2 Indirizzi di conservazione per la gestione di SIC e ZPS → comma 4

A.9.6.2 Piano Operativo Comunale (POC)

Il Consiglio Comunale ha adottato con delibera n. 48 del 25/07/2011 il Piano Operativo Comunale. Il POC è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio comunale da realizzare nell'arco temporale di cinque anni in conformità con alle previsioni del Piano Strutturale Comunale. Il piano adottato si compone dei seguenti elaborati di progetto e allegati:

- **Relazione di POC (con Appendice 1 – Relazione fattibilità economica-finanziaria)**
- **Documento programmatico per la Qualità Urbana costituito da :**
 - 1. Relazione**
 - 2. Allegato A – Scheda norma di POC per Sub-Ambito APC.3**
 - 3. Allegato B – progettazione Urbana assetto morfologico ed uso del suolo per la Frazione di Codisotto (scala 1:5000)**
 - **Allegati:**
 - 1. elaborato di rettifica non sostanziale all'Ambito APC.3 di PSC;**
 - 2. atto unilaterale d'obbligo**
 - 3. VAS/VALSAT di POC (Sub-Ambito di POC APC.3) completo di Sintesi non Tecnica**
 - 4. Relazione geologica-sismiche**

L'analisi degli elaborati del POC non viene riportata in quanto nell'area di studio, la porzione del sito SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara compresa entro i confini del comune di Luzzara, non sono presenti elementi di disciplina del piano operativo.

A.9.6.3 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Consiglio Comunale ha adottato con delibera n. 79 del 29/11/2010 il Regolamento Urbanistico Edilizio. Il RUE contiene la disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione nonché delle destinazioni d'uso. Il regolamento contiene altresì le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio, nonché la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

L'analisi degli elaborati del RUE non viene riportata in quanto per l'area di studio, la porzione del sito SIC-ZPS IT4030020: Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara compresa entro i confini del comune di Luzzara, conferma le tutele e i vincoli dettati dal piano strutturale già analizzato.

A.10 Previsioni e vincoli nei Piani di attività estrattive

Con la pubblicazione, a cura della Regione, dell'avviso di avvenuta approvazione sul BUR del 4 agosto 2004, è entrata in vigore la [Variante generale 2002 al PIAE](#), approvata con [deliberazione del Consiglio Provinciale n.53 del 26 aprile 2004](#).

Nella tavola "Allegato A02/b" "Stato di attuazione previsioni di PAE, Bacino Po/Media Pianura" all'interno del perimetro in esame ricade parzialmente il polo PO012 "Malaspina", sono compresi il polo PO013 "Lido di Guastalla" e PO014 "Baitina"; il Polo PO015 "Belgrado-Fogarino" è invece confinante ma esterno al sito IT4030020. Tali poli sono individuati anche tra le nuove previsioni di PIAE-variante generale 2002 e descritti nelle rispettive schede norma.

PO012 "MALASPINA"

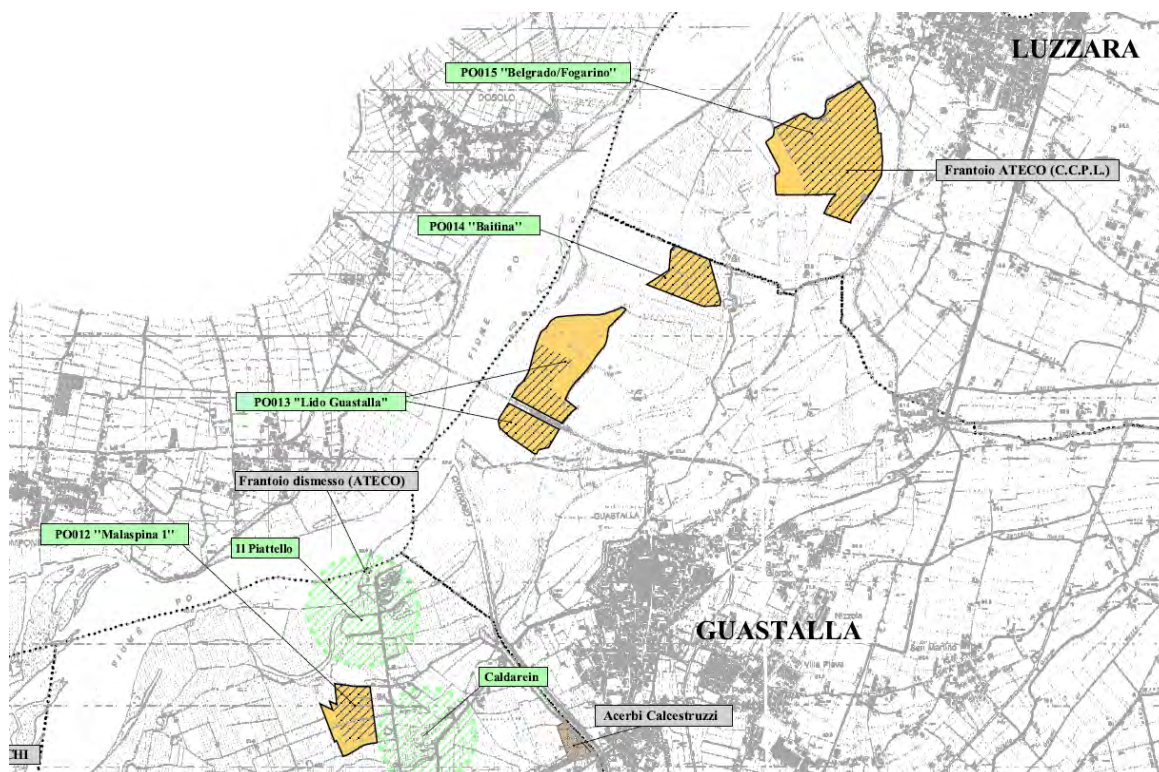
Comune	Gualtieri
Litotipo	sabbie limose alluvionali di golena argille limose alluvionali
Volume utile P.I.A.E. 96	328.000 mc
	356.000 mc
Adeguamento P.A.E.	21/10/1997
Volume utile P.A.E.	459.000 mc
	225.000 mc
Volume residuo al 31/12/2002	107.100 mc
	18.500 mc
Stato di attuazione al 31/12/2003	in attività

PO013 "LIDO DI GUASTALLA"

Comune	Guastalla
Litotipo	sabbie limose alluvionali di golena argille limose alluvionali
Volume utile P.I.A.E. 96	764.800 mc
	435.200 mc
Adeguamento P.A.E.	29/09/1998
Volume utile P.A.E.	764.800 mc
	435.200 mc
Volume residuo al 31/12/2002	764.800 mc
	435.200 mc
Stato di attuazione al 31/12/2003	in attività

PO014 "BAITINA"

Comune	Guastalla
Litotipo	sabbie limose alluvionali di golena argille limose alluvionali
Volume utile P.I.A.E. 96	912.000 mc 340.000 mc
Adeguamento P.A.E.	29/09/1998
Volume utile P.A.E.	912.000 mc 340.000 mc
Volume residuo al 31/12/2002	912.000 mc 340.000 mc
Stato di attuazione al 31/12/2003	in attività



LEGENDA











-  APPROFONDIMENTI ZONE DEL PIAE 96
-  NUOVE ZONE ESTRATTIVE
-  PERIMETRO PREVISIONI ESTRATTIVE
-  NUMERAZIONE E DENOMINAZIONE DELLE PREVISIONI
-  ZONE ESTRATTIVE DEL PIAE '96
-  AMBITO TERRITORIALE DA SOTTOPORRE A PROGETTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
-  IMPIANTI ESISTENTI DI LAVORAZIONE E TRASFORMAZIONE MATERIALI INERTI
-  AUTOSTRADA
-  VIABILITA' PRINCIPALE
-  CONFINI COMUNALI

Figura A.18. Estratto da localizzazioni delle previsioni Bacini Po – Media Pianura Tavola P4 - Variante generale al PIAE 2002 Reggio Emilia

Nell'area non sono censiti impianti di lavorazione e trasformazione inerti (frantoi), fatta eccezione per il frantoio dismesso (ATECO). E' inoltre indicato un ambito territoriale da sottoporre a progetto di recupero e riqualificazione ambientale "Il Piattello".

Non è prevista l'ubicazione di nuovi poli estrattivi all'interno dell'area in esame. L'area a nord di ponte d'Enza ricade negli ambiti di studio delle possibili relazioni tra le attività estrattive ed il sistema ambientale di contesto.

Il Comune di Gualtieri ha recepito il PIAE con l'approvazione del PAE approvato con Del. CC. N°106 del 21/12/05.

Il Comune di Guastalla ha recepito il PIAE con l'approvazione del PAE approvato con Del. CC. N°7 del 02/03/06.

A.11 Pianificazione venatoria

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012 della Provincia di Reggio Emilia (Approvato dal Consiglio Provinciale con atto n. 22 del 30/04/2008). rappresenta lo strumento tecnico base per la programmazione della gestione faunistico-venatoria provinciale nel periodo considerato.

Il PFVP si pone come obiettivi la conservazione della fauna selvatica e degli ecosistemi, la salvaguardia del tessuto produttivo agricolo, e la valorizzazione dell'attività venatoria. Il piano faunistico venatorio si pone inoltre l'obiettivo di accrescere la capacità di programmazione di indirizzo e di controllo da parte dell'Amministrazione provinciale e di prevedere un percorso ed azioni per l'ottimizzazione e l'omogeneità di procedure per gli istituti che operano la gestione venatoria.

Con il PFVP la Provincia, individuando gli obiettivi generali della gestione faunistica, pianifica gli interventi necessari al raggiungimento degli obiettivi e individua i territori idonei alla destinazione dei diversi Istituti faunistici.

All'interno del QC del PFVP si riporta quanto segue in merito ai siti della Rete Natura 2000:

Una volta approvato, i contenuti del PFVP vengono recepiti negli strumenti gestionali dei soggetti che a diverso titolo sono responsabili della gestione faunistica per i territori di propria competenza: Ambiti Territoriali di Caccia, Aziende Venatorie, Zone per l'addestramento e per le gare cinofile e Centri Privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale. Sulla base di quanto previsto dalla L.R. 7/2004, capo III, in attuazione dell'art. 5, co. 2, del DPR n. 357/97 (regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) il PFVP deve inoltre tener conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti della rete Natura 2000 e, pertanto, deve essere sottoposto alla valutazione di incidenza previa analisi di uno specifico studio di incidenza, al fine di valutare gli effetti delle attività previste dal PFVP sui diversi siti (SIC e ZPS), tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli stessi siti.

Siti rete Natura 2000

Per ciascun Sito devono essere indicate, coerentemente con quanto riportato nello studio di incidenza, le attività di gestione faunistica ed eventualmente venatoria che devono o possono essere svolte al fine di conservare e tutelare le specie e gli habitat di interesse comunitario. Deve inoltre essere indicata la densità programmata degli appostamenti fissi di caccia. Gli istituti faunistici già presenti nel sito, così come quelli di nuova istituzione ivi compresi gli ATC, dovranno pertanto attenersi a tali prescrizioni.

Qualora il Sito sia compreso all'interno di un'area protetta le attività di gestione faunistica saranno previste e coordinate direttamente dall'Ente di gestione dell'Area protetta.

All'interno del PFVP è contenuto anche lo "Studio di incidenza del Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2008-2012 della Provincia di Reggio Emilia sui siti di Rete Natura 2000", in cui è valutata l'incidenza del piano sui singoli siti e sulla rete Natura 2000 nel suo complesso.

Di seguito si riportano le conclusioni tratte sull'incidenza del Piano sulla Rete Natura 2000 nel complesso, per le valutazioni specifiche si fa riferimento all'elaborato "Studio di Incidenza" del PFVP.

Incidenza del Piano sull'intera Rete Natura 2000 provinciale

La valutazione complessiva dell'incidenza del Piano Faunistico-Venatorio Provinciale, ottenuta con le modalità descritte in precedenza (cfr. Criteri metodologici), ricade nel caso G (Tab. 5), ovvero incidenza nulla o trascurabile. In effetti la somma dei valori assunti dai 452 record processati tramite il database, che compongono l'intera matrice di valutazione, raggiunge un valore pari a 7.066 punti complessivi. La soglia di passaggio tra caso G e caso H (Tab. 5) è pari a 10.848 punti (452 [numero delle specie tutelate nell'intera Rete Provinciale] x 24 [valore soglia per il caso G] = 10.848).

L'approccio metodologico e le analisi applicati nel presente Studio d'incidenza si ritiene abbiano permesso di evidenziare gli elementi (fattori di minaccia) in grado di produrre perturbazioni significative nei confronti della fauna selvatica (mammiferi ed uccelli) e degli habitat tutelati dai Siti della Rete Natura 2000 provinciale. Si ritiene inoltre che le misure di mitigazione/soluzione alternative proposte in ciascun Sito, consentano di portare al di sotto della soglia di significatività l'incidenza che i fattori di minaccia individuati possono esprimere. Ne consegue che l'applicazione delle predette misure colloca l'incidenza del Piano Faunistico-Venatorio Provinciale ad un grado positivo o nullo.

All'interno dell'elaborato 2 di progetto si riporta quanto segue:

[...] In questa prospettiva è possibile quindi anche l'esercizio dell'attività venatoria purché non arrechi effetti negativi nei confronti degli obiettivi più generali di conservazione dei siti della Rete Natura 2000.

A livello nazionale le disposizioni attuative delle sopra citate Direttive europee sono contenute nel DPR n. 357 dell'8 settembre 1997, successivamente modificato e integrato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003, e nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 "Linee Guida per la gestione dei siti della rete Natura 2000". Più recente riferimento normativo in materia è quello del D.P.R. 17 ottobre 2007 a cui il presente Piano è coerente.

[...] Con quest'ultimo atto la Regione Emilia-Romagna, coerentemente ed in completa corrispondenza con il successivo DPR 17 ottobre 2007, detta le misure di conservazione e di salvaguardia della ZPS e stabilisce le azioni da promuovere e/o da incentivare per prevenire il degrado degli habitat naturali e seminaturali e la perturbazione delle specie tutelate e dei relativi habitat di vita, allo scopo di favorire il mantenimento delle ZPS dell'Emilia-Romagna in un soddisfacente stato di conservazione.

Sono in particolare individuate cinque principali tipologie di ambienti: A - ambienti aperti, B - ambienti forestali, C - acque lentiche, D - acque lotiche ed E - ambienti agricoli.

Per quanto riguarda l'attività venatoria per effetto di tale deliberazione regionale sono vietate in tutte le ZPS:

- l'attività venatoria in deroga, di cui alla Dir. 79/409/CEE, art 9, par. 1, lett. c;
- l'abbattimento di esemplari appartenenti alle specie Moretta (*Aythya fuligula*) e Combattente (*Philomachus pugnax*);
- l'attività di controllo delle popolazioni dei corvidi attraverso la pratica dello sparo al nido;
- l'introduzione di specie animali alloctone in ambienti naturali;
- i ripopolamenti a scopo venatorio, ad esclusione di quelli realizzati con soggetti appartenenti alle specie 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;
- la pre-apertura della stagione venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli Ungulati selvatici;
- l'attività venatoria in forma vagante nel mese di gennaio per più di due giornate fisse alla settimana, corrispondenti al giovedì e alla domenica, ad eccezione della caccia agli Ungulati selvatici che resta regolamentata dal vigente calendario venatorio regionale;
- l'attività venatoria da appostamento nel mese di gennaio per più di due giornate alla settimana definite a scelta tra quelle di giovedì, sabato e domenica;

- l'attività di addestramento di cani da caccia, con o senza sparo, dal 1 febbraio al 15 settembre;
- la riduzione delle aree precluse all'attività venatoria al momento dell'approvazione del presente atto, all'interno di ogni singola ZPS.

Inoltre nelle ZPS con acque lentiche e lotiche (tipologie ambientali C e D) è vietato l'uso di pallini di piombo per l'attività venatoria nelle zone umide naturali ed artificiali (con acqua dolce, salata e salmastra, compresi i prati allagati) e in una fascia di rispetto di 150 metri dai loro confini, a decorrere dalla stagione venatoria 2008-2009; i pallini dovranno, pertanto, essere costituiti da materiali non tossici per l'avifauna.

[...]

Tuttavia, in conformità a quanto indicato negli indirizzi regionali, in questa sede si precisano, per ciascun sito, il numero programmato per gli eventuali appostamenti fissi.

Tipo	Codice	Denominazione	Compr.	ATC	N° appostamenti fissi
SIC-ZPS	IT4030020	Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara	1	1-2	0
SIC-ZPS	IT4030015	Valli di Novellara	1	2	5
ZPS	IT4030019	Cassa di Espansione del Tresinaro	1	2	0
SIC-ZPS	IT4030023	Fontanili di Gattatico e Fiume Enza	1-2	1-3	0
SIC	IT4030007	Fontanili di Corte Valle Re	1	1	1
SIC-ZPS	IT4030011	Casse di Espansione del Secchia	1	2	0
SIC	IT4030021	Rio Rodano e Fontanili di Fogliano e Ariolo	2	3	0
SIC	IT4030017	Ca del Vento, Ca del Lupo, Gessi di Borzano	2	3	0
SIC	IT4030014	Rupe di Campotrera, Rossena	2	3	0
SIC	IT4030010	Monte Duro	2	3	0
SIC	IT4030016	San Valentino, Rio della Rocca	2	3	0
SIC	IT4030018	Media Val Tresinaro, Val Dorgola	2	3	0
SIC	IT4030013	Fiume Enza da La Mora a Compiano	2-3	3-4	0
SIC	IT4030022	Rio Tassarò	3	4	0
SIC	IT4030008	Pietra di Bismantova	3	4	0
SIC-ZPS	IT4030002	Monte Ventasso	3	4	0
SIC	IT4030009	Gessi Triassici	3	4	0
SIC-ZPS	IT4030001	Monte Acuto, Alpe di Succiso	3	4	0
SIC-ZPS	IT4030003	Monte La Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto	3	4	0
SIC-ZPS	IT4030004	Val d'Ozola, Monte Cusna	3	4	0
SIC-ZPS	IT4030006	Monte Prado	3	4	0
SIC-ZPS	IT4030005	Abetina Reale, Alta Val Dolo	3	4	0
Totale appostamenti fissi nei siti Rete Natura 2000					6

Figura A.19 Numero di appostamenti fissi programmato.

Si riporta di seguito la scheda contenuta nel quadro conoscitivo relativa al sito in esame.

Comprensorio	ATC	Comuni	SASP (ettari)
1	RE 1-RE 2	Gualtieri, Guastalla, Luzzara	1.105

Habitat e specie di maggiore interesse

Il sito è costituito da un tratto di circa 10 km della golena destra del fiume Po ai confini con la Lombardia. Sono presenti tre habitat di interesse comunitario, dei quali uno prioritario (stagni temporanei mediterranei). Rilevate almeno 26 specie di uccelli prevalentemente acquatiche di interesse comunitario, sei delle quali nidificanti. È presente una delle maggiori garzaie dell'Emilia-Romagna con circa 800 nidi di Nitticora (*Ncticorax ncticorax*) e Garzetta (*Egretta garzetta*).

Aspetti gestionali

All'interno del sito sono presenti (Fig. 2):

- due zone addestramento cani (ZAC Lancone e ZAC Malaspina);
- una zona ripopolamento e cattura (ZRC San Simeone);
- due appostamenti fissi;
- aree destinate alla caccia programmata degli ATC RE 1 e RE 2.

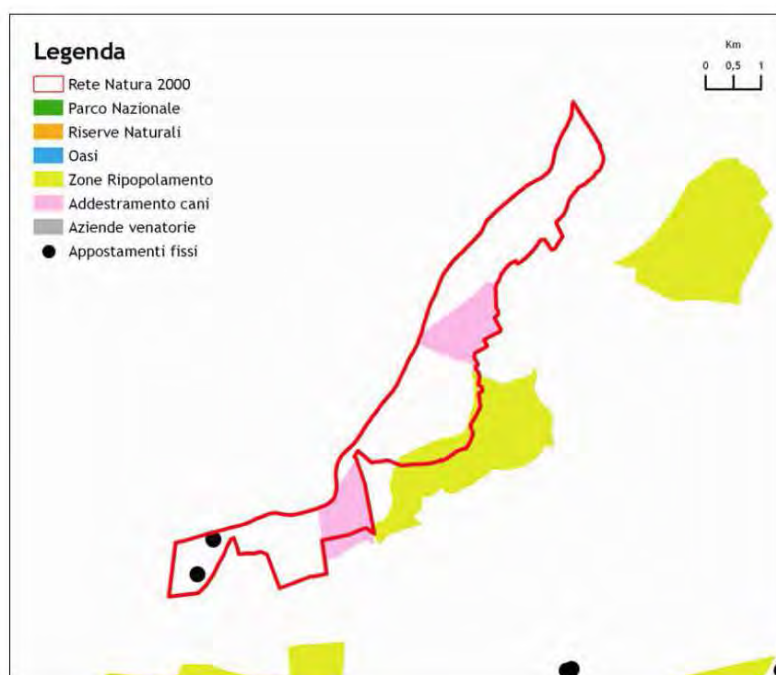


Fig. 2 - Istituti ricadenti nel SIC-ZPS IT4030020

Le attività di gestione faunistico-venatoria si possono riassumere in:

- catture a scopo di ripopolamento di Lepre e Fagiano;
- addestramento ed allenamento di cani;
- caccia alla fauna stanziale;
- caccia all'avifauna migratoria;
- piani di limitazione numerica con trappole e/o sparo.

A completamento si riportano le aree censite al fine del presente lavoro e le relative superfici:

Golena Po	1119,7
Zone ripopolamento e cattura	
Zona addestramento cani "Malaspina"	76,5
Zona addestramento cani "Lancone"	114,0
Oasi	
Ambito di caccia RE 2	676,2
Ambito di caccia RE 1	253,0
Aziende faunistico venatorie	

A.12 Carta provinciale degli spandimento

Con Delibera di Giunta Provinciale [n. 336 del 23/12/2002](#), in applicazione di leggi e norme nazionali e regionali, è stata approvata la Carta delle Zone Idonee allo Spandimento dei Liquami Zootecnici (scala 1:100.000 - edizione 2002) realizzata dalla Provincia di Reggio Emilia.

La Carta suddivide il territorio in tre classi: zone di divieto di spandimento (art.3), zone idonee non vulnerabili e zone idonee non vulnerabili (art.2).

All'interno del sito i terreni ricadono nelle di divieto (art.3.3) in quanto interne alle fasce fluviali A e B e B di Progetto del PAI.

B. AREE PROTETTE (ARE, RNO E ACE)

B.1 Aree protette

La Provincia, in seguito alla Legge Regionale 6 del 2005, ha acquisito competenze in merito all'istituzione e gestione delle aree protette, condividendo questo compito con i Comuni territorialmente interessati; da tali competenze risulta escluso il Parco Nazionale, peraltro non pertinente geograficamente con i territori in esame.

Le aree protette ricadenti in Provincia di Reggio Emilia da considerarsi ai fini del presente quadro sono:

- RNO - Riserve Naturali Orientate
- ARE - Aree di Riequilibrio Ecologico

B.1.1 *Riserve Naturali Orientate*

Le Riserve Naturali Orientate sono state istituite con la Legge Regionale n. 11 del 2 aprile 1988, come *"territori di limitata estensione, istituite per la loro rilevanza regionale e gestite ai fini della conservazione dei loro caratteri e contenuti morfologici, biologici, ecologici, scientifici e culturali"*

La gestione delle Riserve è stata affidata ai Comuni territorialmente interessati, ad eccezione delle aree che interessano più province, nel qual caso è stato istituito un Consorzio specifico costituito dai Comuni in causa. Con la Legge Regionale n. 6/2005 la gestione delle Riserve Naturali Orientate è passata in carico alla Province competenti, fatto salvo quelle gestite dai Consorzi. La Provincia di Reggio Emilia si avvale ancora dei Comuni e dei Consorzi per la gestione delle aree naturali orientate.

Nel territorio interessato dal sito IT4030020 o nelle aree immediatamente ad esso adiacenti non sono state istituite Riserve Naturali Orientate.

B.1.2 *Aree di Riequilibrio Ecologico*

La Legge Regionale 6 del 2005 definisce le ARE come *"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"*.

La legge affida il compito di istituire le ARE alle Province, le quali a loro volta ne affidano la gestione ai Comuni territorialmente interessati. Il programma regionale delle aree protette, approvato dall'Assemblea Legislativa 243/2009 individuata nel territorio provinciale di Reggio Emilia 19 ARE, di cui all'ottobre 2011 risultano essere state istituite solamente 9.

Figura B.20 – Elenco ARE previste dal Programma Regionale per le Aree Protette 2009-2011 per la Provincia di Reggio Emilia. [Fonte Delib. Ass.Leg.Reg 243/09]

NOME	COMUNE	SUPERFICIE [ha]	ATTO ISTITUTIVO
1. I Caldaren	Gualtieri	11,70	DCP 111 -23/06/11
2. Valli di Novellara e Reggiolo	Novellara	16,08	
3. Oasi di Budrio	Correggio	19,92	DCP 111 -23/06/11
4. Cassa di Espansione del Cavo Tresinaro	Rio Saliceto	114,11	
5. Rodano - Gattalupa	Reggio nell'Emilia	3,03	DCP 111 -23/06/11
6. Canale Tassone	Bagnolo in Piano	5,41	
7. Crostolina e Parco Naturalistico Guastalla	Guastalla	95,24	
8. I Pioppini	S.Illario d'Enza	7,36	
9. Ex Cava Corazza	Poviglio	10,63	
10. Sorgenti dell'Enza	Montecchio Emilia	4,94	DCP 111 -23/06/11
11. Zona umida Via Dugaro	Rolo	1,65	DCP 111 -23/06/11
12. Are di Gattatico (Ex Cava Castagna, Aemilia, Bosco dei Pantari)	Gattatico	51,82	
13. Calvetto	Rubiera	13,34	
14. Ferrovia Alta Velocità	Gattatico	65,05	
15. Boschi del Rio Coviola e Villa Anna	Reggio nell'Emilia	78,08	DCP 111 -23/06/11
16. Fontanili della Media Pianura Reggiana	Reggio nell'Emilia	90,25	DCP 111 -23/06/11
17. Fontanile dell'Ariolo	Reggio nell'Emilia	7,95	DCP 111 -23/06/11
18. Ex cave Elsa-Cavo Tassarola	Reggio nell'emilia	5,70	
19. Oasi naturalistica di Marmiolo	Reggio nell'emilia	11,17	DCP 111 -23/06/11

B.1.2.1 ARE – Crostolina e Parco Naturalistico Guastalla

L'ARE si configura come sinergica con il SIC IT4030020 “e concorre al perseguimento delle finalità generali per la formazione e la gestione del sistema regionale delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000, e persegue le finalità istitutive e gli obiettivi gestionali specifici sintetizzati nei seguenti punti:

- Attuazione di politiche ed interventi di sistema con il SIC-ZPS IT4030020 Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara;
- Ricostruzione e mantenimento di habitat prioritari e sviluppo della biodiversità presente: azione di contenimento delle specie vegetali e faunistiche particolarmente invasive ed eradicazione delle specie alloctone;
- Incentivazione di progetti di sistemazione idraulica degli alvei con finalità polivalenti (rinaturazione, ecosistemi-filtro e di interventi spondali di ingegneria naturalistica);
- Manutenzione restauro ambientale dell'area e miglioramento della qualità paesaggistico-ambientale del territorio, in particolare manutenzioni ordinarie e straordinarie degli elementi naturali presenti e delle strutture di servizio alle aree e attività di pulizia dai rifiuti;
- Promozione di programmi di riqualificazione degli ambienti golenali (creazione di zone umide perenni, riassetto delle quote delle golene rispetto al generale abbassamento delle falde, consolidamento degli habitat e delle specie, conversione di ex-pioppeti industriali, mantenimento della necromassa ecc.);

- Protezione e conservazione degli ambienti naturali degli habitat e delle specie vegetali ed animali con particolare riferimento a quelle di interesse prioritario;
- Fruizione divulgazione ed educazione ambientale.
- Miglioramento della protezione dell'ARE tramite l'incentivazione di attività di vigilanza; in particolare regolamentazione e controllo degli accessi e delle fruizioni distruttive e promozione della fruizione dell'area in forme e in modi tali da non arrecare danno all'ambiente naturale ed ai suoi beni;
- Acquisizione di aree o concessioni d'uso;
- Recuperi polivalenti di aree di cave;
- Ricerca e monitoraggio delle componenti del patrimonio naturale;

B.1.2.2 ARE – I Caldaren

Ai sensi dell'articolo 53 della Legge Regionale 6/2005 è istituita l'Area di Riequilibrio Ecologico "I CALDAREN", ricompresa nel Comune di Gualtieri per una superficie di circa 12 ettari, e perimetrata come indicato nell'allegata planimetria C.T.R. riprodotta in

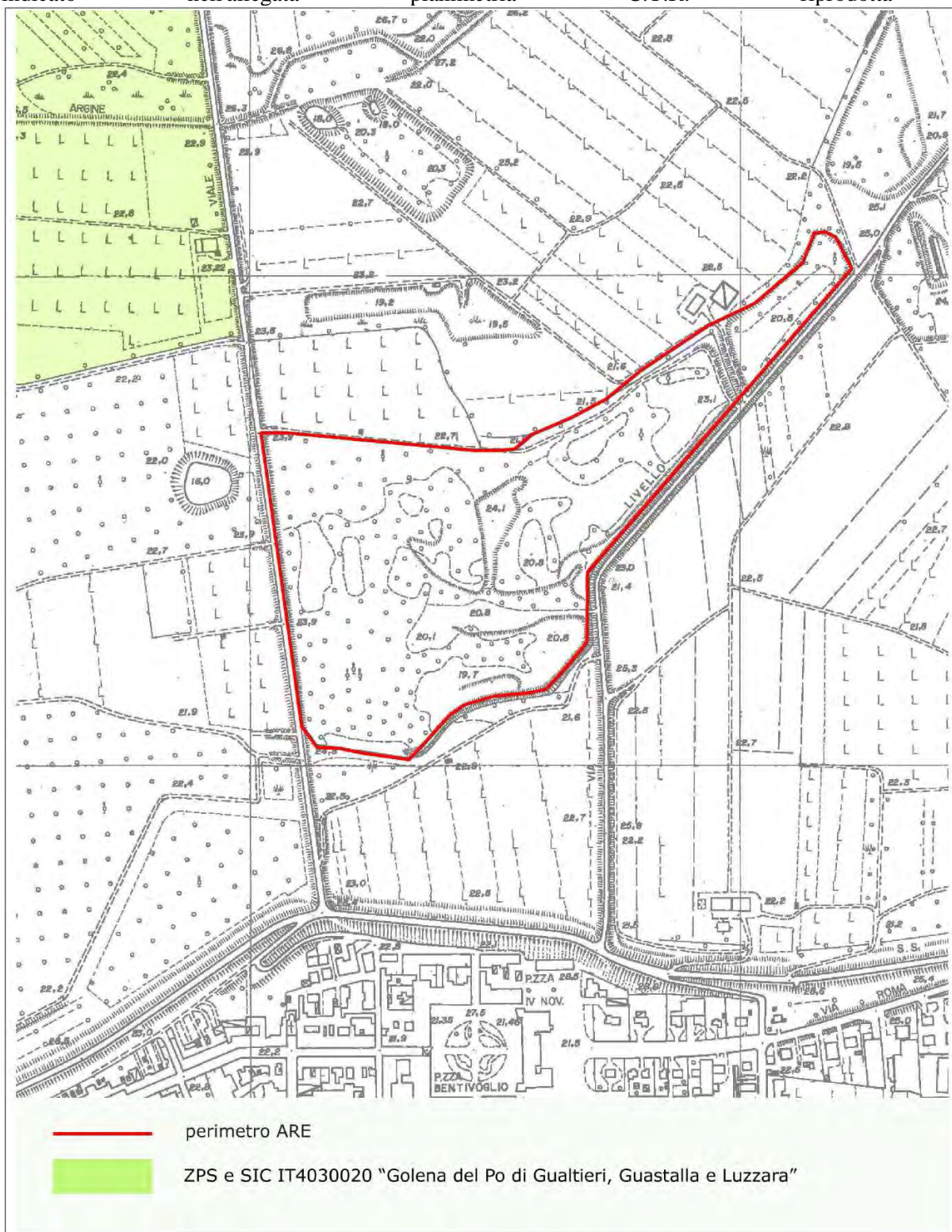


Figura B.21.

Atti deliberativi per l'istituzione dell'ARE sono: Deliberazione dell'Assemblea legislativa dell'Emilia Romagna del 22 luglio 2009, n. 243 e Deliberazione del Consiglio Provinciale del 23 giugno 2011, n. 111

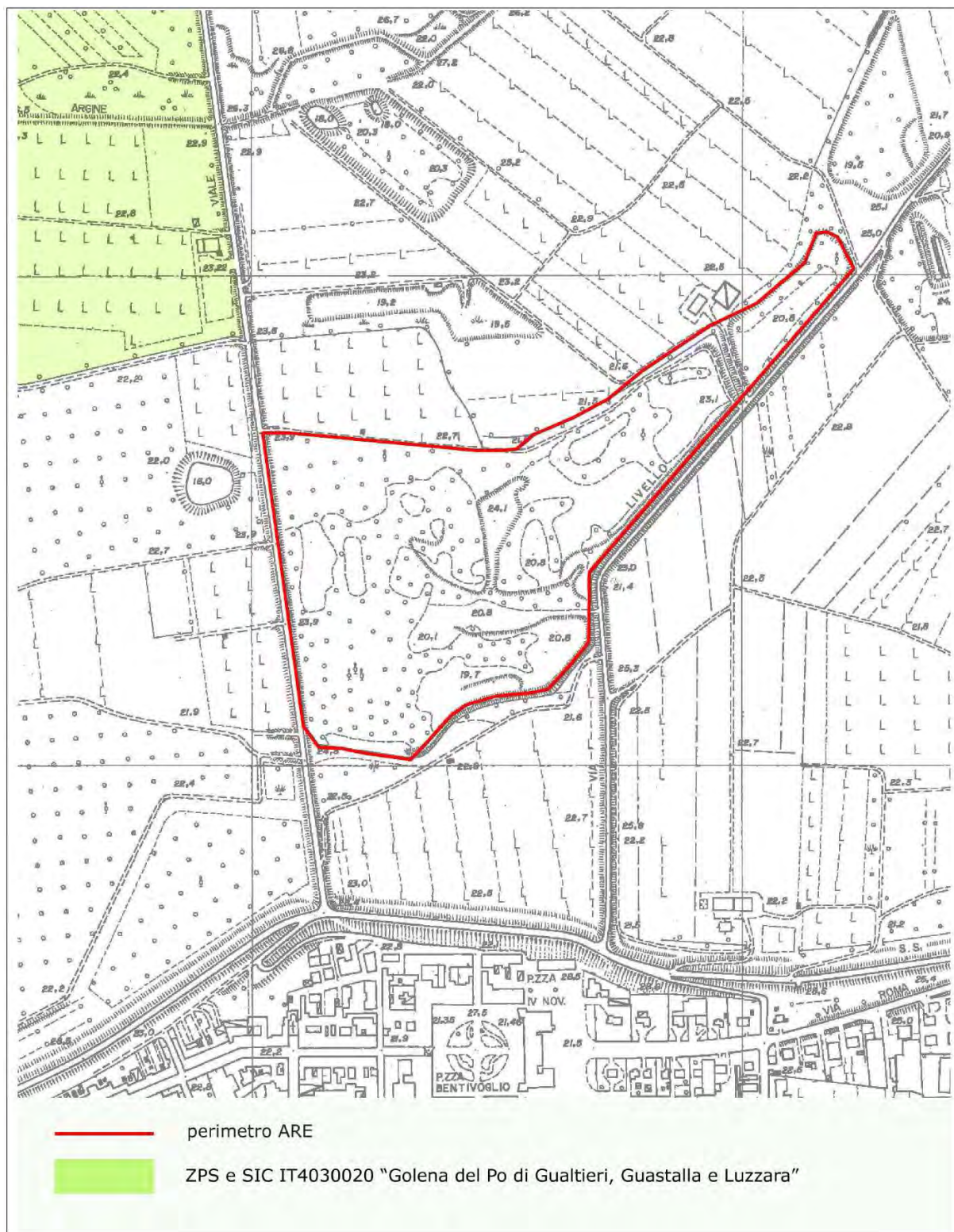


Figura B.21 – Individuazione perimetro ARE (estratto da atto istitutivo)

L'Area di Riequilibrio Ecologico si trova nel comune di Gualtieri, in golena chiusa del fiume Po, tra via Livello e Viale Po. E' collocata nelle immediate vicinanze del SIC/ZPS IT4030020 "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara". L'area interessa una vecchia cava abbandonata, che se pur di modeste dimensioni, alterna zone a quote non omogenee, permettendo una diversificata colonizzazione da parte della componente vegetale. Presenta alternanze tra aree boscate, radure e siepi. Il bosco è prevalentemente idrofilo, ma non mancano compagini mesofite con tipiche essenze planiziali

L'A.R.E. concorre al perseguimento delle finalità generali per la formazione e la gestione del sistema regionale delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000, e persegue le seguenti finalità istitutive:

- Protezione e conservazione degli ambienti naturali, degli habitat e delle specie vegetali ed animali, con particolare riferimento a quelle di interesse prioritario. Mantenimento delle zone umide, delle siepi e delle zone boscate con significato di rifugio per specie animali e vegetali;
- Attuazione di politiche ed interventi di sistema con il SIC-ZPS IT4030020 Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara posto a poca distanza a nord-ovest. Promozione della fruizione ecosostenibile in connessione al SIC-ZPS IT4030020 anche con appositi programmi di educazione ambientale rivolti alle scuole e con visite guidate;
- manutenzione, restauro ambientale dell'area e miglioramento della qualità paesaggistico-ambientale del territorio;
- Fruizione, divulgazione ed educazione ambientale. Recupero edificio per attività didattica e visite al Borgo "Il Livello".
- Manutenzione ordinaria e straordinaria degli interventi di rinaturalizzazione già compiuti e della sentieristica di servizio all'area;
- incentivazione di misure agroambientali e silvo-ambientali eco-sostenibili nelle pratiche colturali ordinarie e in altre attività antropiche nelle aree coltivate limitrofe all'ARE;
- realizzazione di indagini, inventari, mappe, valutazioni delle condizioni naturalistiche, delle pressioni e delle condizioni ecosistemiche (struttura, funzioni, servizi);
- contenimento delle specie vegetali e faunistiche particolarmente invasive previo censimento;
- migliorare la protezione dell'ARE tramite l'incentivazione di attività di vigilanza.

Quali criticità e vulnerabilità sono state identificate, nel corso delle procedure istitutive dell'ARE, quali principali fattori di minaccia problematicità i seguenti elementi:

- Presenza abbondante di specie vegetali e faunistiche alloctone;
- isolamento e frammentazione ambientale delle aree naturali e semi-naturali;
- scarsa qualità delle acque;
- disturbo antropico;
- abbandono di rifiuti a seguito delle piene di Po in aree puntuali, con necessità di procedere ad interventi puntuali e specifici di rimozione;
- presenza di nutrie che compromettono gli interventi effettuati di immissione nell'area di piante acquatiche.

B.1.3 Aree di collegamento ecologico

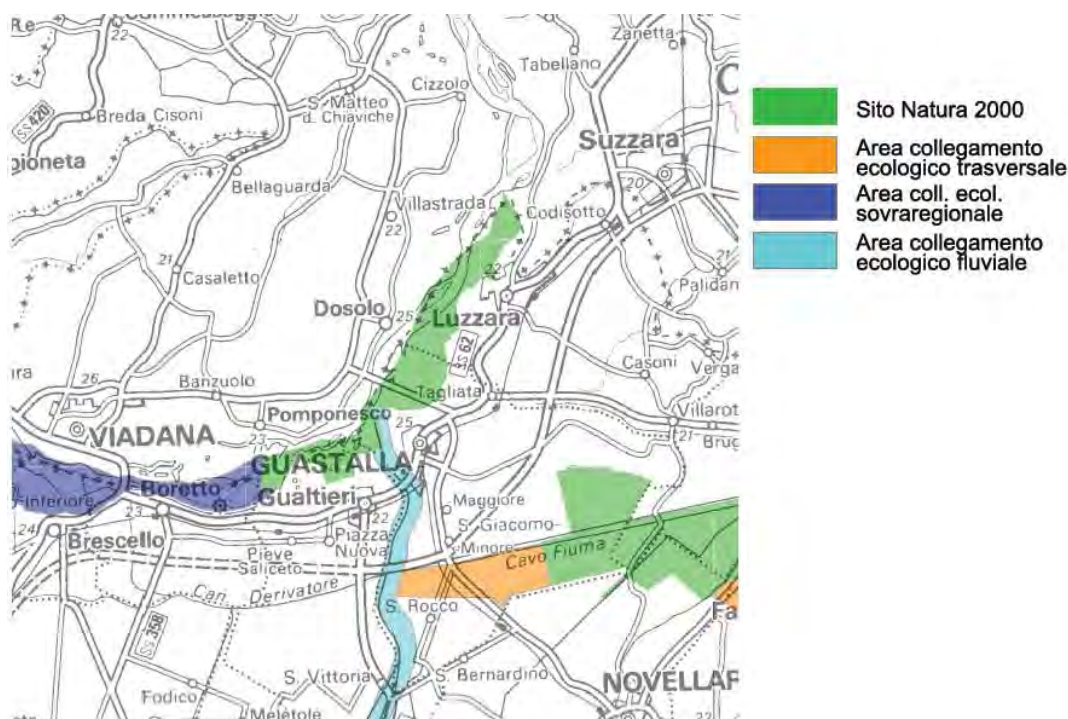
La legge regionale n. 6/2005 definisce il concetto e la procedura di individuazione delle aree di collegamento ecologico. In particolare i primi due commi dell'art. 7, di seguito riportati:

“1. La Regione riconosce l'importanza delle Aree di collegamento ecologico per la tutela e la conservazione di flora e fauna. La Giunta regionale emana a questo scopo apposite direttive per l'individuazione, la salvaguardia e la ricostituzione di tali aree.

2. Le Province provvedono all'individuazione delle Aree di collegamento ecologico nell'ambito delle previsioni della pianificazione paesistica secondo gli indirizzi ed i criteri stabiliti dalle direttive regionali. Le Aree di collegamento ecologico che riguardano il territorio di più Province contermini sono individuate d'intesa tra le Province territorialmente interessate.”

Con Delibera n. 243 del 22 luglio 2009, l'Assemblea Legislativa della Regione ha approvato, nell'ambito del Programma per il Sistema regionale delle Aree protette, la carta regionale delle aree di collegamento ecologico, che fornisce alle Province una prima individuazione delle Aree di Collegamento Ecologico.

Il sito IT 4030020 GOLENA DEL PO DI GUALTIERI, GUASTALLA E LUZZARA risulta essere in continuità con l'Area di collegamento ecologico sovraregionale “Medio corso del fiume Po” e con l'Area di collegamento ecologico fluviale “Torrente Crostolo”.



C. PARAMETRI AMBIENTALI

C.1 Qualità delle acque superficiali

Le considerazioni relative alla qualità dei corsi d'acqua fanno riferimento alle stazioni di monitoraggio presenti sul territorio che forniscono dati relativamente ai corsi d'acqua principali. Tali informazioni sono state reperite all'interno del quadro conoscitivo del PTCP della provincia di Reggio Emilia (anno 2010) e nelle pubblicazioni e report annuali in materia della qualità delle acque a cura dell'ARPA.

C.1.1 Corsi d'acqua interessati

Gli elementi idrografici di rilievo per il sito in esame sono il Fiume Po, rispetto al quale il SIC-ZPS costituisce un'area di golena, ed il torrente Crostolo che in esso confluisce: nei paragrafi successivi si prendono in analisi i dati relativi a questi due corsi d'acqua.

C.1.2 Criteri generali del monitoraggio

Sui corpi idrici superficiali della Provincia di Reggio Emilia sono attive le seguenti reti di monitoraggio:

- rete di I° grado, o rete regionale della qualità ambientale;
- rete di II° grado (su corpi idrici minori, con valenza territoriale locale);
- reti regionali a destinazione funzionale:
 - acque destinate alla produzione di acqua potabile;
 - acque dolci idonee alla vita dei pesci

RETI REGIONALI			
Bacino idrografico	Rete della qualità ambientale	Rete funzionale: idoneità alla vita dei pesci	Rete funzionale: Produzione di acqua potabile
Fiume Po	Boretto		
T. Enza	E1: Vetto lido E2: T. Tassobbio - Buvolo E3: Cerezzola E4: S. Ilario E5: T. Termina- Traversetolo E6: Coenzo/Brescello	VP1: L. Calamone (emissario) VP2: Selvanizza VP3: Vetto d'Enza VP4: Traversa Cerezzola	
T. Crostolo	C1: La Bettola C2: Vezzano C3: Roncocesi C4: Begarola C5: C. Cava-P.te Bastiglia C6: C. Tassone-S. Vittoria C7: Baccanello		
F. Secchia	S1: Lugo S2: Castellarano S4: T. Tresinaro-Montecatini S5: Rubiera	VP5: L. Pranda (emissario) VP6: L. Cerretano (emissario) VP7: Canale Cerretano VP8: Talada VP9: T. Secchiello-VillaMinozzo VP10: Lugo VP11: Castellarano	T. Riarbero-Le Ferriere
RETE DI II°GRADO			
F. Secchia	T. Tresinaro Poiago Vetrina Arceto Montecatini		
	Cavo Tresinaro Via Cà Matte-S. Martino in Rio Cavo Tassarola-Via del Guado Via Per Modena-Correggio Via Cà de Frati-Fabbrico		

Figura C.22 Prospetto riepilogativo delle reti di monitoraggio delle acque superficiali nella Provincia di Reggio Emilia.

Sul territorio provinciale di Reggio Emilia sono presenti 18 stazioni di monitoraggio appartenenti alla rete regionale della qualità ambientale dei corsi d'acqua, di cui una sul fiume Po a Boretto, e le altre suddivise tra bacini del torrente Enza, del torrente Crostolo e del fiume Secchia (queste ultime gestite dalla Sez. Prov. Arpa Modena).

Nel corso del 2009, per consentire la predisposizione dei nuovi sistemi di monitoraggio introdotti dalla Dir 2000/60/CE, la rete ha subito un processo di parziale revisione secondo gli indirizzi concordati con la Regione. In particolare la razionalizzazione prevista per le stazioni di interesse provinciale, ed effettuata a partire dal mese di aprile 2009, è riportata nella tabella seguente.. Per le stazioni sospese la classificazione di qualità per l'anno 2009 ha pertanto valore indicativo in quanto elaborata sulla base delle parziali informazioni disponibili.

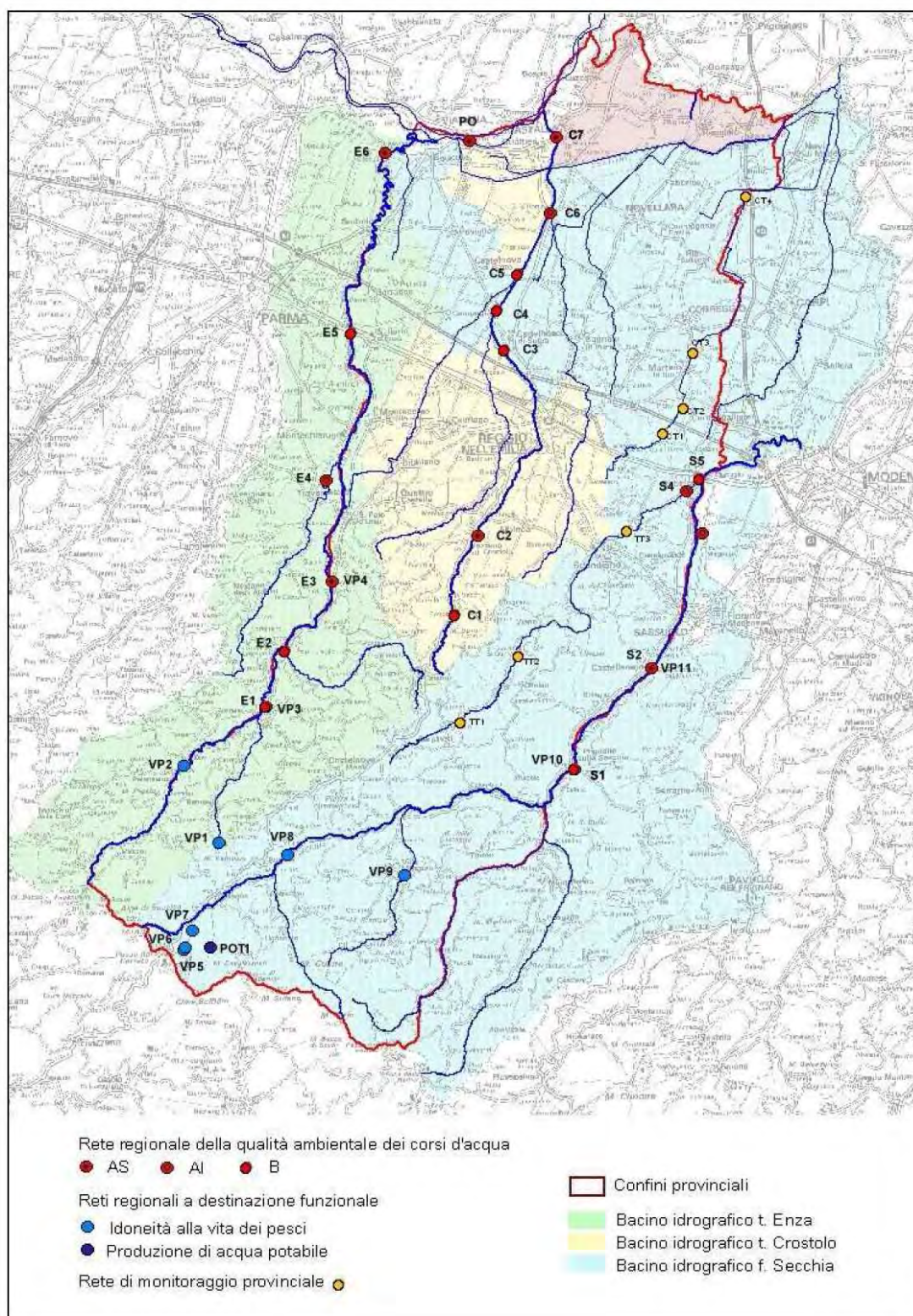


Figura C.23 Reti di monitoraggio delle acque superficiali nella Provincia di Reggio Emilia (fonte: PTA regionale).

Bacino	Corpo idrico	Denominazione stazione	Codice regionale	Tipo	Sezione arpa	Stato di revisione
PO	F. PO	Loc. Boretto	0100500	AS	Reggio Emilia	Confermata
Enza	T. Enza	Vetto d'Enza	01180300	B	Reggio Emilia	Confermata
Enza	T. Tassobbio	Briglia Buvolo	01180400	B	Reggio Emilia	Sospesa
Enza	T. Enza	Traversa Cerezzola	01180500	AS	Reggio Emilia	Confermata
Enza	T. Termina	Traversetolo	01180600	AI	Reggio Emilia	Confermata
Enza	T. Enza	S. Ilario d'Enza	01180700	B	Reggio Emilia	Confermata
Enza	T. Enza	Coenzo	01180800	AS	Reggio Emilia	Confermata
Crostolo	T. Crostolo	la Bettola	01190100	B	Reggio Emilia	Confermata
Crostolo	T. Crostolo	Vezzano	01190200	AS	Reggio Emilia	Confermata
Crostolo	T. Crostolo	Ponte Roncocesi	01190300	B	Reggio Emilia	Confermata
Crostolo	T. Crostolo	Begarola	01190400	B	Reggio Emilia	Sospesa
Crostolo	Cavo Cava	Ponte della Bastiglia	01190500	B	Reggio Emilia	Sospesa
Crostolo	C.Tassone	S. Vittoria	01190600	AI	Reggio Emilia	Sospesa
Crostolo	T. Crostolo	Ponte Baccanello	01190700	AS	Reggio Emilia	Confermata
Secchia	F. Secchia	Lugo	01200700	B	Modena	Confermata
Secchia	F. Secchia	Traversa Castellarano	01201100	AS	Modena	Confermata
Secchia	T. Fossa Spezzano	Colombarone	01201200	AI	Modena	Solo Pesticidi
Secchia	T. Tresinaro	Briglia Montecatini	01201300	AI	Modena	Solo Pesticidi
Secchia	F. Secchia	Ponte di Rubiera	01201400	B	Modena	Confermata

Figura C.24 Razionalizzazione della rete nel periodo transitorio 2009 (nota regionale PG.2009.86828) – (da report delle acque superficiali della provincia di Reggio Emilia – anno 2009)

Per garantire la sorveglianza anche su bacini di minori dimensioni ma caratterizzati dalla presenza di intense attività antropiche, è attiva a livello locale una rete provinciale di monitoraggio che comprende quattro stazioni sul Torrente Tresinaro e quattro sul Cavo Tresinaro, campionate con frequenza trimestrale. Sempre a livello provinciale è attiva anche una rete di monitoraggio biologico (metodo I.B.E.) che prevede un numero aggiuntivo di stazioni intermedie rispetto a quelle regionali, consentendo all'occorrenza di indagare con maggiore dettaglio sullo stato di salute degli ecosistemi fluviali e di valutare l'intensità e la persistenza di eventuali fenomeni di degrado indotti dalle pressioni presenti localmente sul territorio.

La metodologia per la classificazione dei corpi idrici è dettata dal D.Lgs. 152/99, che definisce gli indicatori e gli indici necessari per costruire il quadro conoscitivo dello "stato ecologico" ed "stato ambientale" delle acque, rispetto a cui misurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati. Lo "stato ecologico" dei corpi idrici superficiali rappresenta "l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici". Lo stato ecologico è definito in base sia a parametri chimicofisici di base, attraverso l'indice di Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM), sia la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti attraverso il valore dell'Indice Biotico Esteso (IBE).

Il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori si ottiene sommando i punteggi ottenuti da 7 parametri chimici e microbiologici, ovvero l'ossigeno disciolto (OD), la quantità di ossigeno necessaria per l'ossidazione per via aerobica dei composti organici (BOD5), la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici ed inorganici (COD), la concentrazione di ammonio (NH4), di nitrati (NO3), di fosforo totale (P) e coliformi fecali (E.coli). L'indice LIM si deriva mediante le indicazioni fornite dalla tabella seguente

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.) (*)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo tot. (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
E.coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio	80	40	20	10	5
L.I.M.	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

Figura C.25 Livello Inquinamento da Macrodescrittori (indice LIM).

Il controllo biologico di qualità degli ambienti di acque correnti basato sull'analisi delle comunità di macroinvertebrati rappresenta un approccio complementare al controllo chimico-fisico, in grado di fornire un giudizio sintetico sulla qualità complessiva dell'ambiente e stimare l'impatto che le diverse cause di alterazione determinano sulle comunità che colonizzano i corsi d'acqua. A questo scopo è utilizzato l'indice IBE (*Indice Biotico Esteso*) che classifica la qualità di un corso d'acqua su di una scala che va da 12 (qualità ottimale) a 1 (massimo degrado), suddivisa in 5 classi di qualità (v. tabella seguente).

Classi di qualità	Valore di IBE	Giudizio	Colore di riferimento
Classe I	10-11-12	Ambiente non alterato in modo sensibile	Azzurro
Classe II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di alterazione	Verde
Classe III	6-7	Ambiente alterato	Giallo
Classe IV	4-5	Ambiente molto alterato	Arancione
Classe V	1-2-3	Ambiente fortemente degradato	Rosso

Figura C.26 Conversione dei valori IBE in Classi di Qualità e relativo giudizio.

Per definire lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale (SECA) si adotta l'intersezione riportata in tabella seguente dove il risultato peggiore tra quelli di LIM ed IBE determina la classe di appartenenza.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
IBE	≥ 10	8-9	6-7	4-5	1, 2, 3
LIM	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

Figura C.27 Stato ecologico dei corsi d'acqua (SECA).

Al fine dell'attribuzione dello Stato Ambientale del Corso d'Acqua (SACA), i dati relativi allo stato ecologico sono raffrontati con i dati relativi alla presenza degli inquinanti chimici indicati nella Tabella 1 dell'allegato 1 del D.Lgs. 152/99, secondo lo schema riportato in figura seguente.

Stato Ecologico ⇒	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Concentrazione inquinanti					
≤ Valore Soglia	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCADENTE	PESSIMO
> Valore Soglia	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	SCADENTE	PESSIMO

Figura C.28 Stato ambientale dei corsi d'acqua (SACA).

Il decreto prevede che la classificazione dei corsi d'acqua sia eseguita su un periodo complessivo di 24 mesi durante la fase conoscitiva, e successivamente su base annuale.

Il periodo di riferimento del quadro conoscitivo per la Regione Emilia-Romagna, fissato all'interno del PTA regionale, corrisponde al biennio 2001-2002. Successivamente, i dati sono stati integrati con i rilevamenti annuali effettuati da ARPA di Reggio Emilia.

C.1.3 Risultati per i corpi idrici superficiali del sito Natura 2000

Secondo la figura riportata al paragrafo precedente le stazioni di interesse per il sito in esame risultano essere quella del Po a Boretto e la stazione “Baccanello” relativamente al T. Crostolo.

Livello Inquinamento Macrodescrittori

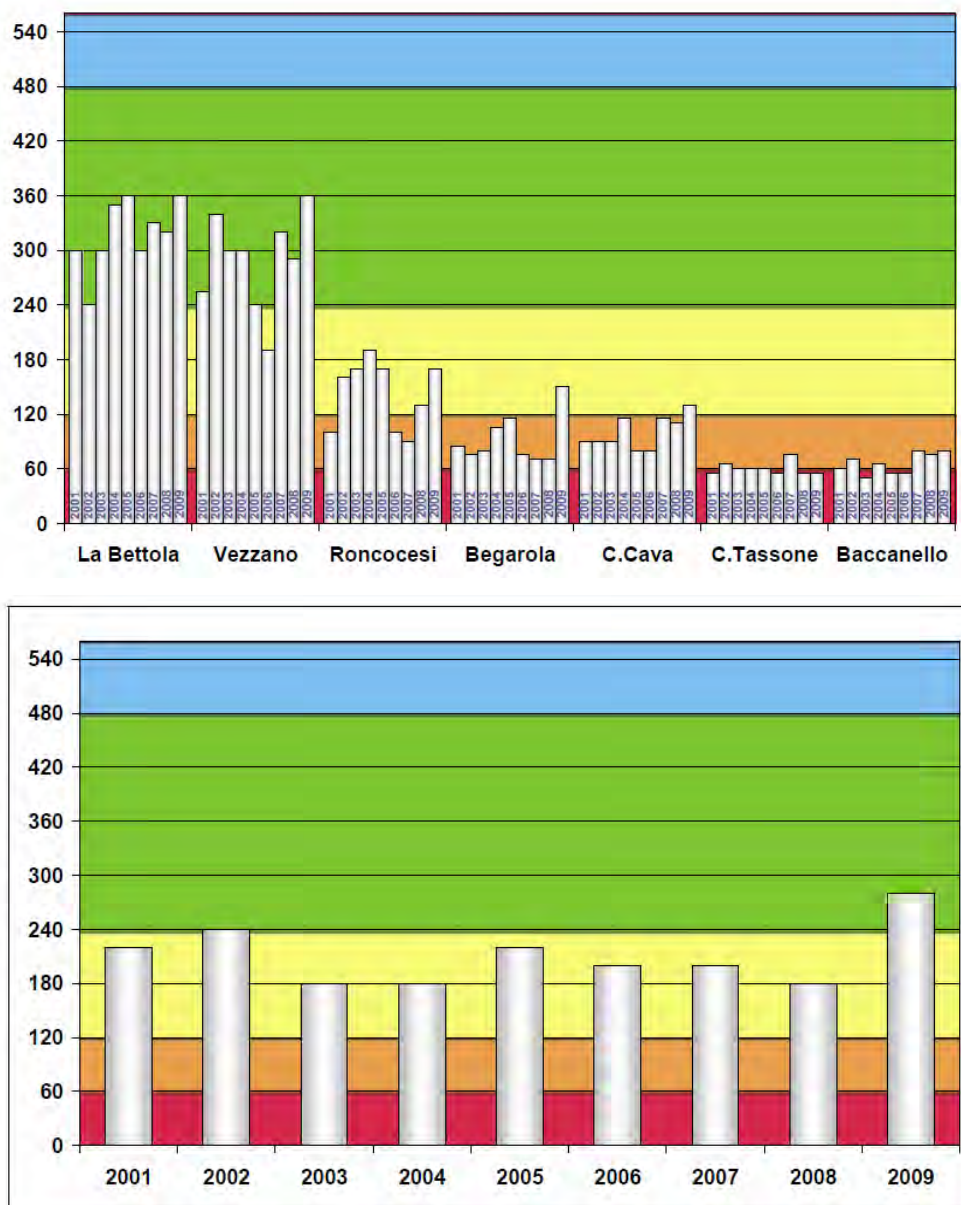


Figura C.29 LIM (2001-2009) da “La qualità delle acque superficiali della provincia di Reggio Emilia – Anno 2009” -ARPA

Indice Biotico Esteso

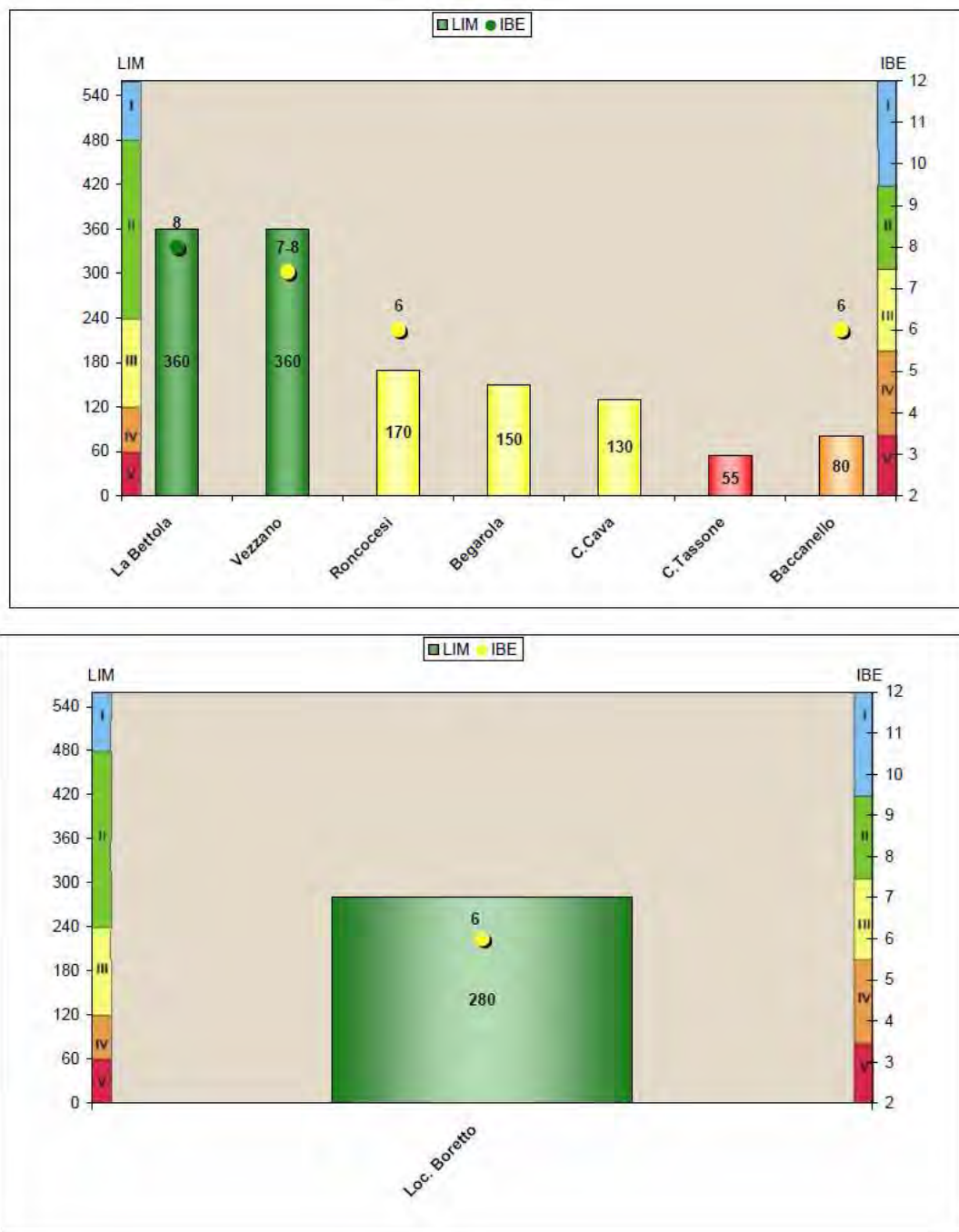


Figura C.30 Elementi per la valutazione di Stato Ecologico da “La qualità delle acque superficiali della provincia di Reggio Emilia – Anno 2009” -ARPA

Stato ecologico del corso d'acqua (SECA)

BACINO CROSTOLO	STAZIONE	TIPO	SECA 01-02	SECA 2003	SECA 2004	SECA 2005	SECA 2006	SECA 2007	SECA 2008	SECA 2009
T. Crostolo	Bettola	B	Classe 2	Classe 2	Classe 3	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
T. Crostolo	Vezzano	AS	Classe 2	Classe 3	Classe 3	Classe 2	Classe 3	Classe 2	Classe 3	Classe 3
T. Crostolo	Roncocesi	B	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 3	Classe 3
T. Crostolo	Begarola	B	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	ND
Cavo cava	Ponte Bastiglia	B	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	ND
C. Tassone	S. Vittoria	AI	Classe 5	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 5	Classe 4	Classe 5	ND
T. Crostolo	Baccanello	AS	Classe 4	Classe 5	Classe 4	Classe 5	Classe 5	Classe 4	Classe 4	Classe 4

FIUME PO	STAZIONE	TIPO	SECA 01-02	SECA 2003	SECA 2004	SECA 2005	SECA 2006	SECA 2007	SECA 2008	SECA 2009
F. Po	Boretto	AS	Classe 3	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3

Stato ambientale del corso d'acqua (SACA)

BACINO CROSTOLO	STAZIONE	TIPO	SACA 2001-2002	SACA 2003	SACA 2004	SACA 2005	SACA 2006	SACA 2007	SACA 2008	SACA 2009
T. Crostolo	Vezzano	AS	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente
C. Tassone	S. Vittoria	AI	Pessimo	Scadente	Scadente	Scadente	Pessimo	Scadente	Pessimo	ND
T. Crostolo	Baccanello	AS	Scadente	Pessimo	Scadente	Pessimo	Pessimo	Scadente	Scadente	Scadente

FIUME PO	STAZIONE	TIPO	SACA 2001-2002	SACA 2003	SACA 2004	SACA 2005	SACA 2006	SACA 2007	SACA 2008	SACA 2009
F. Po	Boretto	AS	Sufficiente	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente

Si riportano di seguito le considerazioni relative al Bacino del T. Crostolo ed al Fiume Po a Boretto, estratte dal report “La qualità delle acque superficiali della provincia di Reggio Emilia – Anno 2009” –ARPA.

Nel bacino del torrente Crostolo la qualità delle acque nel 2009 è complessivamente stabile con segnali diffusi di leggero miglioramento.

In particolare la zona collinare conferma una buona qualità chimica, che peggiora a sufficiente a valle della città di Reggio, nella stazione di Roncocesi. In seguito il torrente riceve gli apporti dei maggiori depuratori della provincia che ne degradano inevitabilmente le acque: a Begarola (stazione sospesa nel 2009) confluisce attraverso il t. Modolena lo scarico del depuratore di Roncocesi da 150.000 AE, mentre a monte di Baccanello si immette attraverso il canalazzo Tassone il contributo del depuratore di Mancasale, di potenzialità 280.000 AE.

Torrente Crostolo - Compie il suo percorso attraverso aree collinari e di pianura fortemente antropizzate. Nel suo alto corso riceve gli scarichi depurati della zona di Casina. In seguito in Crostolo confluiscono una serie di apporti di considerevole importanza: a Roncocesi il cavo Guazzatoio e gli scolmatori di piena del comune di Reggio; a Begarola tramite l'affluente t. Modolena gli scarichi del depuratore di Roncocesi, che collette anche gran parte della Val d'Enza; più a valle il cavo Cava ed il cavo Tassone che veicolano rispettivamente le acque di dreno di un vasto areale agricolo e del depuratore di Mancasale. Le forti pressioni che gravano su questo corso d'acqua determinano in chiusura di bacino uno Stato Ambientale che oscilla tra **pessimo e scadente**.

Il fiume Po a Boretto presenta una qualità piuttosto stabile nel tempo e corrispondente, pur con alcune fluttuazioni di punteggio, alla terza classe LIM.

Nel 2009 un miglioramento contenuto di diversi parametri macrodescrittori (in prossimità dei valori soglia di transizione tra le classi di tabella 2 può essere sufficiente una piccola variazione nei dati per conseguire un aumento dei punteggi parziali) determina il raggiungimento di un livello di qualità chimica pari a buono.

Fiume PO - Il tratto che interessa la provincia reggiana presenta qualità ambientale costante nel tempo corrispondente ad uno Stato Ambientale **sufficiente**.

C.1.4 Acque a specifica destinazione.

Di seguito si riporta quanto contenuto all'interno dell'Allegato B "Adeguamento al PTA" alla relazione di Progetto del PTCP di Reggio Emilia in merito agli obiettivi quali-quantitativi prescritti dal PTA regionale per i corpi idrici a specifica destinazione in Provincia di Reggio Emilia

L'art. 4, comma 3 del D.Lgs. 152/99 definisce l'obiettivo di qualità per specifica destinazione quale strumento che individua lo stato dei corpi idrici idoneo ad una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi. A tal fine, entro il 31 dicembre 2016, devono essere mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione (le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le acque destinate alla balneazione, le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci e le acque destinate alla vita dei molluschi) gli obiettivi di qualità di cui all'Allegato 2 del decreto. [...]

Dall'analisi condotta nella Provincia di Reggio Emilia risulta che i corpi idrici valutati idonei alla vita dei pesci sono conformi alle caratteristiche richieste per tutta la Provincia (vedi tabella 17 dell'allegato 15 del Quadro Conoscitivo). Pertanto, la Regione Emilia-Romagna pone come obiettivo il mantenimento della conformità al 2016.

Per quanto riguarda le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, la Direttiva 75/440/CE all'art. 4 punto 2 impone che gli Stati Membri adottano le disposizioni necessarie per garantire un costante miglioramento dell'ambiente. A tale scopo essi devono definire un piano d'azione organico ed un calendario per il risanamento delle acque superficiali e segnatamente di quelle della categoria A3. La Direttiva trova attuazione mediante il D.P.R. 515/82 artt. 6 e 7. Ad oggi, sul territorio provinciale non esistono punti di presa che si trovano in categoria A3 e I° Elenco Speciale. Pertanto l'obiettivo al 2016 è il mantenimento della condizione attuale, cioè Classe A2 "acque da sottoporre al trattamento fisico e chimico normale e disinfezione".

Il PTCP stabilisce che il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità per specifica destinazione siano da conseguire entro il 22/12/2015 coerentemente al D.Lgs.152/06.

C.1.5 Carichi inquinanti da fonti puntuali e diffuse

Il quadro conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia (Allegato 15) riporta una stima dei carichi di BOD₅, azoto e fosforo sversati nei corpi idrici superficiali per ciascun bacino del territorio provinciale. Tra i carichi si distingue la quota prodotta da fonti puntuali, rispetto a quella prodotta da fonti diffuse e, nell'ambito di due gruppi, le categorie riportate di seguito.

Fonti puntuali

- Scarichi domestici/industriali che recapitano in fognatura e in impianti di depurazione
- Scarichi domestici/industriali che recapitano in fognature non provviste di impianto di depurazione
- Eccedenze depurative degli impianti di depurazione, dovute a carichi superiori alle capacità di progetto
- Scaricatori di piena sversati in corpo idrico superficiale
- Scarichi del settore produttivo/industriale che recapitano direttamente in corpo idrico superficiale

Fonti diffuse

- Concimazione con fanghi di depurazione di origine civile e dell'industria agroalimentare, mediante spandimento di liquami e mediante distribuzione di fertilizzanti chimici
- Mineralizzazione del terreno
- Apporti atmosferici
- Suoli incolti

➤ Scarichi da insediamenti privi di fognatura e da case sparse

Nelle seguenti tabelle sono riportati i carichi stimati per i bacini presenti in provincia di Reggio Emilia, come riportati all'interno del QC del PTCP.

Tabella 28. Carichi di BOD₅, Azoto e Fosforo sversati dal sistema fognario-depurativo e dagli insediamenti civili non serviti da fognatura (fonte: PTA regionale).

BOD₅

		Scarico in corpo idrico superficiale				Scarico su suolo				
		Depuratori	Carico eccedente	Reti non depurate	Totale	Depuratori	Reti non depurate	Non serviti da rete	Case sparse	Totale
		(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)
ENZA	0118	232,2	71,9	138,3	442,4	0,0	2,3	253,1	197,2	452,6
CROSTOLO	0119	258,8	72,0	26,4	357,2	0,0	1,1	134,5	222,7	358,3
SECCHIA	0120	559,1	280,6	331,7	1.171,40	0,0	60,7	589,4	800,6	1.450,70
COLL.M-R	0121	47,7	0,0	159,9	207,6	0,0	2,9	50,8	48,7	102,3

AZOTO

		Scarico in corpo idrico superficiale				Scarico su suolo				
		Depuratori	Carico eccedente	Reti non depurate	Totale	Depuratori	Reti non depurate	Non serviti da rete	Case sparse	Totale
		(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)
ENZA	0118	115,5	14,8	28,4	158,7	0,0	0,5	58,9	45,9	105,3
CROSTOLO	0119	346,9	14,8	5,4	367,1	0,0	0,2	31,3	51,9	83,4
SECCHIA	0120	498,3	57,7	68,2	624,1	0,0	12,5	137,3	186,5	336,2
COLL. M-R.	0121	77,8	0,0	32,9	110,7	0,0	0,6	11,8	11,3	23,8

FOSFORO

		Scarico in corpo idrico superficiale				Scarico su suolo				
		Depuratori	Carico eccedente	Reti non depurate	Totale	Depuratori	Reti non depurate	Non serviti da rete	Case sparse	Totale
		(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)
ENZA	0118	20,8	2,2	4,2	27,2	0,0	0,1	9,3	7,3	16,6
CROSTOLO	0119	50,3	2,2	0,8	53,3	0,0	0,0	5,0	8,2	13,2
SECCHIA	0120	87,1	8,6	10,2	105,9	0,0	1,9	21,7	29,5	53,0
COLL.M-R	0121	9,1	0,0	4,9	14	0,0	0,1	1,9	1,8	3,7

* = carico eccedente la potenzialità degli impianti di trattamento

Tabella 29. Carichi annui di BOD, COD, Azoto e Fosforo connessi agli scaricatori di piena (fonte: PTA regionale).

Bacini principali	Codice	BOD (t/y)	COD (t/y)	Azoto (t/y)	Fosforo (t/y)
ENZA	0118	270,3	618,9	29,1	9,1
CROSTOLO	0119	437,2	1.001,00	47,1	14,7
SECCHIA	0120	883,5	2002,9	95,2	29,8
COLL. PRINCIPALE (MANTOVANO REGGIANO)	0121	77,3	177,1	8,3	2,6

Tabella 31. Carichi inquinanti connessi agli scarichi produttivi (Aggiornamento 2005).

Bacini principali	Volume (mc/y)	BOD5 (t/y)	COD (t/y)	Azoto (t/y)	Fosforo (t/y)
T. ENZA	31.719	1.3	5.1	1.0	0.3
T. CROSTOLO	55.809	2.2	8.9	1.8	0.6
F. SECCHIA	839.774	33.6	134.4	27.0	8.4
COLL. PRINCIPALE (MANT. REGG.)	89.873	3.6	14.4	2.9	0.9

Tabella 47. Carichi annuali di BOD₅, Azoto e Fosforo sversati dai suoli nei bacini principali.

Bacino principale	Codice	BOD ₅ t/y	Azoto t/y	Fosforo t/y
T. ENZA	0118	711,4	497,9	34,7
T. CROSTOLO	0119	721,2	670,2	18,2
F. SECCHIA	0120	2.349,4	953,1	159,3
COLL. PRINCIPALE (MANT. REGG.)	0121	243,4	131,9	15,2

Figura C.31 Tabelle estratte dal quadro conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia illustranti i carichi inquinanti puntuali e diffusi per i bacini principali.

C.1.6 Obiettivi di qualità delle acque

All'interno dell'Adeguamento al PTA del PTCP (2010) di Reggio Emilia, sono riportati gli obiettivi indicati dal PTA per le stazioni di monitoraggio della qualità delle acque presenti sul territorio provinciale riassunti nella seguente tabella:

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	TIPO STAZ	SACA	SACA	SACA	SACA	Obiettivi 2008	Obiettivi 2015
				2001-2002	2003	2004	2005	SACA	SACA
PO	F. PO	Loc. Boretto	AS	Sufficiente	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono
ENZA	T. ENZA	Traversa Cerezzola	AS	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
ENZA	T. ENZA	Coenzo	AS	Sufficiente	Sufficiente	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	Buono
CROSTOLO	T. CROSTOLO	Briglia valle rio Campola (Vezzano)	AS	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Buono	Buono
CROSTOLO	C. TASSONE	S. Vittoria - Gualtieri	AI	Pessimo	Scadente	Scadente	Scadente	Pessimo	Scadente
CROSTOLO	T. CROSTOLO	Ponte Baccanello	AS	Scadente	Pessimo	Scadente	Pessimo	Scadente	Sufficiente
SECCHIA	T. TRESINARO	Briglia Montecatini - Rubiera	AI	Scadente	Scadente	Scadente	Scadente	Sufficiente	Sufficiente
SECCHIA	SECCHIA	Traversa di Castellarano	AS	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono

AS: stazioni situate in corpi idrici significativi;

AI: stazioni situate in corpi idrici di interesse

Figur

a C.32 Tabella estratta dal PTCP di Reggio Emilia (anno 2010) relativa agli obiettivi dello stato ambientale per i corsi d'acqua superficiali della provincia di Reggio Emilia.

Per la Provincia di Reggio Emilia il PTCP stabilisce il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi (stazioni di monitoraggio AS), da conseguirsi entro il 22/12/2015 coerentemente al D.Lgs. 152/06, come riportato nelle Norme di attuazione allegate al presente Piano.

Sono altresì assunti gli obiettivi guida per i corpi idrici di interesse (stazioni di monitoraggio tipo AI).

Si ricorda inoltre che il Cavo Parmigiana Moglia, è un corpo idrico artificiale significativo, per il quale da PTA regionale è previsto l'obiettivo "sufficiente" sia al 2008 che al 2015; e, pur attraversando il territorio reggiano, la classificazione e relative valutazioni/obiettivi sono riportati dalla Provincia di Modena e ARPA - MO, territorialmente competenti, per la stazione di monitoraggio AS ivi ubicata.

C.2 Siti da bonificare, attività a rischio di incidenti rilevanti, smaltimento e recupero rifiuti

In merito ai siti da bonificare, attività a rischio di incidenti rilevanti e allo smaltimento dei rifiuti si fa riferimento all'analisi della cartografica di PTCP riportata al rispettivo paragrafo.

C.3 Qualità dell'aria

C.3.1 Zonizzazione regionale del territorio

La zonizzazione regionale riguardante la qualità dell'aria prevede la suddivisione del territorio in 2 ambiti territoriali, Zona A e Zona B; all'interno della zona A sono definiti gli agglomerati dei capoluoghi ed altri eventuali agglomerati aggiuntivi.

Le definizioni delle zone A e B sono le seguenti:

- Zona A (pianura): territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In queste zone occorre predisporre piani e programmi a lungo termine;
- Zona B (collina e montagna): territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite. In questo caso è necessario adottare piani di mantenimento;

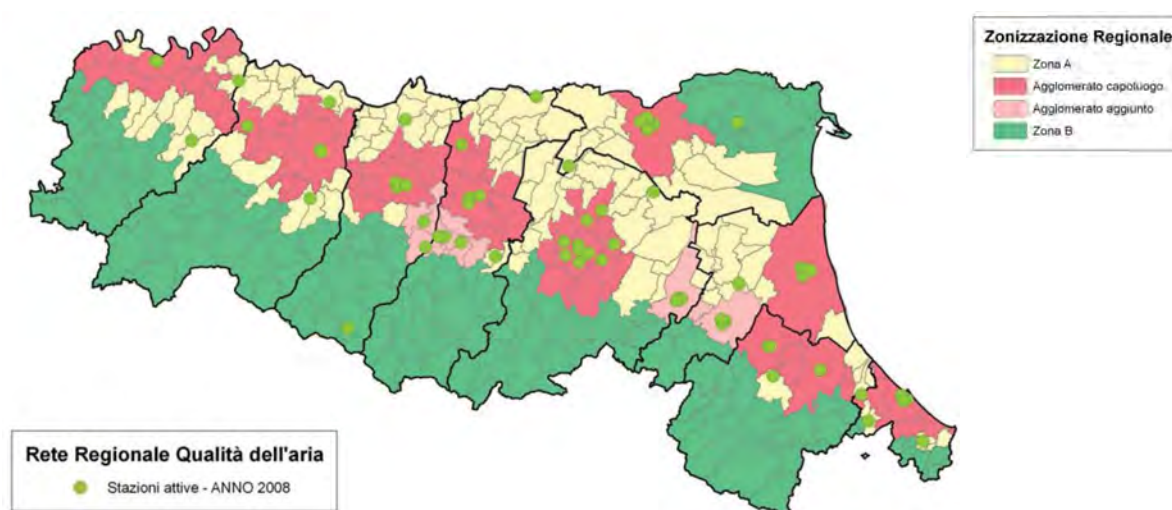


Figura C.33. Quadro di insieme della zonizzazione regionale ai sensi del DM 351/99, dall'annuario regionale dei dati ambientali 2009 -Arpa

La figura seguente mostra il dettaglio della zonizzazione della provincia di Reggio Emilia, evidenziando le zone in essa definite:

- Zona A (pianura)
- Zona B (collina e montagna)
- Agglomerato R3 (capoluogo e comuni assimilati)
- Agglomerato R12 (distretto ceramico)

Nella stessa figura sono evidenziate le stazioni della rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria attive in provincia di Reggio Emilia. Si può osservare che le stazioni di monitoraggio sono suddivise in diverse categorie, secondo lo schema seguente

Tipologia	Stazione
Urbana da Traffico	Reggio Emilia (Timavo) Casalgrande
Suburbana da Traffico	Castellarano
Fondo Urbano	Reggio Emilia (San Lazzaro)
Fondo Residenziale	Reggio Emilia (Risorgimento)
Fondo Rurale	San Rocco (Guastalla)
Fondo Remoto	Febbio (Villa Minozzo)

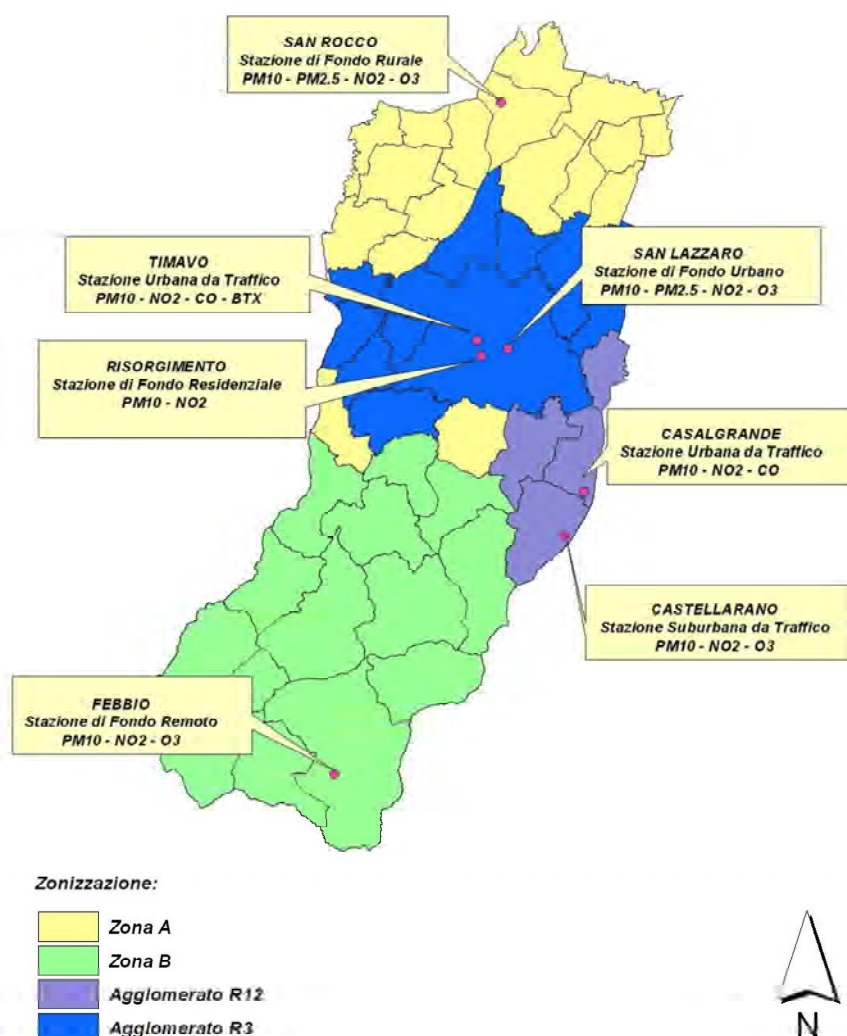


Figura C.34. Zonizzazione della provincia di Reggio Emilia

Data l'ubicazione e le caratteristiche del sito si ritiene che la stazione più significativa per descrivere la qualità dell'aria nell'area oggetto di studio sia la stazione di fondo rurale di San Rocco (Guastalla).

C.3.2 Inquinanti significativi

Il decreto legislativo 155/2010 costituisce il nuovo quadro unitario delle norme sulla qualità dell'aria a livello nazionale ed il punto di riferimento per i valori limite delle concentrazioni inquinanti atmosferici.

Data la tipologia del sito oggetto di indagine, tra gli inquinanti considerati dal decreto sono stati ritenuti significativi come indicatore dello stato di qualità dell'aria delle zone in oggetto i tre seguenti:

- **PM₁₀**, polveri aerodisperse con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm)
- **NO₂**, biossido di azoto
- **O₃**, biossido di azoto

I limiti di riferimento per tali inquinanti sono riportati nella tabella seguente

Parametro	Valore limite	Modalità di calcolo	Unità di misura	Valore limite	Margine di tolleranza per il 2010	Superamenti annuali consentiti
NO ₂	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	µg/m ³	200	0	18
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	µg/m ³	40	0	-
	Valore limite annuale per la protezione della vegetazione	Media annua	µg/m ³ NO _x	30	nessuno	-
PM ₁₀	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	µg/m ³	50	nessuno	35
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	µg/m ³	40	nessuno	-
O ₃	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media giornaliera	µg/m ³	120	nessuno	25 come media su 3 anni
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	AOT40 ¹ Media 5 anni	µg/m ³ ·h	18000	nessuno	-
	Soglia di informazione	Media oraria	µg/m ³	180	nessuno	-
	Soglia di allarme	Media oraria	µg/m ³	240	nessuno	-

Non sono stati considerati altri inquinanti (come per esempio il monossido di carbonio CO o il biossido di zolfo SO₂) in quanto sono stati ritenuti troppo legati a sorgenti di tipo industriale, non presenti nel sito in esame, o caratterizzati da concentrazioni troppo basse per costituire un indicatore significativo.

C.3.3 PM₁₀

Il PM₁₀ è ormai riconosciuto essere, in particolare nelle grandi aree urbane, uno dei fattori inquinanti atmosferici più significativi per i suoi effetti sulla salute umana. L'origine di questo particolato è principalmente legata alle attività di combustione (industriale e non industriale, come i riscaldamenti) e al traffico stradale. La criticità di questo inquinante emerge in particolare per gli eventi acuti legati ai superamenti della media giornaliera, per i quali il limite definito dalla normativa per il PM₁₀ è di 35 superamenti in un anno, che si verificano principalmente nel periodo invernale a causa delle condizioni meteorologiche che caratterizzano la Pianura Padana.

Nella figura seguente viene mostrato il trend delle concentrazioni medie mensili nelle stazioni di fondo urbano e rurale (Reggio Emilia San Lazzaro, Reggio Emilia Risorgimento, e Guastalla San Rocco) e messo a

¹ Per AOT40 (espresso in µg/m³·h) si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ (= 40 parti per miliardo) e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00, ora dell'Europa centrale (CET).

confronto con quelle rilevate nelle due stazioni da traffico di Casalgrande e Timavo e nella stazione di fondo remoto di Febbio (alto appennino).

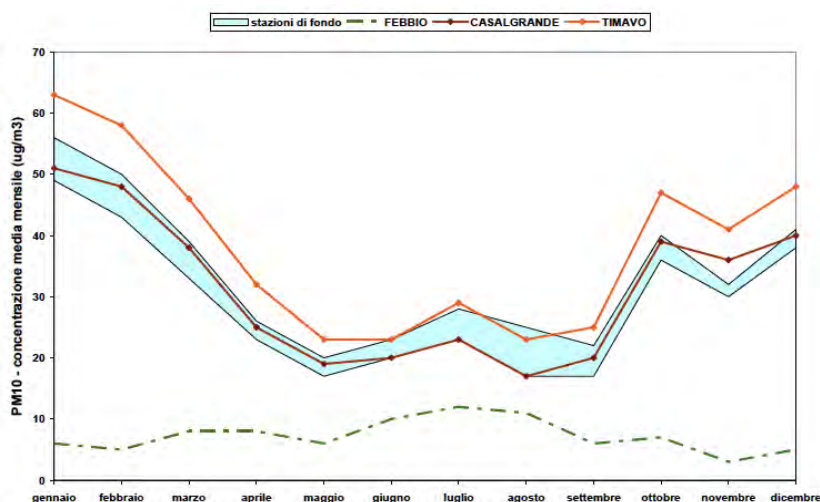


Figura C.35. Concentrazione mensile di PM10 nell'anno 2010

Nella figura successiva la stessa elaborazione è riproposta per il numero di superamenti giornalieri.

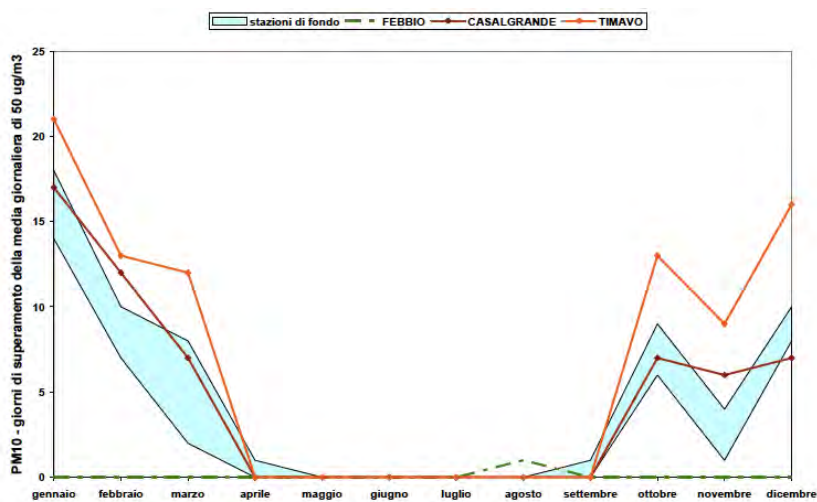


Figura C.36. Superamenti mensili del valore limite di concentrazione di PM10 nell'anno 2010

Si osserva come i superamenti del valore limite giornaliero si verificano unicamente nel trimestre invernale e in quello autunnale, annullandosi completamente nei sei mesi centrali dell'anno, mesi nei quali le concentrazioni medie mensili permangono, anche nelle stazioni di fondo, comunque al di sopra dei 20 µg/m³.

La tabella seguente riporta la sintesi statistica dei dati di concentrazione di PM10 rilevati dalle stazioni, estratta dal rapporto annuale della qualità dell'aria della Provincia di Reggio Emilia (anno 2010 - Arpa). Si può osservare che per quanto riguarda la media annuale, in tutte le stazioni sono stati rilevati valori di concentrazione di PM10 inferiori al valore limite di 40 µg/m³; la minima concentrazione media è stata rilevata presso la stazione di fondo remoto di Febbio.

Per quanto riguarda i superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m³, invece si osserva che la stazione presso cui è stato osservato il maggior numero di superamenti è, come del resto ci si poteva attendere, la stazione

urbana di traffico di Reggio Emilia (Viale Timavo), e che al contrario, l'unica stazione in cui il numero di superamenti è stato inferiore al valore consentito di 35 superamenti, è ancora una volta la stazione di Febbio.

	dati validi	(%)	media	sup.	min	max	50°	90°	95°	98°
FEBBIO	333	91.2%	7	1	1	53	6	15	18	20
S. ROCCO	332	91.0%	32	53	3	98	28	59	67	79
S. LAZZARO	358	98.1%	32	53	4	116	26	58	72	80
RISORGIMENTO	343	94.0%	30	50	1	106	24	55	68	77
CASTELLARANO	347	95.1%	30	42	4	87	26	54	65	74
CASALGRANDE	360	98.6%	31	56	3	98	26	57	69	78
TIMAVO	356	97.5%	38	84	5	130	32	69	83	95



Figura C.37. Andamento della media annuale di concentrazione di PM10 nel periodo 2006-2010

L'andamento della media annuale pare in costante, sebbene piuttosto lenta, diminuzione.

In generale, le criticità maggiori sembrano quindi essere derivanti dagli episodi acuti di inquinamento da PM₁₀, che a livello regionale è ormai assodato essere strettamente legati, oltre alle pressioni antropiche sull'ambiente, alla particolare situazione meteorologica del bacino padano.

C.3.4 Biossido di azoto

Nella Figura seguente si osservano in modo molto evidente i tre diversi livelli di concentrazione di fondo di biossido di azoto.

- Il fondo remoto rappresenta le concentrazioni medie rilevate a 1100 metri di quota presso la stazione di Febbio;
- Il fondo rurale rappresenta le concentrazioni medie rilevate nella bassa campagna reggiana a distanza da zone antropizzate;
- Il fondo urbano rappresenta infine le concentrazioni medie riscontrate nelle aree urbanizzate ma non a ridosso di strade.

In questo modo si osserva come la differenza tra il fondo rurale e quello urbano sia minima, ovvero di come, soprattutto nel periodo autunno-inverno, le concentrazioni medie di biossido di azoto siano sempre così

elevate in tutta la pianura padana, da rendere quasi nulla la differenza tra zone rurali di pianura o prima collina e i centri urbani.

Ovviamente nelle stazioni da traffico vi è un aumento, dovuto appunto alla vicinanza con la sorgente strada.

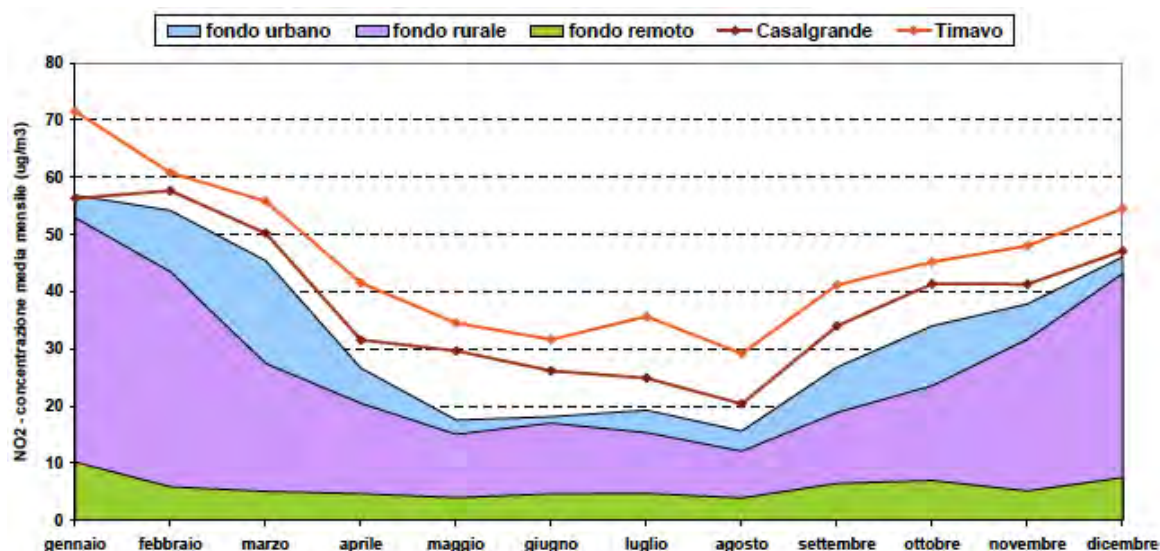


Figura C.38. Concentrazioni medie mensili di fondo e nelle due postazioni da traffico - anno 2010

La tabella seguente riporta la sintesi statistica dei dati di concentrazione di NO₂ rilevati dalle stazioni, estratta dal rapporto annuale della qualità dell'aria della Provincia di Reggio Emilia (anno 2010 - Arpa). Si può osservare che per quanto riguarda la media annuale, nella sola stazione di traffico urbano (Reggio Emilia Timavo) è stato riscontrato un valore superiore al limite di 40 µg/m³.

	dati validi	(%)	media	sup.	min	max	50°	90°	95°	98°
FEBBIO	7909	90.3%	6	0	0.1	37.9	4.8	9.8	12.5	17.5
S. ROCCO	8457	96.5%	27	0	1	134	22	51	61	74
S. LAZZARO	8598	98.2%	33	0	2	172	29	62	73	88
RISORGIMENTO	8425	96.2%	38	0	0	181	34	70	82	101
CASTELLARANO	8533	97.4%	30	0	1	113	28	52	59	67
CASALGRANDE	8670	99.0%	38	0	2	177	35	66	75	89
TIMAVO	8409	96.0%	46	0	3	200	42	77	89	105

Anche per il biossido d'azoto è possibile individuare un trend di lieve diminuzione nel periodo dal 2006 al 2010.

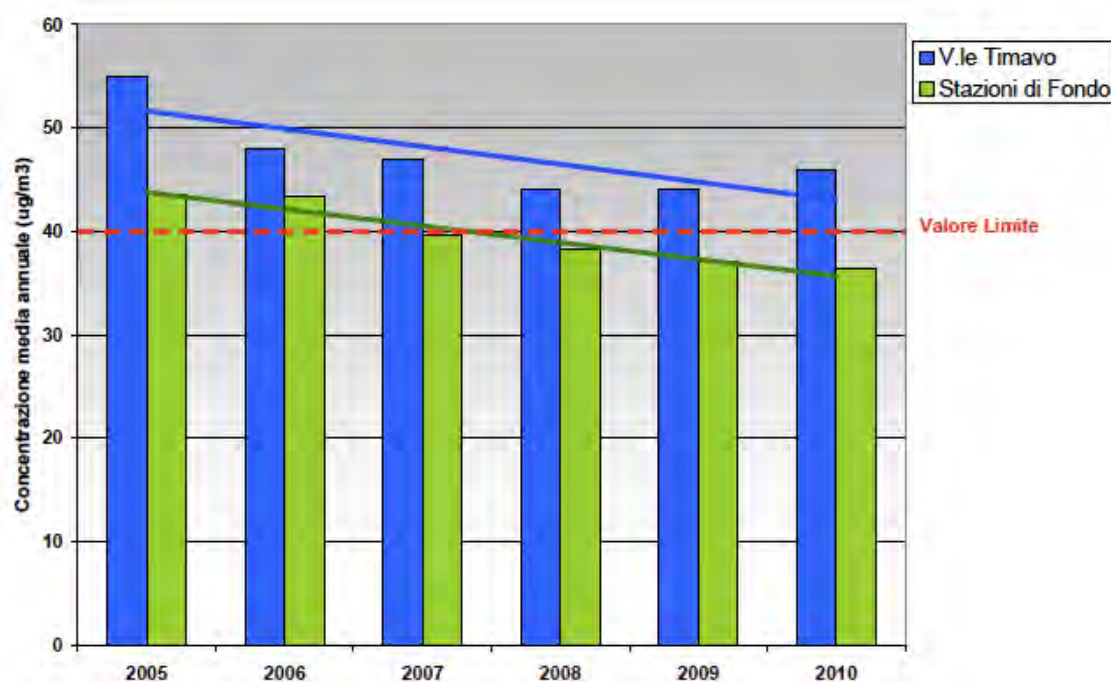


Figura C.39. Andamento della media annuale di concentrazione di NO₂ nel periodo 2006-2010

C.3.5 Ozono

L'ozono troposferico è un inquinante secondario di tipo fotochimico, ossia non viene emesso direttamente dalle sorgenti, ma si produce in atmosfera a partire da precursori primari, tramite l'azione della radiazione solare. I principali precursori dell'ozono di origine antropica sono gli ossidi di azoto. L'ozono si forma in grandi quantità principalmente nel periodo estivo, quando le elevate quantità di ossido di azoto e idrocarburi prodotte dal traffico delle città entrano in contatto con un'aria molto calda e in presenza di forte irraggiamento, raggiungendo valori massimi nelle ore del pomeriggio.

L'ozono è misurato sempre in postazioni di fondo, lontano dalle fonti dirette di produzione di monossido di azoto e degli altri precursori, secondo il seguente schema:

- San Lazzaro: urbana
- Castellarano: suburbana
- San Rocco: rurale per rilevare le massime concentrazioni
- Febbio: montana, per rilevare le concentrazioni in quota (1100 m. s.l.m.)

Le stazioni di San Rocco e di Febbio sono prese di riferimento anche per la valutazione del rispetto dei valori obiettivo per la protezione della vegetazione.

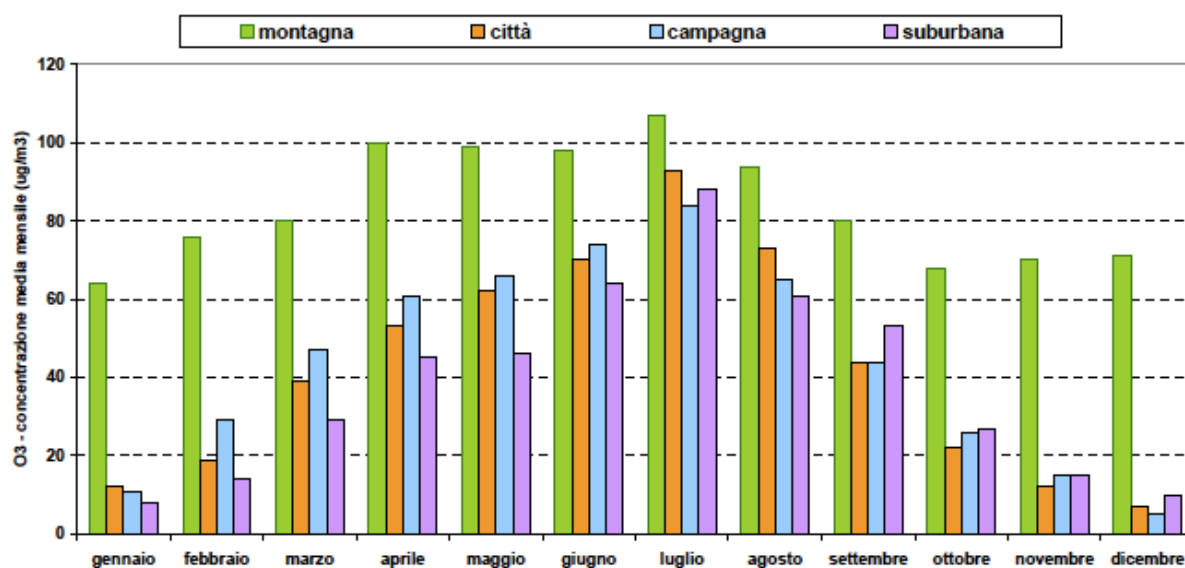


Figura C.40. Concentrazioni medie mensili di ozono rilevate nel 2010

I mesi in cui l'ozono può raggiungere concentrazioni troppo elevate ai fini del rispetto dei valori limite per la protezione della salute sono maggio, giugno, luglio, agosto e talvolta settembre.

In questi mesi si verificano numerosi superamenti del valore obiettivo di protezione della salute umana, pari a 120 µg/m³, calcolato come media massima giornaliera calcolata su 8 ore.

Inoltre per l'ozono è definita anche una soglia di informazione, pari a 180 µg/m³ calcolati come massima oraria, che viene superata circa 5-10 giorni all'anno e una soglia di allarme (240 µg/m³) che ad oggi non è mai stata raggiunta.

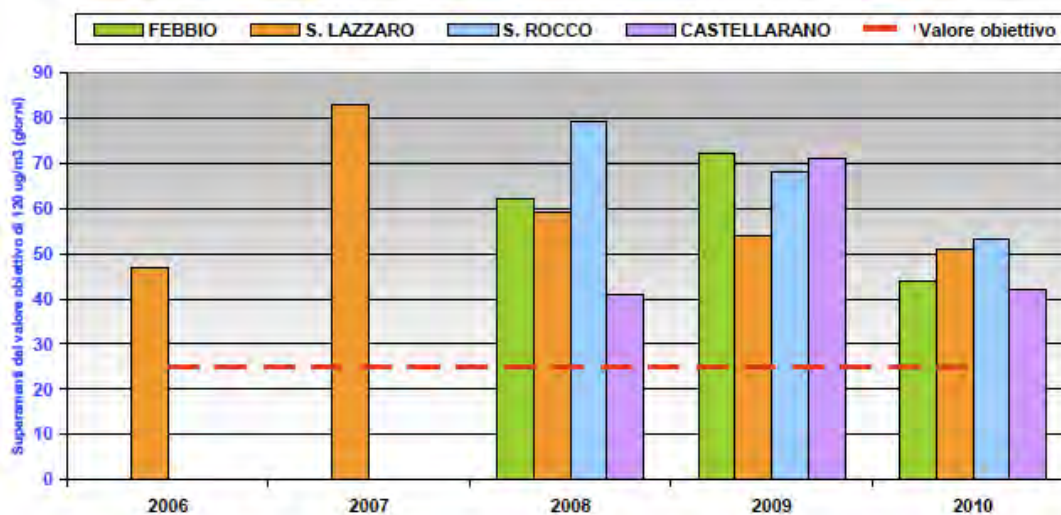


Figura C.41. Ozono - Numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la salute umana

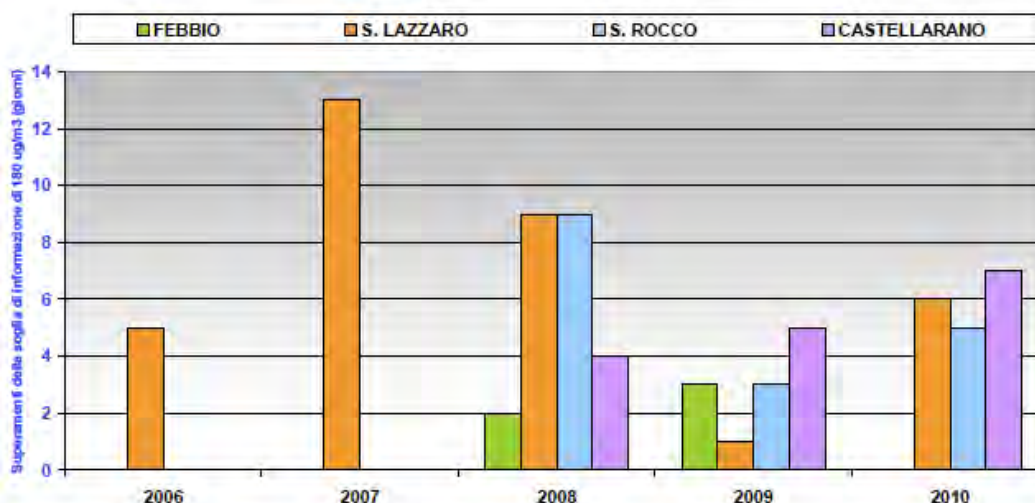


Figura C.42. Ozono - Numero di giorni di superamento della soglia di informazione.

Come detto in precedenza per la vegetazione si fa riferimento alle sole stazioni di San Rocco e di Febbio, per le quali si riporta il valore di AOT40 degli ultimi 3 anni.

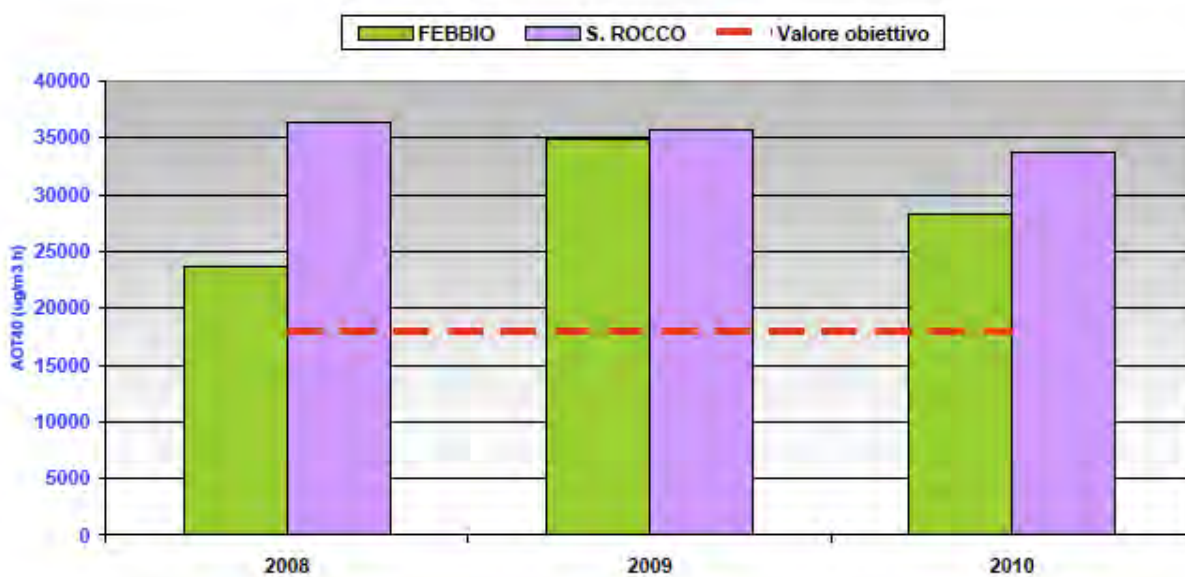


Figura C.43 Ozono - AOT40 calcolato presso San Rocco e Febbio nel triennio 2008-2010.

Si riportano infine i dati statistici riepilogativi relativi al 2010, nella tabella seguente:

	dati validi	(%)	media	sup.	min	max	50°	90°	95°	98°
S. LAZZARO	8404	96%	43	51	0	205	33.0	99.0	121.0	146.0
S. ROCCO	8505	97%	44	53	1	207	34.0	103.0	125.0	145.0
CASTELLARANO	8282	95%	39	42	0	212	28.0	93.0	116.0	144.0
FEBBIO	7932	91%	85	44	14	178	83.0	114.0	124.0	134.4

D. PATRIMONIO STORICO CULTURALE E PAESAGGIO

D.1 Valori architettonici storici e culturali

Il sistema insediativo storico è rappresentato dall'insieme delle permanenze – segni antropici che il passato ha lasciato sul territorio e che testimoniano le complesse vicende che hanno portato alla costruzione dello spazio precedentemente alla trasformazione apportata dal boom economico. La struttura principale del sistema insediativo è composta dai centri e dalle loro reciproche relazioni sia fisiche che gerarchiche (v. anche tavola 9 del quadro conoscitivo del PTCP 2010). Le relazioni tra i centri sono costituite dai percorsi di terra anche essi organizzate secondo una gerarchia definita che va dai percorsi secondari ai sistemi sovraprovinciali.

Ulteriori componenti strutturanti primarie sono riconoscibili al sistema di gestione e utilizzo delle acque, dal Po, via d'acqua di connessione all'ambito padano, ai principali canali utilizzati storicamente per irrigazione o industriali (nei casi in cui abbiano alimentato opifici) ed ai principali cavi di bonifica. A questo sistema si associano elementi puntali caratterizzanti la struttura territoriale, quali edifici e manufatti destinati a specifiche funzioni, gli opifici alimentati ad acqua, i manufatti idraulici e gli impianti di bonifica.

Altro fenomeno che ha fortemente contribuito a dar forma alla struttura del territorio reggiano è la diffusione in pianura e in alcune zone della parte collinare di edifici o piccoli nuclei esterni ai centri principali. In questa macro categoria si individuano diverse modalità di insediamento e tipi architettonici, corrispondenti a varie fasi storiche.

I fenomeni insediativi che sottendono alle tipologie di edifici rispondono a volontà differenziate: da esigenze funzionali a intenzioni di rappresentatività variamente combinate, dall'essenziale edificio rurale ad elementi giustapposti novecentesco alla struttura insediativa legata ad un'importate corte o villa, centri ordinatori di un'ampia porzione di territorio in cui a volte si possono ancora individuare residui di sistemazioni agropaesaggistiche. Le modalità di organizzazione delle sedi dovute ai vari fenomeni di conquista e utilizzo delle terre hanno quindi strutturato il territorio caratterizzando diversamente areali di varia estensione. La fascia del Po presenta insediamenti e un sistema dei centri attestati prevalentemente sui dossi paralleli all'asta fluviale e al paleoalveo.

In merito agli ambiti di appartenenza storico- culturali, riportati all'interno della tavola 10 "Interpretazione dei fattori caratterizzanti il sistema storico" del QC del PTCP, l'area oggetto di studio appartiene al "Ducato di Guastalla".

All'interno della cartografia di progetto del PTCP, tavola P5a "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica", si segnala come l'area sia attraversata dalla viabilità storica.

All'interno del quadro conoscitivo del PTCP 2010, allegato 4, sono censite e schedate le zone ed elementi di interesse storico-archeologico: il sito in esame non ricomprende tali aree.

Per l'analisi delle tutele storico culturali e paesaggistico ambientali, della disciplina particolareggiata del sistema insediativo storico, si rimanda alle cartografie di PSC e RUE analizzate all'interno del paragrafo relativo agli strumenti urbanistici del presente lavoro.

D.2 Paesaggio

L'area comprendente il SIC-ZPS Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara si inserisce all'interno della pianura reggiana ed è suddivisa in ambiti di paesaggio, ambiti di appartenenza storico culturale e distretti visivi differenti.

Sulla base delle analisi contenute all'interno del PTCP 2010, che ha posto particolare attenzione alla analisi paesaggistica del territorio provinciale, vengono di seguito riportate alcune considerazioni di interesse per il sito oggetto del presente studio.

L'area appartiene all'Ambito di paesaggio n°1 "Comunità del Po", come descritto all'interno dell'allegato 1 alle NA del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010) e della relativa cartografia.

Di seguito si riportano i caratteri distintivi dell'**ambito n° 1** tratti dal medesimo elaborato al quale si fa riferimento inoltre per la definizione delle strategie d'ambito e degli obiettivi di qualità ed indirizzi di tutela.

L'ambito si identifica con comunità storicamente autonome e fortemente coese, in cui si riconoscono come caratteri distintivi:

- l'ecomosaico golenale del fiume Po, caratterizzato da habitat di interesse comunitario,
- il sistema storico dei centri organizzati sulle direttrici dei dossi alluvionali e dall'argine maestro,
- il sistema delle Valli di Novellara di elevata caratterizzazione naturale e storica,
- il paesaggio agrario organizzato dai canali storici della bonifica e dalle aree ad elevata capacità d'uso agricolo dei suoli, rispecchiata da grande varietà culturale intensiva, con significativa concentrazione di allevamenti sia bovini che suini,
- le relazioni tra paesaggio agrario dei dossi e degli argini e paesaggi depressi delle valli infradossali,
- la specializzazione produttiva meccanica e tessile,
- le relazioni infrastrutturali e funzionali extra-provinciali consolidate.

Nella tavola 7 "Distretti e relazioni visive" del QC del PTCP è possibile attribuire il sito al distretto visivo dell'Argine Maestro, attraversato dalla viabilità che unisce i centri principali (argine maestro) indicata come strada panoramica e riferimento visivo a scala sovralocale.

L'argine maestro di Po segna un limite fisico, percettivo e funzionale rispetto alle aree agricole e naturali della fascia fluviale, separandole e differenziandole dalla vasta area della pianura bonificata: cambia il paesaggio della bassa reggiana e diventano strutturali le relazioni con il fiume. La strada d'argine diventa anche per la sua posizione elevata un punto privilegiato di osservazione del paesaggio del grande fiume e di quello della pianura. Il paesaggio agricolo golenale ha perso le geometrie della pianura e acquisito la trama organizzata dell'idrografia naturale, la cui leggibilità è facilitata dalla presenza dell'argine. Si relaziona non solo percettivamente con i centri d'argine, ma anche fisicamente mediante il sistema delle vie di Po e dei Lidi che rappresentano ancora oggi icone della cultura delle genti del fiume. I centri storici posti lungo l'argine conservano con difficoltà un equilibrato rapporto con l'argine. Le grandi piene del fiume e ancor più il processo urbanizzativo, hanno influito non poco sulle relazioni sull'argine che oggi si giocano sulle sottili aree interstiziali libere sopravvissute. Le principali componenti del paesaggio della bassa pianura reggiana sono le seguenti (PTCP 2010):

Componenti semplici: fascia fluviale del Po con le aree boscate ripariali, aree agricole di golena e pioppeti, aree estrattive, argini, lidi approdi e vie di Po, centri d'argine.

Nella tavola P4 del PTCP di Reggio Emilia sono riportate le aree tutelate per legge (art. 142 D.lgs 42/2004) rappresentate in questo caso dal "Fiume Po" : n. 1 dei "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche" (lett.C) e dai boschi (lett G)

Nella tavola P5a "Zone sistemi ed elementi della tutela paesistica" l'area d'interesse è classificata come Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua - Zona di tutela delle golene del PO, all'interno della quale si individuano:

- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
- Zone di tutela naturalistica
- Viabilità storica
- Zone sottoposte a progetti e programmi integrati di valorizzazione del paesaggio

Per i vincoli e le tutele paesaggistico ambientali si fa riferimento inoltre all'analisi degli strumenti urbanistici comunali riportata ai paragrafi precedenti.

Secondo le descrizioni riportate all'interno della pianificazione comunale del comune di Guastalla il sito appartiene al "Paesaggio Fluviale" ed al "Paesaggio Golenale del Po". Il primo corrisponde alla parte di golena aperta liberamente esondabile e caratterizzata da una forte presenza di colture a pioppeto specializzato e da una vegetazione spontanea (arborea ed arbustiva per lo più igrofila) principalmente in

corrispondenza di alvei relitti e delle rive dell'alveo attivo. Scarsa è la presenza di insediamenti antropici, e di seminativi. Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico costituisce l'area di maggiore rilievo di tutto il territorio comunale in quanto:

- è interessata per la sua interesse dal SITO ZPS "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara" (codice IT4030020), comprendente al suo interno il SIC (Sito di Interesse Comunitario) della "Crostolina di Guastalla", una lanca relitta costituita dal vecchio corso del Crostolo.
- è attraversata dal Torrente Crostolo che si immette nel Fiume laddove termina Viale Po, asse ciclabile che attraversa l'intera golena e la collega al centro storico del capoluogo;
- è in questa parte di Golena, che le cave previste dal PAE, una volta esaurite, saranno oggetto dei previsti interventi di rinaturalizzazione.

Il paesaggio golenale del Po comprende la parte di golena del Po chiusa da una parte dall'Argine Maestro e dall'altra da quello di cinta Bacchi.

Le colture intensive a pioppeto iniziano a cedere spazio a quelle agricole a seminativo e l'insediamento antropico, pur rimanendo rado, inizia ad intensificarsi, sia con funzioni residenziali che di altro tipo (attività secondarie e terziarie in zona via Po).

La Golena del Po di Guastalla, Gualtieri e Luzzara si estende sui terreni dell'argine maestro di questo tratto del fiume. Oltre alla golena, caratterizzata prevalentemente da pioppeti artificiali (circa 70% della superficie del sito), lembi di boschi ripariali, seminativi, lanche, ex cave inondate, sono infatti presenti anche tratti con acque aperte del Po e un vecchio tratto del torrente Crostolo abbandonato. La Crostolina di Guastalla è una lanca senescente, un'area umida di particolare rilievo naturalistico nella pianura fortemente antropizzata. Nella golena che ricade in Comune di Guastalla sono stati realizzati e sono in corso interventi di riqualificazione ambientale principalmente attraverso la piantumazione di alberi e arbusti autoctoni.

Componenti caratterizzanti sono i centri principali e il loro rapporto con l'argine, le differenti tipologie di canali, pensili, in trincea, con filari e macchie arboree, con sponde verdi e le strade d'argine. L'intervento antropico lascia un segno significativo nella lettura del paesaggio nelle aree estrattive interne al sito.

All'interno della zona golenale sono presenti anche le Aree di Riequilibrio Ecologico Parco Naturalistico e Crostolina di Guastalla, soggette ad interventi di rinaturalizzazione.

E. QUADRO SOCIO ECONOMICO

E.1 Descrizioni socioeconomica

La formulazione di una descrizione del contesto socioeconomico dell'area in oggetto, teso a fornire il quadro informativo di riferimento dal quale trarre spunto per la formulazione delle misure di conservazione ed anche del futuro piano di gestione del sito si è basata su di una serie di dati pubblici resi disponibili da diversi enti e strutture di riferimento riconosciute (ISTAT, Camera di Commercio, Amministrazione Provinciale, amministrazioni comunali, ecc.). Tale scelta si è basata sull'assunto di voler fondare le valutazioni su dati pubblici riconosciuti e non su valutazioni specifiche non di dominio comune.

La limitatezza dell'area e la scelta di ricorrere a dati pubblici riconosciuti, senza procedere a censimenti specifici e puntali, ha per contro determinato l'impossibilità di produrre valutazioni su base territoriale sitespecifica. I dati consultati, infatti, sono disponibili unicamente su base comunale e non risultano georeferenziati e/o referenziabili e pertanto le valutazioni sono state limitate all'ambito comunale confrontato con rispetto al territorio provinciale.

E.1.1 Risorse finanziarie in essere o in programma

Le informazioni ottenute dai diversi comuni il cui territorio risulta in parte ricadere all'interno del sito in oggetto hanno consentito di formulare il quadro sintetico relativo alle risorse finanziarie destinate all'area del SIC-ZPS "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara". Le informazioni sono state ottenute direttamente dai comuni o sono state tratte dalla documentazione consultata.

Comune di Gualtieri: nessuna risorsa diretta/investimento programma 2011-2013.

Interventi comunicati:

Interventi di gestione (sfalcio) di alcune aree a lato di viabilità ricadenti all'interno del sito. In essere convenzione con GGEV della Provincia di Reggio Emilia per il Servizio di Vigilanza Ambientale su tutto il territorio Comunale.
Risorse economiche non quantificate.

Comune di Guastalla: nessuna risorsa diretta/investimento.

Comune di Luzzara: nessuna risorsa diretta/investimento.

Interventi pregressi comunicati:

DGC 85/2002 – Approvazione studio di fattibilità relativo al progetto integrato di riequilibrio ecologico e valorizzazione della golena di Po. Approvazione di intesa programmatica di indirizzo. *Nessuna risorsa economica stanziata.*

DGC 135/2003 – Approvazione schema di Piano di Gestione di iniziativa Pubblico-Privata delle pertinenze idrauliche demaniali in golena destra del fiume Po. *Nessuna risorsa economica stanziata.*

DGC 36/2004 – Approvazione dell'accordo Agro Ambientale Locale "Golena di Luzzara" in attuazione del piano regionale di sviluppo rurale (PRSR) 2002-2006 dell'Emilia-Romagna. *Nessuna risorsa economica stanziata.*

DGC 67/2008 – Interventi di diversificazione e potenziamento di habitat per il foraggiamento e il rifugio dell'avifauna (con particolare riferimento agli ardeidi). Approvazione del progetto preliminare-definitivo-esecutivo. *Risorse economiche: Euro 45.000.*

E.1.2 Analisi degli aspetti socio-economici

Dal Quadro Conoscitivo del territorio sul quale si è basato il PTCP si evidenzia come la Provincia di Reggio Emilia sia caratterizzata da un dinamismo accentuato della sua struttura socio-economica.

La popolazione è cresciuta dal 1991 al 2006 di oltre 80.000 abitanti, pari a circa il 16% del totale. Larga parte dell'aumento della popolazione è imputabile ai flussi migratori provenienti da fuori provincia, ma anche da una ripresa della natalità nei primi anni del nuovo secolo. La componente immigrata ha raggiunto valori superiori al 10% della popolazione residente. I principali indicatori demografici concordano nel delineare che l'indice di invecchiamento della popolazione sia in via di stabilizzazione, dovuto principalmente ai flussi migratori.

La composizione settoriale delle attività vede confermata, la preminenza del settore terziario. All'interno di questo si assiste all'emergere di nuovi comparti trainanti, come quello dei servizi, accanto alla conferma del ruolo preminente dei comparti tradizionali del commercio. Anche il comparto manifatturiero conferma una sua tenuta ed un rafforzamento nei settori a maggior valore aggiunto.

L'agricoltura invece continua nel suo percorso di ridimensionamento occupazionale e riorganizzazione aziendale, evidenziando comunque, in questo percorso, anche la presenza di segmenti vitali e competitivi.

I cambiamenti sociali ed economici verificatisi negli ultimi decenni hanno infatti investito profondamente anche la vita e il lavoro nelle campagne. L'agricoltura ha visto restringersi i propri spazi ed il proprio peso sociale ed economico contestualmente alla crescita dei centri urbani, dell'industria e in seguito soprattutto del terziario.

Si assiste quindi ad una progressiva erosione degli spazi agricoli e di quelli naturali da parte del tessuto urbano, con perdita in pianura, dei suoli a maggior capacità d'uso (più preziosi), andando inoltre a creare frizioni territoriali di convivenza fra nuovi insediamenti civili e strutture agricole esistenti, che si accentuano nel caso di aziende zootecniche.

In questo quadro un ulteriore aumento della pressione edificatoria a scapito della superficie agricola è da ritenersi difficilmente sostenibile: si rende necessario un monitoraggio continuo dell'effettiva espansione urbanistica e un sostanziale mutamento delle regole di pianificazione territoriale.

La riduzione della forza lavoro in agricoltura è stata compensata da un alto livello di meccanizzazione agricola. Le caratteristiche e le peculiarità del territorio hanno creato le condizioni per lo sviluppo di un'agricoltura che si basa prevalentemente su un indirizzo zootecnico-foraggiero. Da sempre la produzione di latte per il formaggio Parmigiano-Reggiano costituisce il cardine dell'agricoltura reggiana. La lavorazione del latte in caseificio, con il siero come sottoprodotto, è all'origine della suinicoltura, che ora si è in gran parte svincolata dalla sua origine, dando vita ad allevamenti slegati dalla produzione di latte e dalla disponibilità dei terreni.

E' in atto un forte processo di concentrazione delle aziende ben lontano dal potersi considerare concluso. Le motivazioni che hanno indotto molti imprenditori a cessare l'attività agricola sono molteplici: l'età dei produttori, la scarsa remunerazione dei prodotti agricoli, le dimensioni minime delle aziende che le rendono non più economiche, la pressione dovuta ai fenomeni di urbanizzazione per una destinazione dei terreni diversa.

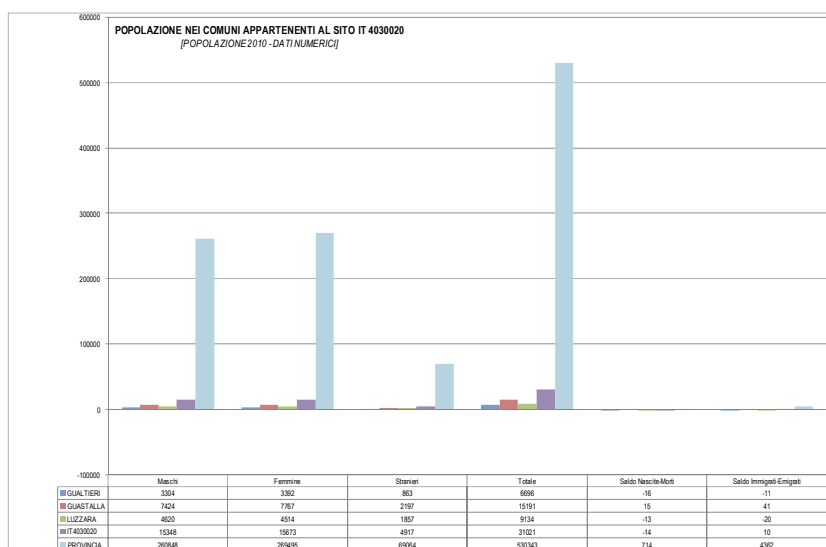
Il settore agricolo sta attraversando, anche nella Provincia di Reggio Emilia, un profondo processo di trasformazione: il numero di aziende agricole è diminuito, così come il numero di addetti, la dimensione media delle aziende è aumentata e il numero di prodotti forniti da ogni azienda è sempre più ristretto (monocoltura) e specializzato. E' inoltre in aumento il numero di aziende che si avvalgono nella gestione del lavoro di dipendenti ed in particolare di manodopera immigrata.

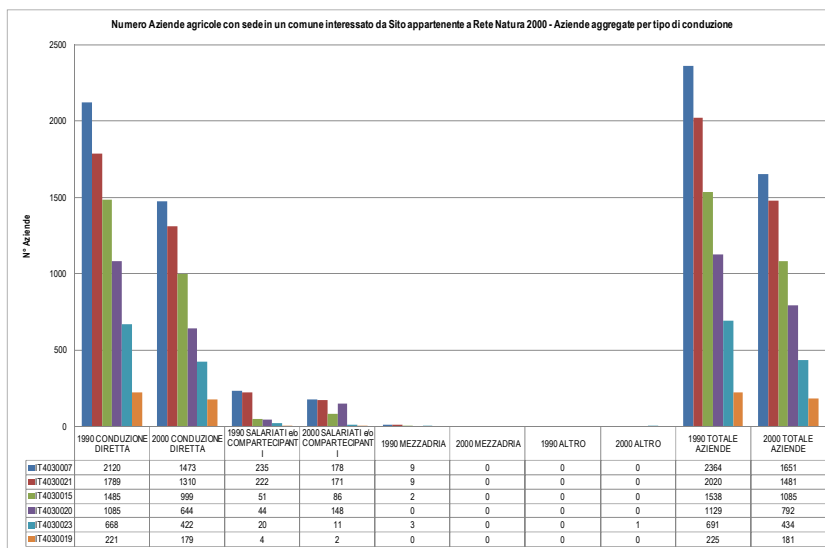
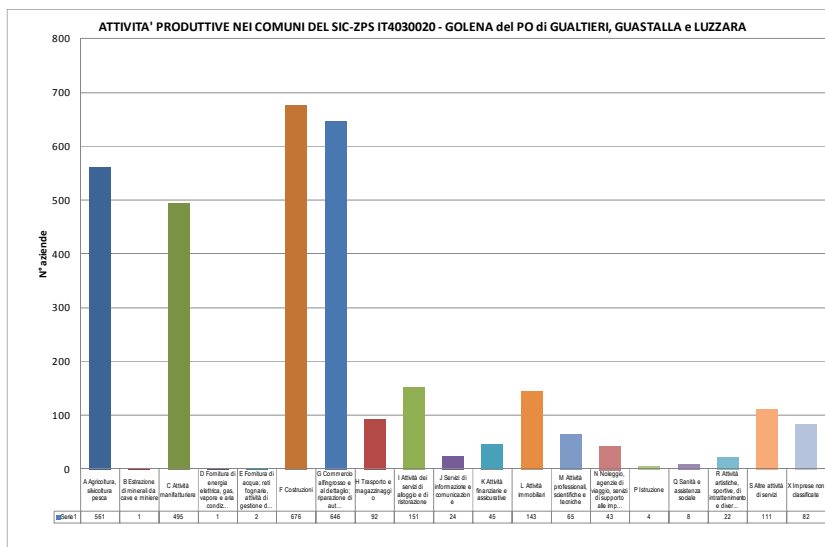
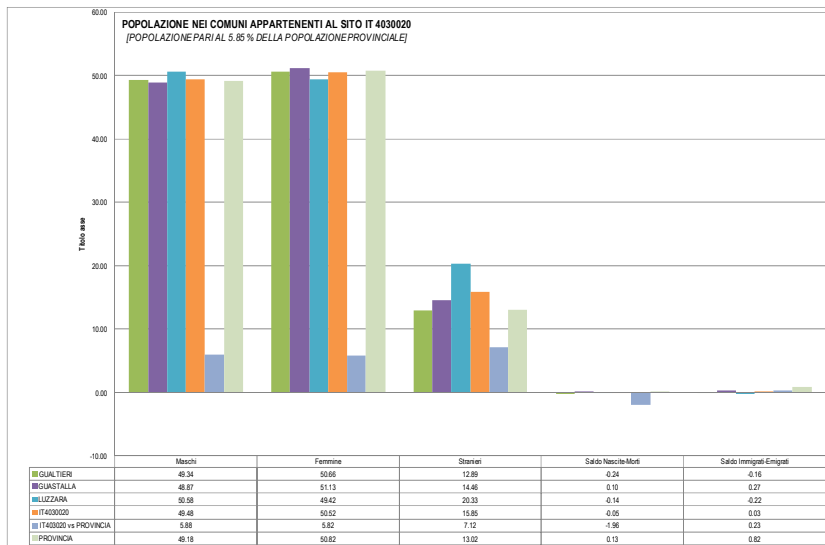
I dati in fase di raccolta tramite il censimento 2011 potranno fornire ulteriori indicazioni in merito. Dall'analisi dei dati si ricavano in particolare le seguenti informazioni:

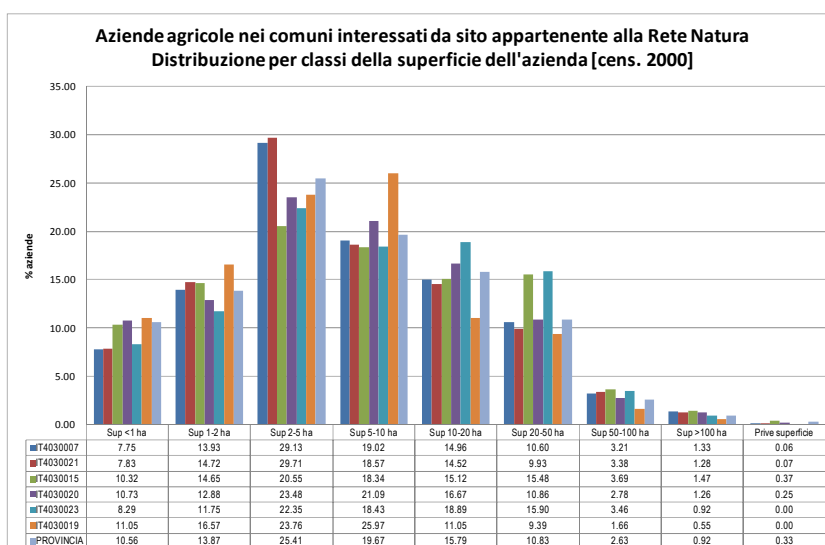
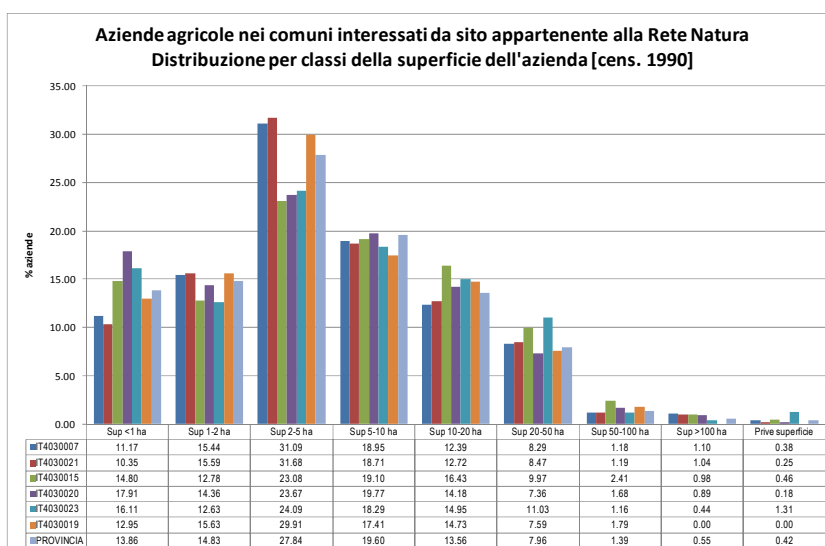
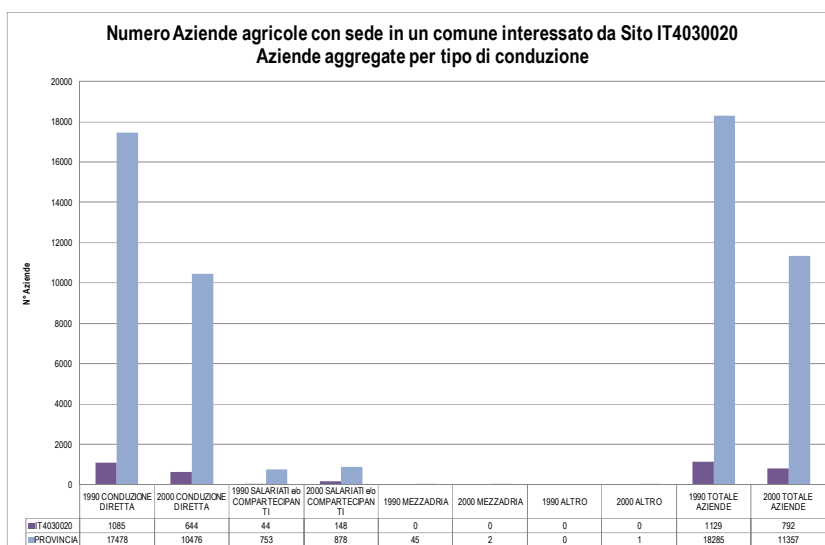
- La popolazione immigrata rappresenta una quota non trascurabile degli abitanti dei comuni interessati. Tutti i comuni presentano percentuali di popolazione immigrata superiori in linea con la media provinciale ed il comune di Luzzara si distingue per un valore di ben 7 punti superiore alla media provinciale.
- Nonostante le elevate percentuali di popolazione immigrata, nei comuni interessati dal sito gli stranieri costituiscono solamente il 7% della popolazione immigrata nella provincia, questo in ragione del limitato numero di abitanti dei comuni.

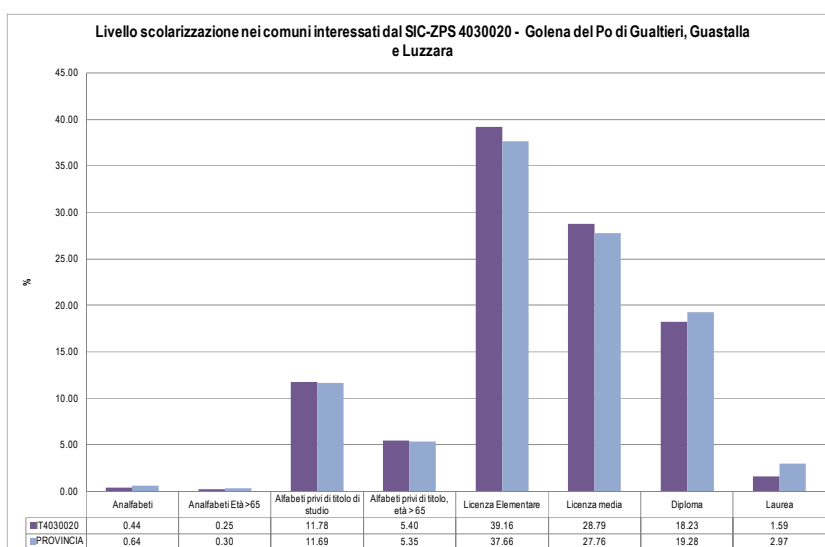
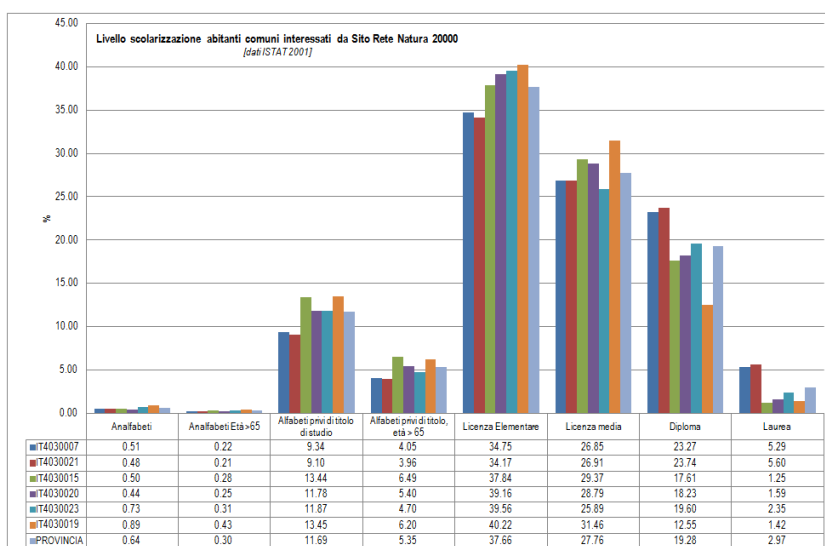
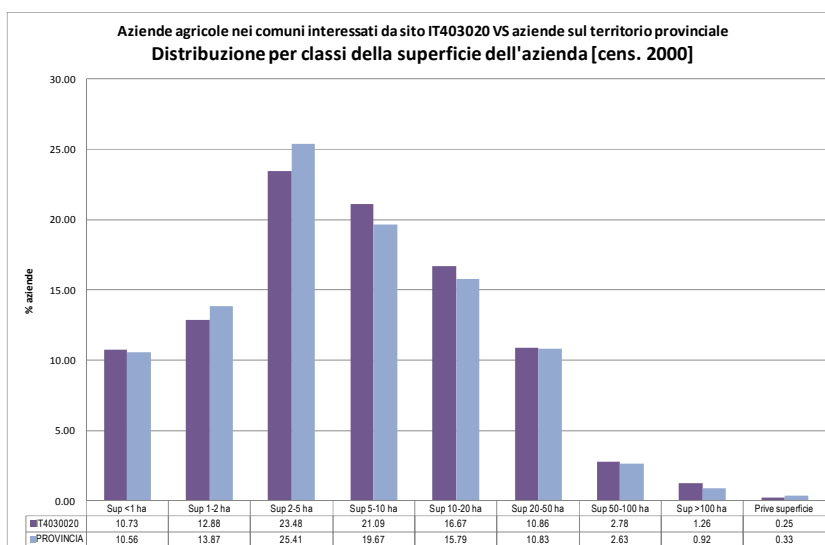
- Il saldo tra morti e nascite registrate nel 2010 è negativo e pertanto anche il contributo in ambito provinciale risulta negativo
- Estrema frammentazione del contesto produttivo/imprenditoriale. Risulta assai elevato il numero di imprese censite, al cui numero contribuisce molto probabilmente l'elevato numero di artigiani e professionisti con partita IVA che risiedono nei comuni interessati;
- Nel decennio 1990-2000 (fonte ISTAT reperita) il numero di aziende agricole è calato e sono aumentate le aziende che presentano salariati a fronte di un calo di aziende con conduzione diretta.
- Nel decennio 1990-2000 la superficie delle aziende agricole è aumentata: sono percentualmente diminuite le aziende con superficie minore (< 5ha) e sono aumentate quelle a superficie maggiore (> 20 e 50 ha), frutto di un accorpamento di aziende. Circa il 46% del territorio agricolo all'anno 2000 è occupato da aziende con superficie inferiore a 5 ha.
- I dati indicano un livello di scolarizzazione inferiore più alto rispetto alle medie provinciali in quanto i gradi maggiore di istruzione (diploma e laurea) non raggiungono ai valori fatti riscontrare sull'intero territorio provinciale mentre sono in linea con le medie provinciali le percentuali di alfabeti privi di titolo di studio.

Di seguito si riportano una serie di grafici riassuntivi delle informazioni ricavate in merito alla popolazione aggiornati al 2010 [dati CCIAA] (distribuzione per sessi, saldi natalità ed immigrazione), alle imprese aventi sede nei comuni in cui ricade il sito [dati CCIAA] ed alla evoluzione delle aziende agricole [dati ISTAT] circa la superficie dell'azienda e le forme di conduzione esercitate.









F. BIBLIOGRAFIA

Documenti, cartografia tematica e studi,

Regione Emilia-Romagna. *Schema direttore della pericolosità geo-ambientale della Regione Emilia-Romagna* (edizione 2002)

Regione Emilia-Romagna – ARPA. *La qualità delle acque superficiali nella provincia di Reggio Emilia-anno 2009* (Report annuale a cura di Arpa)

Regione Emilia-Romagna – ARPA 2010. *Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Emilia Romagna 2009*

Regione Emilia-Romagna – ARPA 2010. *Rapporto ambientale del Piano Regionale Integrato dei Trasporti dell'Emilia-Romagna (PRIT)* – pp 168

Amministrazione Provinciale Reggio Emilia. *Carta delle Zone Idonee allo Spandimento dei Liquami Zootecnici [scala 1:100.000 - edizione 2002]* (Approvato con Delib. G.P. n. 336 del 23/12/2002).

ARPA –Sezione Provinciale di Reggio Emilia. *La qualità delle acque del cavo Tresinaro 1999-2005*

ISTAT – Atlante statistico dei comuni Vers. 2008 (dati censimenti 1971-2001).

CCIAA di Reggio Emilia – *Dati statistici socio economici provincia di Reggio Emilia, agg. 2010. Elaborazione Ufficio Studi CCIAA Reggio Emilia su dati Infocamere.*

Provincia di Reggio Emilia 2006 – *Studio Idrogeologico ed Ambientale sull'interferenza delle attività estrattive con il sistema dei fontanili.*

Regione Emilia-Romagna. Servizio Meteorologico. *“I numeri del clima -Temperature, precipitazioni, vento-Tavole Climatologiche dell'Emilia-Romagna 1951-1994”* (a cura del servizio meteorologico regionale. Ottobre 1995)

ARPA. *Atlante Idroclimatico dell'Emilia Romagna, 1961-2008* (a cura di Vittorio Marletto)

Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 (a cura del Servizio Geologico d'Italia)

Carta Geologica 1:50.000 della Regione Emilia-Romagna

Carta Geomorfologica della Pianura Padana (Giovanni B. Castiglioni et al.)

Carta dei suoli 1:50.000 della regione Emilia-Romagna.

Carta dell'uso del suolo 1:25.000della Regione Emilia-Romagna, 2003

Carta delle Zone Idonee allo Spandimento dei Liquami Zootecnici della Provincia di Reggio Emilia (scala 1:100.000 - edizione 2002).

Regione Emilia-Romagna. Servizio Cartografico. *Demanio idrico e reti tecnologiche- Regione Emilia Romagna, 2006*

Carta Geomorfologica della Pianura Padana (Giovanni B. Castiglioni et al.)

Carta geologica di pianura dell'Emilia-Romagna (scala 1:25000, anno 1999)

Strumenti della pianificazione

Autorità di Bacino del Fiume Po (ADBPO). *Piano stralcio per l'assetto idrogeologico.* (Delib n. 18 del 2001)

Regione Emilia Romagna. *Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT* (Delib. Consiglio Regionale n. 1322 del 22/12/99).

Regione Emilia Romagna. *Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna* (Delib. Giunta Regionale n.40 del 21/12/05).

Amministrazione Provinciale Reggio Emilia. *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Reggio Emilia (PTCP)* (approvato con [Del. Del C. P. n. 124 del 17/06/2010.](#))

Amministrazione Provinciale Reggio Emilia. *Piano Infraregione delle Attività Estrattive PIAE - Variante generale 2002 al PIAE* (approvata con [Delib. C.P. n.53 del 26/04/2004.](#))

Amministrazione Provinciale Reggio Emilia. *PFVP Piano faunistico venatorio provinciale 2008-2012* (Approvato con Delib. G.P. n. 22 del 30/04/2008).

Comune di Gualtieri

Piano Regolatore Generale (PRG). Approvato ai sensi della L.R. 47/78 nel 1985

Comune di Guastalla

Piano Strutturale Comunale (PSC). Approvato con Del. C.C. n. 3 del 08/01/2009.

Piano Operativo Comunale (POC). Approvato con Del. C.C. n. 40 del 09/11/2010.

Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE). Approvato con Del. C.C. n. 3 del 08/01/2009.

Comune di Luzzara

Piano Strutturale Comunale (PSC). Approvato con Del. C.C. n. 34 del 121/07/2009.

Piano Operativo Comunale (POC). Approvato con Del. C.C. n. 48 del 25/07/2011.

Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE). Approvato con Del. C.C. n. 79 del 29/11/2010.

Risorse e dati disponibili su internet:

- Regione Emilia-Romagna. *Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli. Cartografia geologica*
http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/geologia/canali/cartografia/sito_cartografia/sito_cartografia.htm
- Regione Emilia-Romagna. *Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna. Cartografia interattiva*
<http://www.regione.emilia-romagna.it/wcm/natura2000/pagine/cartografia.htm>
- ARPA - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia Romagna. *Sezione Provinciale di Reggio Emilia.*
<http://www.arpa.emr.it/reggioemilia/?idlivello=84>
- ARPA - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia Romagna. *Servizio IdroMeteoClima. Atlante Idroclimatico.*
<http://www.arpa.emr.it/sim/?clima>
- Regione Emilia-Romagna. *Mobiliter. Portale della Mobilità in Emilia-Romagna. Piano Regionale dei trasporti*
http://www.mobiliter.eu/wcm/mobiliter/pagine/piano_regionale.htm
- Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. *Ufficio Cartografico. Cartografia Tematica. Piano Infraregionale delle Attività Estrattive*
<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=4493>
- Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. *Ufficio Cartografico. Cartografia Tematica. Carta delle Zone Idonee allo Spandimento dei Liquami Zootecnici [scala 1:100.000 - edizione 2002]*
<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=4425&ID=88681>

- Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. *Sistema Informativo Territoriale (SIT)*
<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=4426>
- Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. *Sistema Informativo Territoriale (SIT)*
<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=4426>
- Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. *Sistema Informativo Territoriale (SIT). Cartografie e Piani. Osservatorio Urbanistico.*
<http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=4490>

G. ANALISI DELLA VEGETAZIONE

G.1 Introduzione

La bassa Pianura Reggiana, delimitata geograficamente dal fiume Po a Nord e dalle principali arterie di comunicazione (via Emilia, Linea ferroviaria Bologna-Piacenza, Autostrada del sole e TAV) a Sud, si presenta come un vasto agro-sistema intensamente coltivato. La canalizzazione e la regimazione del reticolo idrografico principale e secondario, e la bonifica dei suoli, un tempo prevalentemente acquitrinosi, hanno profondamente alterato l'aspetto originario della Pianura Padana centrale, che ha visto, nel volgere del secolo scorso, ridursi notevolmente il numero e le superfici naturali (o naturaliformi). Il rilascio, poi, di grandi quantità di nutrienti e inquinanti e la profonda trasformazione delle attività agricole tradizionali hanno portato a una spinta accelerazione del fenomeno, con una conseguente estrema semplificazione dell'eterogeneità spaziale del paesaggio agrario. La meccanizzazione delle attività agro-zootecniche inoltre ha contribuito a impoverire notevolmente il suolo, favorendo l'insorgenza di fenomeni locali erosivi e di "desertificazione". Negli ambiti di golena, la sostituzione delle superfici naturaliformi (recentemente l'Autorità di Bacino del fiume Po ha stimato il tasso di riduzione di tali superfici nella fascia di mobilità laterale del Po – corrispondente pressappoco alla fascia A + B PAI – in circa il 50% dal 1950 ad oggi) con superfici arabili ha ulteriormente impoverito il livello di biodiversità della pianura. Tutti questi fattori hanno portato a una profonda alterazione delle naturali dinamiche legate all'evoluzione e alla conservazione degli ambienti naturali (in particolar modo umidi), modulando in termini negativi la presenza, la quantità e il fluire delle acque all'interno di letti fluviali e nei settori golenali. Il degrado ambientale e funzionale che ne consegue si manifesta attraverso la perdita netta di aree naturali e di capacità tampone da parte delle aree umide, e il loro estremo impoverimento in termini di biodiversità vegetale e fitocenologica.

L'ambito territoriale compreso tra i nuclei di Boretto, Gualtieri, Luzzara e Codisotto (Luzzara), entro cui si colloca il SIC-ZPS "Golena del fiume Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara", include una porzione significativa della fascia di mobilità laterale del fiume Po nel suo tratto potamale centrale (delimitato dalle confluenze di Adda e Oglio-Mincio), connotata dalla presenza di "forme fluviali relitte" (morte, lanche, ecc.), paleo alvei, numerose aree umide originate dalla divagazione fluviale laterale. A dispetto della maggior parte dei corsi fluviali potamali italiani, il fiume Po conserva, infatti, una minima capacità di rimodellare la morfologia degli ambienti marginali (ad es. generando nuovi bodri, corpi idrici laterali, o modulando la conformazione di sabbioni e ghiaioni, ecc.). L'area protetta occupa un'ampia fascia della bassa pianura reggiana che si trova (in termini paesaggistici) in uno "scarso" stato complessivo di conservazione, ove ridottissime sono le aree urbanizzate e/o artificializzate ma diffusissime quelle destinate: 1) all'agro-zootecnia (coltivazione di mais prevalente), 2) alla coltivazione di cave di inerti e 3) alla pioppicoltura.

Nel corso degli ultimi decenni è evidente nell'area in studio la tendenza verso una complessiva compromissione del paesaggio e delle emergenze agro-ambientali di valenza ecologica, oltre che dei residui nuclei di naturalità (fasce riparie e boschetti idro-igrofilo). Condizione che deve essere ricondotta prevalentemente alla continua e progressiva trasformazione di superfici naturali/naturaliformi in aree destinate alla pioppicoltura e all'escavazione di inerti (sabbie e ghiaie) oltre che alla completa compromissione del bilancio complessivo del trasporto solido e dei processi di deposizione. Nel complesso, le emergenze ambientali del SIC-ZPS si presentano particolarmente degradate proprio per il progressivo depauperamento della risorsa idrica, lo stato non ideale di conservazione chimico-fisica della stessa, e la significativa compromissione dei processi di trasporto-deposito ed erosione.

G.2 Metodologia di indagine

Lo studio della vegetazione è stato condotto in accordo alla metodologia sigmatista (Braun-Blanquet, 1964). Ad ogni specie rilevata è stata associata una stima quantitativa, seguendo la metodologia proposta. Essa si basa sull'utilizzo di un indice di copertura-abbondanza che unisce due caratteri diversi, ma strettamente correlati fra loro. Per abbondanza si intende la numerosità degli individui di una determinata specie nel popolamento elementare, mentre il grado di copertura stima la proiezione verticale di tutte le parti aeree degli individui di una determinata specie. In particolare, l'indice proposto prevede una scala di 7 valori, di cui i primi 5 sono definiti in base alla copertura, mentre gli ultimi due tengono conto anche dell'abbondanza. La scala di valori è così definita:

5: copertura dall'80% al 100%;

4: copertura dal 60% all'80%;

3: copertura dal 40% al 60%;

2: copertura dal 20% al 40%;

1: copertura dall'1% al 20%;

+: copertura inferiore all'1%, ma rappresentata da numerosi individui;

r: copertura inferiore all'1% di specie molto rare o con pochissimi individui.

Prima di procedere ai rilevamenti di campagna, sono stati individuati, attraverso fotointerpretazione di immagini aeree (ortofoto volo 2008), sopralluoghi preliminari, definizione dello stato dell'arte relativamente alle emergenze vegetazionali dell'area da indagare, gli ambienti naturali e semi-naturali presenti in ogni sito da sottoporre ad analisi. In ogni caso, il numero di rilievi effettuato è da considerarsi proporzionale al livello della conoscenza disponibile per le unità vegetazionali presenti nel territorio oggetto di studio. Per la nomenclatura delle specie autoctone si è fatto riferimento a Conti et al. (2005, 2006), a Celesti-Grapow et al. (2009) e Banfi & Galasso (2010), limitatamente questi ultimi per i generi *Bidens* e *Xanthium*.

La base dei dati è costituita da **42 rilievi fitosociologici**, tutti inediti. L'elevato dettaglio informativo disponibile è stato ritenuto sufficiente per procedere all'aggiornamento della scheda Rete Natura 2000 e alla caratterizzazione degli habitat del SIC-ZPS. Gli approfondimenti floristico-vegetazionali condotti nella presente campagna di studio sono stati finalizzati a validare e aggiornare le informazioni riguardanti il territorio perifluviale del tratto mediano del fiume Po; scarsamente indagato, almeno per quanto riguarda la sua porzione reggiana.

La descrizione e tipizzazione delle formazioni vegetazionali è stata eseguita sulla base dei dati di letteratura seguendo l'inquadramento sintassonomico proposto da Oberdorfer (1992) e Grabherr & Mucina (1993). In alcuni casi la scarsa predittività del corteggio floristico di una data comunità non ne permetteva la tipizzazione, in questi casi la fitocenosi è stata ricondotta a un semplice aggruppamento descritto fisionomicamente dalla specie dominante.

G.3 le tipologie vegetazionali rilevate

La classificazione dei rilievi ha portato all'identificazione di **20 fitocenosi** di cui **11 aggruppamenti**. L'elenco completo dei syntaxa rinvenuti, nell'ambito di uno schema sintassonomico generale, è riportato in appendice al testo. Complessivamente le venti unità vegetazionali descritte sono ripartite in dieci classi: la vegetazione pleustofitica nella classe *Lemnetea*; la vegetazione rizofitica nella classe *Potametea*; la vegetazione annuale erbacea dei substrati fangosi periodicamente sommersi nella classe *Isoëto-Nanojuncetea*; la vegetazione elofitica nella classe *Phragmito-Magnocaricetea*; la vegetazione igrofila annuale dei depositi di accumulo sabbioso-limoso ricchi in composti azotati nella classe *Bidentetea*; i popolamenti prevalentemente terofitici su suoli soggetti a periodiche manomissioni nella classe *Stellarietea mediae*; la vegetazione dei prati nelle classi *Artemisietea*; la vegetazione erbacea igrofila e ruderale nella classe *Galio-Urticetea*; la vegetazione dei saliceti ripariali nella classe *Salicetea purpureae*; e, infine, la vegetazione dei boschi igro-mesofili planiziali nella classe *Quercu-Fagetea*.

G.3.1 Descrizione

Classe Lemnetea. All'interno del SIC-ZPS la classe *Lemnetea* è rappresentata da una sola fitocenosi dominata da *Ceratophyllum demersum* (**tabella 1**). Si tratta di un popolamento elementare (*C. demersum* è la sola specie identificata nel popolamento con un valore di copertura-abbondanza pari a 5). In ragione dell'ampia valenza sociologica ed ecologica della specie il nucleo è stato riferito a un'unità basale denominata: Aggruppamento a *Ceratophyllum demersum* (Tomaselli et al., 2006). Questa comunità è ampiamente distribuita, e la presenza esclusiva della specie è spesso indice di un cattivo stato di conservazione chimico-fisica delle acque (Prosser & Sarzo, 2003). Nel corso del sopralluogo di luglio 2011, l'unico popolamento a *C. demersum* rilevato è stato identificato in un bodrio nel settore prossimo alla grande cava posta nei pressi dell'abitato di Gualtieri. Un analogo popolamento è stato identificato all'interno del SIC-ZPS "Valli di Novellara".

Classe Potametea. L'unica formazione rizofitica rilevata all'interno del SIC-ZPS è ricondotta all'alleanza *Nymphaeion albae*. Localmente, è rappresentata da popolamenti dominati fisionomicamente da *Potamogeton natans*, una specie a foglie emergenti a lamina ampia, cui si associa costantemente *Potamogeton pectinatus* (**tabella 2**). In accordo con Oberdorfer (1992) abbiamo inquadrato questa fitocenosi nell'alleanza *Nymphaeion*. *P. natans* è specie di notevole ampiezza socio-ecologica e per questa ragione non può essere valutata come caratteristica di associazione. Anche in questo caso la via obbligata è stata la definizione di un aggruppamento a *Potamogeton natans*. L'aggruppamento è attualmente confinato nel settore litoraneo del grande lago di cava (nella sua porzione settentrionale) posto nei pressi dell'abitato di Gualtieri.

Classe Isoëto-Nanojuncetea. Nei settori litoranei dei principali corpi idrici identificati all'interno del SIC-ZPS (lanche, morte, bodri, ecc.) sono stati identificati diffusamente popolamenti riconducibili alla classe *Isoëto-Nanojuncetea* (ordine *Nanocyperetalia*) (**tabella 3**). Questi syntaxa includono le formazioni erbacee a piccoli ciperi e/o graminacee reptanti che si sviluppano in stazioni prolungatamente inondate; nel complesso sono popolamenti dominati da specie a ciclo estivo-autunnale su suoli per lo più eutrofici a distribuzione centro-europea e atlantica (Brullo & Minissale, 1998). I popolamenti caratterizzati sono nel complesso molto impoveriti: poche sono le specie di alleanza e dei syntaxa superiori; peraltro le specie diagnostiche individuate sono esclusivamente alloctone (*Cyperus squarrosus*, *Paspalum distichum*, *Cyperus difformis*, *Lindernia dubia* (L.) Pennell.) se escludiamo l'alga *Botrydium granulatum*. In termini di diversità specifica il contributo principale è offerto da entità di *Bidentetea* (le specie maggiormente rappresentate sono *Echinochloa crusgalli* e il genere *Amaranthus*) a rilevare il profondo stato di manomissione funzionale dei popolamenti. Ciò è indotto, con ogni probabilità, dell'elevato carico di nutrienti veicolati dal fiume e depositati sui sedimenti superficiali degli ambienti acquatici marginali del fiume. Nonostante lo scarso valore conservazionistico delle specie diagnostiche, nel complesso queste formazioni sono da considerarsi di particolare pregio naturalistico in relazione alla preoccupante rarefazione che tali tipologie di habitat, tipiche dei substrati fangosi periodicamente sommersi, hanno manifestato nel corso degli ultimi 30-40 anni a seguito

dell'aumento dello sfruttamento della risorsa idrica e della meccanizzazione delle attività agro-zootecniche a scala di bacino padano.

La prima tipologia rilevata è dominata da *C. squarrosus* e si presenta fisionomicamente sotto forma di pratelli igrofilo, più o meno radi, a evoluzione tardo estiva. La seconda formazione di classe è rappresentata da popolamenti pionieri a *B. granulatum* (**tabella 3A e 3B**). In corrispondenza di particolari condizioni micro-topografiche, ad esempio all'interno di piccoli avvallamenti su substrato sabbioso o alla base di ripide sponde sabbioso-limose, cui corrispondono peculiari caratteristiche microedafiche (elevata umidità relativa del suolo superficiale anche nel periodo estivo), si affermano popolamenti elementari dominati dall'alga piriforme *B. granulatum* (*Xanthophyceae*), considerata specie caratteristica di *Nanocyperion*. Sono formazioni effimere a rapida evoluzione, nell'area di studio e rappresentano i primi stati di colonizzazione dei depositi limo-sabbiosi. La terza comunità di classe è rappresentata dai pratelli a *P. distichum* che vanno ricondotti, in via provvisoria, all'associazione *Cypero-Paspaletum distichi* (**tabella 3C**). A differenza dei cipereti, comunità effimere a dominanza di piccole terofite, i paspaleti sono formazioni perenni tipiche del bankfull fluviale in grado, infatti, di sopportare periodi più o meno prolungati di sommersione (Brullo & Minissale, 1998). L'inquadramento proposto per i popolamenti elementari a *P. distichum* del tratto potamale di Po è da considerarsi provvisorio, mancano le specie indicate come differenziali dell'associazione da Horvatić (1954) (*Inula britannica* e *Lotus tenuis*), peraltro, queste cenosi sono ricondotte in genere all'alleanza *Paspalo paspaloidis-Polypogonion semiverticillati* (ordine *Potentillo-Polygonetalia*, classe *Molinio-Arrhenateretea*) che aggruppa i popolamenti erbacei nitrofilo su terreni argillosi compatti ai bordi dei corsi d'acqua considerati formazioni caratteristiche dell'habitat di interesse comunitario 3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*) e/o 3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*). Sulla base dei dati acquisiti, l'inquadramento proposto da Brullo & Minissale (1998) sembra meglio interpretare ecologia e corologia dei popolamenti descritti, si ritiene comunque necessario ampliare l'ambito di indagine per avvalorare l'ipotesi interpretativa elaborata.

Classe Bidentetea. Su substrati periodicamente emergenti, di natura limosa o limoso-argillosa ricchi in nutrienti (N e P), si affermano comunità riconducibili alla classe *Bidentetea tripartiti* (classe è distribuita diffusamente in Europa e in Asia) e all'ordine *Bidentetalia tripartiti*, a sua volta suddiviso in due alleanze: *Bidention tripartiti* e *Chenopodion rubri* (syn: *Chenopodion glauci*). Nell'area di studio l'alleanza *Bidention* è rappresentata da un'unica fitocenosi (*Polygonetum hydropiperis*) (**tabella 4**), mentre al *Chenopodion* appartengono ben 6 differenti formazioni tipiche degli ambienti naturali o sinantropici eutrofici; di queste tre sono inquadrate a livello di associazione (*Polygono lapathifolii-Xanthietum italici*, *Cyperetum esculenti* e *Echinochloo-Polygonetum lapathifolii*) (**tabelle 5 e 6**) mentre le tre restanti a livello di aggruppamento (Aggruppamento a *Panicum dichotomiflorum*, Aggruppamento a *Panicum philadelphicum* e Aggruppamento ad *Amaranthus tuberculatus*) (**tabella 7**).

Il *Polygonetum hydropiperis* (syn: *Bidentetum tripartiti*) è rappresentato all'interno dell'area di studio da popolamenti caratterizzati dalla predominanza di erbe annuali nitrofile di taglia da media ad alta. L'entità dominante è *Persicaria hydropiper* cui si associano specie di *Bidentetea* con coperture notevolmente elevate, anche se non raggiungono quelle della dominante; tra le specie di alleanza sono presenti *Bidens tripartitus* subsp. *tripartitus* e *Ranunculus sceleratus*. I rilievi eseguiti sono stati riferiti in termini dubitativi all'associazione *Polygonetum hydropiperis* nota per l'Europa centrale e settentrionale (Kiesslich et al., 2003). Recentemente formazioni strutturalmente analoghe sono state descritte per il tratto terminale del fiume Oglio (MN). Tali considerazioni fanno emergere la necessità di un approfondimento territoriale ad ampio raggio (il tratto medio-potamale del bacino del fiume Po) al fine di rivedere l'inquadramento sintassonomico delle formazioni del *Bidention* e definire lo schema interpretativo per le vegetazioni di classe nel settore centrale della Pianura Padana. Le rimanenti formazioni di *Bidentetea* sono ascritte all'alleanza *Chenopodion rubri* che include le formazioni che si sviluppano in situazioni ecologiche molto simili a quelle che connotano le cenosi di *Bidention* (formazioni terofitiche pioniere) su depositi a matrice sabbioso-ghiaiosa ove ridotta e la presenza di limi fini, che caratterizzano invece prevalentemente le stazioni del *Bidention*. Le specie guida dell'alleanza sono *Xanthium italicum* e *Bidens frondosus*. La prima delle formazioni di *Bidention* è il *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici*, formazione di greto/alveo molto diffusa in Italia (descritta da Pirola e Rossetti nel 1974 per il fiume Reno) che include i popolamenti pionieri

dominati da *Xanthium italicum* e *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*. Nel complesso è rappresentata da fitte vegetazioni dominate da specie idro-igrofile a spiccato carattere pioniero. Nell'area di studio è stato possibile descrivere una variante all'associazione tipica caratterizzata dalla diffusa presenza di *Lindernia dubia*, specie caratteristica di *Isoëto-Nanojuncetea* (*Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum* variante a *Lindernia dubia*). Tale variante aggruppa le formazioni dell'associazione a spiccato carattere igrofilo e può essere effetto della particolare evoluzione dei deflussi del fiume Po nell'anno in corso. L'insorgenza di una morbida estiva (luglio 2011) ha determinato: (1) il ri-allagamento dei popolamenti erbacei pionieri, sviluppatasi a seguito del ritiro delle acque del fiume e all'emersione di parte delle forme di fondo alveali, e la successiva (2) deposizione di un sottile strato di limo sui sedimenti sabbiosi colonizzati (oltre che sulla vegetazione). Sul materiale neo-depositato si è in seguito sviluppato uno strato erbaceo e discontinuo dominato da specie effimere a rapido accrescimento tipiche dei fanghi umidi e delle cenosi a piccole terofite annuali tra le quali, appunto, è annoverata anche *L. dubia*. Il *Cyperetum esculenti* si colloca in stretta continuità con i popolamenti del *Polygono lapathifolii-Xanthietum italicum* anche se, tendenzialmente, occupa posizioni leggermente più rilevate prelidigendo substrati sciolti a prevalente matrice sabbiosa. La specie guida, *Cyperus esculentus* è, infatti, a differenza delle entità tipiche di classe, specie perenne e deve, pertanto, insediarsi in situazioni maggiormente "protette" all'interno dell'alveo attivo fluviale per garantirsi la sopravvivenza, rispetto agli ambiti più reattivi delle forme emergenti. Lo sviluppo della comunità facilitata, inoltre, la stabilizzazione delle formazioni medesime grazie all'accrescimento di un intricato e assai sviluppato apparato radicale da parte di *C. esculentus* che, di fatto, svolge una funzione edificatrice. Ne consegue una scarsa rappresentatività delle specie di *Bidentetea* a vantaggio delle specie di *Stellarietea mediae*, cui vanno ricondotti gli stadi evolutivi dei popolamenti pionieri a *C. esculentus*, rappresentati nell'area di studio da popolamenti erbacei stabilizzati a prevalenza di terofite. A diretto contatto con le formazioni effimere della classe *Isoëto-Nanojuncetea* e/o con i corpi idrici marginali (lanche o bacini marginali ad acque lentiche periodicamente connessi con il corso d'acqua principale) presenti all'interno del *bankfull*, sono stati descritti popolamenti dominati da *Echinochloa crusgalli*, cui si accoppia con percentuali di copertura non trascurabili a *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*, riconducibili all'associazione *Echinochloo-Polygonetum*. Queste formazioni si sviluppano su substrato limo-sabbioso in posizioni riparate rispetto alle stazioni maggiormente reattive delle forme di fondo emergenti, mai a diretto contatto, quindi, con i settori litoranei del fiume ma posto nelle porzioni maggiormente igrofile dei contesti laterali e/o marginali (lanche, morte, ecc.). La specie maggiormente rappresentata di classe è, infatti, *Cyperus glomeratus*, specie che alcuni autori considerano di *Isoëto-Nanojuncetea* (secondo la revisione operata da Brullo & Minissale, 1998). Nell'ambito dell'area di studio sono stati, infine, descritti tre fitocoena basali ascrivibili alla classe *Bidentetea* rispettivamente dominati da altrettante specie alloctone invasive (*Panicum philadelphicum*, *P. dichotomiflorum* e *Amaranthus tuberculatus*) la cui collocazione sintassonomica non è stata ad oggi chiaramente identificata. L'inquadramento di questi popolamenti alla classe *Bidentetea* è motivato dall'ampia rappresentatività delle specie di classe e di *Chenopodium rubri*, anche se appare non trascurabile il contingente di specie della classe *Stellarietea mediae* (analogamente a quanto rilevato per il *Cyperetum esculenti*). Nel complesso queste formazioni occupano posizione spaziali intermedie rispetto alle formazioni maggiormente igrofile (rappresentate dalla cenosi di *Isoëto-Nanojuncetea*, di *Bidentetea* e l'*Echinochloo-Polygonetum*), prossimali alla battigia del fiume, e quelle che si posizionano in corrispondenza delle stazioni più rilevate delle forme di fondo emergenti (*Cyperetum esculenti*). Tra queste cenosi, la più diffusa è rappresentata dal Fitocenon ad *Amaranthus tuberculatus*, così definita perché la specie guida è rappresentata da *Amaranthus tuberculatus*: specie alloctona la cui affiliazione sintassonomica non è stata completamente chiarita. In termini generali possiamo considerarla specie di *Stellarietea mediae*, come quasi tutte le specie del genere *Amaranthus* che preferiscono i contesti disturbati (greti, sponde, depositi di materiali organici, ecc.) o sinantropici (massicciate ferroviarie, *trampled soils*, ecc.). Nell'area di studio questi popolamenti rappresentano gli stadi più evoluti dei popolamenti di *Bidentetea* (rappresentano gli stadi di contatto con le comunità della classe *Stellarietea mediae*) e occupano le posizioni più rilevate rispetto alla battigia, su substrato sciolto a prevalenza sabbiosa a differenza dei popolamenti dominati dalle specie del genere *Panicum* che prediligono, invece, stazioni ove vi sia uno strato non trascurabile (5-20 cm) di limo superficiale.

Classe Phragmito-Magnocaricetea. Nell'ambito del SIC-ZPS, le cenosi idro-igrofile erbacee perenni sono rappresentate esclusivamente da due *syntaxa*. In particolare, le formazioni identificate sono riconducibili all'ordine *Phragmition*, che aggruppa comunità paucispecifiche caratterizzate dalla predominanza di una sola specie, capaci di colonizzare i fondali da sabbioso-limosi a ghiaiosi fino a 0.5-0.7 m di profondità (**tabella 8**), e all'ordine *Nasturtio-Glyceretalia* che include le formazioni tipiche dei substrati fangoso-sabbiosi dei corsi fluviali e dei depositi dei canali a dominanza di graminoidi, in particolare di elofite (**tabella 9**).

Nel dettaglio, le formazioni identificate sono rispettivamente dominate da *Cyperus serotinus* (un'archofita *sensu* Celesti-Grapow et al., 2009) e *Phalaris arundinacea* L. subsp. *arundinacea*. La prima cenosi è stata rilevata in un corpo idrico in avanzato stadio di interrimento (all'interno della golena di Gualtieri) e si presenta come un prato igrofilo in cui poche specie compagne si associano allo Zigolo tardivo (*Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Bolboschoenus maritimus*) (**figura 1a**); la seconda formazione occupa le porzioni sommitali delle forme di fondo emergenti sottoposte solo saltuariamente agli eventi di sommersione; la specie guida è tipica, infatti, delle formazioni erbacee ripariali perifluviali, ben adattata a substrati sciolti (a prevalente matrice sabbiosa) e sopporta prolungati periodi di aridità così come di sommersione (perdurata anossia a livello dei substrati colonizzati) (Venanzoni & Gigante, 2000). Tali peculiarità permettono alla specie di dare origine a formazioni tendenzialmente pauci-monospecifiche in contesti assai perturbati, caratterizzati da significative escursioni di livello idrico e di affermarsi nei contesti ripari di sistemi fluviali fortemente sfruttati. Ciò spiega la diffusa presenza di popolamenti elementari a *P. arundinacea* subsp. *arundinacea* all'interno delle forme di fondo emergenti del fiume Po in porzioni retro-riparie. La mancanza di elementi di *Phragmition* e *Magnocaricion* negli stand analizzati, soppiantati da elementi della classe *Bidenteta*, evidenzia il carattere "fluviale" (tipico cioè dei "flooded soils", cfr. Kovář, 1981) e ruderales dei falarideti di Po facendo propendere per un loro inquadramento nell'ambito del *Phalaridion arundinaceae* e, in particolare, nell'associazione *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae* Kopecký 1960 (Kovář, 1981; Hrivnák & Ujházy, 2003) diffusa nei settori perifluviali nell'Europa centro-orientale (Kopecký, 1961; Kovář, 1981; Valachovič, 2001; Hrivnák & Ujházy, 2003). Riteniamo, comunque, necessario svolgere successivi approfondimenti di campo, data il carattere poco evoluto dei falarideti a oggi caratterizzati per giungere ad un loro inquadramento definitivo.

Classe Stellarietea mediae. Due tipologie riferibili alla classe *Stellarietea mediae*, che aggruppa i popolamenti sinantropici prevalentemente terofitici, sono state identificate nel corso dei sopralluoghi di campo. Le specie guida sono *Eragrostis pectinacea* (specie di *Eragrostion*) e *Polygonum arenastrum* subsp. *arenastrum* (specie caratteristica della classe *Polygono arenastri-Poetea annuae* Rivas-Martínez 75 corr. Rivas-Martínez, Bascónes, Diaz, Fernández-González et Loidi 1991 che inquadra i popolamenti annuali degli ambiti calpestati) (**tabella 10**) (**figura 1b**). Alla prima tipologia sono ricondotte le vegetazioni annuali che si affermano nelle piccole depressioni presenti all'interno delle porzioni più rilevate delle forme di fondo a stretto contatto con le formazioni a *C. esculentus*. Le specie che concorrono a identificarle sono *E. pectinacea*, *Chamaesyce pepelis* e *Mollugo verticillata*. Normalmente la comunità non colonizza gli avvallamenti completamente, la fascia di vegetazione si colloca in prevalenza nelle porzioni di margine, lasciando nude o scarsamente vegetate le porzioni inferiori degli avvallamenti che, di fatto, erano diffusamente colonizzate da un sottile strato algale formato da *B. granulatum*, specie di *Isoëto-Nanojuncetea*. Le posizioni più rilevate, in termini assoluti, delle forme di fondo nelle loro porzioni non stabilizzate (non colonizzate da formazioni arbustivo-arboree) mostrano popolamenti perenni a *P. arenastrum* subsp. *arenastrum*. La struttura e la composizione di queste formazioni ci inducono a rifiutare un loro inquadramento nella classe *Polygono arenastri-Poetea annuae* per preferirvi l'alleanza *Eragrostion* (della classe *Stellarietea mediae*). Se analizziamo lo spettro floristico dei popolamenti a *P. arenastrum* subsp. *arenastrum* mancano del tutto le specie guida e costanti di classe: quali *Matricaria discoidea*, *Plantago major* subsp. *plejosperma* e *Poa annua*. L'inquadramento proposto sembra meglio cogliere il carattere effimero dei popolamenti indotto prevalentemente da cause di origine naturale e solo indirettamente antropiche (legate alla modulazione del regime idrologico), non è comunque possibile, come classicamente considerato, ascrivere tali cenosi ai "trampled soils" (Mucina, 1997).

Classe Artemisietea. Alla presenza di un debole o medio disturbo, si instaurano fitocenosi caratterizzate dalla predominanza di specie ruderali, tipiche di incolti, scarpate di strade, argini e massicciate ferroviarie. Dal

punto di vista fitosociologico queste comunità sono riferite alla classe *Artemisietea vulgaris* (**tabella 11**). All'interno dell'area indagata è rappresentato il solo ordine *Agropyretalia repentis* che comprende le formazioni ruderali o semiruderali che vegetano su suoli aridi o semiaridi ricchi in nutrienti. I popolamenti descritti per il SIC-ZPS sono dominati strutturalmente da *Elymus repens* subsp. *repens* e ascritti a un aggruppamento a *Elymus repens* subsp. *repens*. All'interno dell'area d'indagine l'aggruppamento a *Elymus repens* subsp. *repens* si insedia prevalentemente sulle scarpate acclivi degli argini e delle strade consortili. Per gli approfondimenti composizionali e strutturali si rimanda ai rilievi raccolti nei siti GE (Fontanili di Gattatico e fiume Enza) e VI (Valle Re, cfr. Viaroli et al., 2006), non si dispone, infatti, di rilievi originali per il sito in esame.

Classe Galio-Urticetea. Le comunità dominate da specie erbacee perenni che si affermano lungo i margini delle formazioni boscate e dei corpi idrici sono ricondotte alla classe *Galio-Urticetea*, comprendente fitocenosi nitrofile, subigrofile e mesofile di margini e radure di boschi e arbusteti (ordine *Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici*) e quelle igro-nitrofile di ambienti ripariali (ordine *Convolvuletalia sepium*). All'interno dell'area di studio le formazioni dominate da *Amorpha fruticosa* presenti in contesti ripari (in stretto contatto dinamico con i popolamenti a *Salix alba* o alle cenosi di classe *Bidentetea*) sono state ricondotte al secondo ordine (**tabella 12**). Tali comunità sono ampiamente diffuse e costituiscono le dense formazioni arbustive poste ai margini dei corpi idrici marginali; sono dominate da *Amorpha fruticosa*, neofita alto arbustiva, cui si associano prevalentemente nello strato arbustivo inferiore *Rubus caesius*. Frequentemente nei due strati arbustivi svolge un ruolo di copertura non trascurabile le specie lianose del genere *Humulus* (*Humulus lupulus* e *H. japonicus*), la cui diffusione individua una variante alla forma tipica della comunità. Lo strato erbaceo è caratterizzato dalla predominanza delle specie caratteristiche degli ordini superiori (*Senecionion fluviatilis*, *Convolvuletalia sepium* e *Galio-Urticetea*), le più frequenti risultano essere *Urtica dioica* subsp. *dioica* e *Galium aparine*. Tra le compagne assumono un ruolo importante gli elementi della classe *Phragmito-Magnocaricetea*, alcuni dei quali assumono valore di entità differenziali dell'alleanza *Senecionion fluviatilis*. In accordo con Tomaselli et al. (2003) si propone l'inquadramento di queste formazioni all'interno di un Aggruppamento a *Rubus caesius* e *Amorpha fruticosa*.

Classe Salicetea purpureae. I rilievi a dominanza di Salice bianco (*Salix alba*) raccolti all'interno del SIC-ZPS non evidenziano indicative similitudini con i tipi codificati in letteratura fitosociologica, vanno considerati pertanto varianti impoverite del *Salicetum albae*, in particolare forme ruderali in cui mancano del tutto gli elementi igrofilo e prevalgono, invece, specie nitrofile, in particolare le lianose alloctone (*Humulus japonicus* e *Sicyos angulatus*) (**tabella 13**). La peculiarità di questi popolamenti è di presentare uno spesso strato arbustivo (arbustivo basso) dominato dall'alloctona *Amorpha fruticosa*, specie peraltro considerata di ordine (cfr. Oberdorfer, 2001). Molto spesso è possibile rilevare una co-dominanza di *Robinia pseudoacacia* che localmente può divenire dominante.

In generale, la comunità è dominata da individui di salice bianco (*Salix alba*) di altezza compresa tra i 25 e 30 m e presenta una copertura percentuale dello strato arboreo variabile tra il 35 e il 90%. Sotto la volta prolifera uno strato arbustivo (distinto tra alto e basso arbustivo), generalmente ben sviluppato, connotato dalla massiccia presenza di neofite, a indicare un elevato grado di disturbo (*A. fruticosa*, *Sicyos angulatus*, ecc.). Lo strato erbaceo, comprendente anche le forme arbustive inferiori ai 50 cm, è caratterizzato dalla dominanza di specie legnose estremamente nitrofile, quali *R. caesius* e *A. fruticosa*, in grado di raggiungere elevati valori di copertura/abbondanza. L'analisi composizionale dei rilievi rivela la diffusa presenza della subassociazione *rubetosum sensu* Silč (2003), che si presenta estremamente paucispecifica ed è caratterizzata da presentare uno strato arbustivo dominato quasi esclusivamente da *R. caesius*, specie in grado di raggiungere percentuali di copertura-abbondanza superiori al 50% con punte fino al 70%.

Classe Quercio-Fagetea. Un solo popolamento elementare è stato identificato all'interno del SIC-ZPS riconducibile alla classe *Quercio-Fagetea*, all'ordine *Fagetalia sylvaticae* e all'alleanza *Ulmion minoris*, che raggruppano i boschi della fascia temperata a predominanza di specie caducifoglie e in particolare le foreste miste riparie dei grandi fiumi e i nuclei boscati igrofilo delle pianure (**tabella 14**). In termini strutturali si presenta come una formazione assai degradata dominata nello strato arboreo da *Ulmus minor* subsp. *minor* cui si accoppia, sporadicamente, qualche esemplare di *Quercus robur* subsp. *robur* e *Populus*

alba. Maggiormente rappresentati sono *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica*, *Amorpha fruticosa* e *Crataegus monogyna* nello strato alto arbustivo, *Aristolochia clematitis*, *Urtica dioica* subsp. *dioica*, *Brachypodium sylvaticum* e *Potentilla reptans* in quello erbaceo. In base alla composizione floristica della formazione, si formula l'ipotesi di ricondurre questa comunità all'associazione *Querc-Ulmetum*, che raggruppa le foreste planiziali su suoli umidi e ricchi in nutrienti.

Schema sintassonomico [integrato con la corrispondenza dei codici Natura 2000 e CORINE Biotopes delle formazioni di interesse regionale – in accordo con Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010)].

Lemnetea de Bolós et Masclans 1955

Utricularietalia Den Hartog et Segal 1964

Ceratophyllion demersi Den Hartog et Segal 1964 ex Passarge 1996

aggr. a Ceratophyllum demersum (Cd) (Codice Natura 2000: 3150)

Potametea R. Tüxen et Preising 1942

Potametalia Koch 1926

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957

aggr. a Potamogeton natans (Pt) (Codice CORINE Biotopes 22.431)

Isoëto-Nanocyperetea Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946

Nanocyperetalia fusci Klika 1935

Nanocyperion Koch ex Libbert 1932 (Codice Natura 2000: 3130)

aggr. a Botrydium granulatum

aggr. a Cyperus squarrosus

Verbenion supinae Slavnic 1951 (syn: Heleochoion Br.-Bl. ex Rivas Goday 1956)

Cypero-Paspaleum distichi Horvatić 1954 (Codice Natura 2000: 3170)

Bidentetea tripartiti Tüxen, Lohmeyer et Preising in Tüxen 1950

Bidentetalia tripartiti Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadač 1944

Bidention tripartiti Nordhagen 1940 em. Tüxen in Poli et J. Tüxen 1960 (codice Natura 2000: 3270)

Polygonetum hydropiperis Passarge 1965 (syn: *Bidentetum tripartitae* W.Kock 1926* nom. amb. propos. sensu auct. p.p.)

Chenopodion rubri (Tüxen 1960) Hilbig et Jage 1972 (syn: Chenopodion glauci Hejrný 1974) (codice Natura 2000: 3270)

Polygono lapathifolii-Xanthietum italici Pirola et Rossetti 1974 (Px)

Echinochloo-Polygonetum lapathifolii Soó & Csürös 1947 (Ep)

subass. a Cyperus squarrosus (Epc)

Cyperetum esculenti Wisskirchen 1995 (Ce)

aggr. a Panicum dichotomiflorum (Pd)

aggr. a Panicum philadelphicum (Pp)

aggr. ad Amaranthus tuberculatus (At)

Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novák 1941

Phragmitetalia Koch 1926

Phragmition communis Koch 1926

Cyperetum (Juncelletum) serotini Krausch 1965 (Codice CORINE Biotopes 53.1)

Nasturtio-Glyceretalia Pignatti 1953

Phalaridion arundinaceae Kopecký 1961

Rorippo-Phalaridetum arundinaceae Kopecký 1961 (Rp)

Stellarietea mediae Tx., Lohmeyer et Preising in Tx. ex von Rochow 1951

Eragrostietelia J. Tüxen ex Poli 1966

Eragrostion Tx. ex Oberdorfer 1954

aggr. a Eragrostis pectinacea (Er)

aggr. a Polygonum arenastrum subsp. arenastrum (Po)

Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Preising et Tüxen in Tüxen 1950

Agropyretalia repentis Br.-Bl. et Tüxen 1943 em. Goers 1966

Convolvulo-Agropyrion repentis Goers 1966
aggr. a Elymus repens subsp. repens (Ar)

Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969

Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 ex Mucina 1993 (syn: Convolvuletalia sepium Tx em. Oberd 1967)

Convolvulion sepium Tüxen ex Oberdorfer 1957 (syn: Senecionion fluviatilis R. Tx. 1950)
aggr. ad Amorpha fruticosa e Rubus caesius (Ac) (codice Natura 2000: 6340)

Salicetea purpureae Moor 1958

Salicetalia purpureae Moor 1958

Salicion albae Soo 1930

Salicetum albae Issler 1926 (codice Natura 2000: 92A0)
subass. rubetosum

Quercu-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

Ulmenion minoris Oberd. 1953

Quercu-Ulmetum Issler 1926 (Qu) (codice Natura 2000: 91F0)

G.3.2 Analisi della distribuzione locale

Complessivamente sono state descritte **20 unità vegetazionali**, la maggior parte delle quali sono relegate negli ambienti umidi marginali (morte, lanche e in alcuni casi laghi di cava) e nelle forme di fondo periodicamente emergenti (prevalentemente rappresentate da sabbioni). In generale, la maggior parte delle superfici naturaliformi del SIC-ZPS sono colonizzate da formazioni arbustive-arboree assai semplificate in termini strutturali e a spiccato carattere ruderales e nitrofilo, dominate da specie alloctone (in particolare *Amorpha fruticosa* e *Sicyos angulatus*). All'interno dell'area protetta, le cenosi macrofitiche sono da considerare relittuali ed estremamente rare; sono state descritte, infatti, esclusivamente due tipologie di habitat (limitatamente alla golena di Gualtieri) rappresentate da un solo popolamento elementare a *Ceratophyllum demersum* e da alcuni ben sviluppati lamineti a *Potamogeton natans* nei settori litoranei di un vasto lago di cava. I sedimenti periodicamente emergenti delle zone umide laterali (sia isolate che connesse al corso del Po) (la battigia) sono connotati da vegetazioni terofitiche fisiognomicamente dominate da *Amaranthus tuberculatus*, *Panicum* sp. pl. e da ciperi nani, in particolare *Cyperus squarrosus*, a costituire fasce concentriche dai settori più marginali a quelli maggiormente idro-igrofilo posti in stretta continuità con la colonna d'acqua. Tali vegetazioni sono state descritte e identificate all'interno della maggior parte dei corpi idrici marginali; nonostante il carattere effimero, sono, infatti, da considerarsi elementi costanti del settore perfluviale del Po – l'unico fattore da considerarsi variabile è il loro stadio di sviluppo e affermazione, a seconda della variabilità meteo-climatica della stagione estiva tali cenosi possono presentarsi in forme di sviluppo più o meno "compiute". In alcuni casi, possono anche non manifestarsi, qualora ad esempio la fluttuazione dei livelli del Po induca eventi di ri-allagamento parziale o totale dei corpi idrici laterali nel corso della stagione estiva. In termini generali, le vegetazioni di *Isoëto-Nanojuncetea* e *Bidentetea* sono da considerarsi vegetazioni a sviluppo tardo-estivo. Alcune di queste cenosi, infine, colonizzano i settori litoranei semi-permanenti delle forme di fondo (Aggruppamenti a *Panicum* sp. pl. e ad *Amaranthus tuberculatus*) e sono diffuse lungo tutto il corso del fiume Po analizzato. Le posizioni maggiormente rilevate di tali sistemi, inclusi all'interno dell'alveo attivo (*bankfull*), sono, invece, occupate da un mosaico di vegetazioni che include: prati terofitici su substrati sabbiosi (formazioni di *Stellarietea mediae*), formazioni permanenti a graminacee meso-xerofitiche (*Artemisietea*) e cenosi arbustive idro-igrofile e ruderali (*Galio-Urticetea*). Nei contesti golenari i nuclei naturaliformi relittuali sono rappresentati da mosaici arbustivo-arborei in cui dominano formazioni assai destrutturate a *Salix alba*, *Amorpha fruticosa* e *Rubus caesius*. Un unico piccolo nucleo a *Ulmus minor* subsp. *minor*, riconducibile alle foreste planiziali della classe *Quercu-Fagetea* è stato identificato nei pressi di Guastalla (nei pressi di C.na La Baita e C.na Boschi di Po)

G.3.3 Dinamiche e processi evolutivi

Sulla base dei dati raccolti è possibile ricostruire le dinamiche evolutive in atto delle formazioni naturali presenti all'interno dell'area protetta. Le formazioni acquatiche, sia pleustofitiche che rizofitiche, si presentano in una forma relittuale con ogni probabilità a seguito: 1) delle crisi idriche susseguitesì nell'ultimo decennio; 2) della profonda manomissione dei processi di genesi di nuovi ambienti acquatici laterali del fiume e 3) dallo scarsissimo stato di conservazione di acqua e sedimenti in termini chimico-fisici. Processi che favoriscono l'insorgenza di fenomeni di eutrofizzazione che si esprimono in successivi e frequenti fenomeni di *bloom* algale. Analogamente, anche le formazioni elofitiche risentono negativamente delle spinte fluttuazioni del livello del fiume Po e della falda nei settori golenali (specialmente nel periodo vegetativo) presentandosi in forme a spiccato carattere ruderale e con corteggi floristici dominanti da specie opportuniste e meso-igrofile. All'interno degli habitat rimasti funzionalmente connessi al fiume (bodri, lanche, morte), i settori semi-permanenti sono colonizzati da vegetazioni annuali che ospitano una ricca flora alloctona che molto spesso diviene dominante in termini sia di diversità che di biomassa.

Quanto alle cenosi arbustivo-arboree, sono diffusamente presenti popolamenti a *Salix alba* e *Populus* sp. pl., anche se *A. fruticosa* e *R. cesius* dominano quasi ovunque l'orizzonte arbustivo contribuendo alla costituzione molto frequentemente di popolazioni quasi pure. In termini generali, le specie arboree autoctone e tipiche dei contesti perifluviali mostrano uno scarsissimo livello di rinnovamento tramite plantule all'interno dei popolamenti in cui dominano la volta forestale. Le comunità di interesse conservazionistico (ai sensi della Direttiva Habitat e di interesse regionale) sono descritte nel capitolo successivo e si riferiscono esclusivamente ad habitat legati ai corpi idrici posti quasi esclusivamente nell'area della Riserva.

In allegato la localizzazione dei transetti e dei rilievi condotti sul campo per la caratterizzazione della vegetazione.



Figure 1 (a e b); in alto veduta del popolamento a *Cyperus serotinus* (classe *Phragmito-Magnocaricetea*, alleanza *Phragmition*) (Codice CORINE Biotopes 53.1), in basso panoramica dei popolamenti a *Eragrostis pectinacea* (classe *Stellarietea mediae*) (Codice CORINE Biotopes 82.34).

G.3.4 Tabelle fitosociologiche

Tabella 1. *Lemnetea*; **A** = aggruppamento a *Lemna minor*, **B** = aggruppamento a *Lemna minuta*, **C** = aggruppamento a *Ceratophyllum demersum*. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (VI = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006; GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; VN = “Valli di Novellara”; TM = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Tomaselli & Mori, 2003; PO = sito “Golena del Po”).

N° rilievo	A								B	C		
	1*	2*	3*	4*	5*	6*	18	7*	8*	31	13	40
Sito	TM	TM	TM	TM	TM	TM	GE	TM	TM	VI	VN	PO
Superficie rilevata	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	1	1	1	5	5
Copertura erbacea (%)	90	90	80	100	80	90	100	100	100	100	95	100
N° specie	1	1	1	3	2	3	4	2	5	3	1	1
Aggruppamento a Lemna minor												
Lemna minor	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1		
Aggruppamento a Lemna minuta												
Lemna minuta										5		
Aggruppamento a Ceratophyllum demersum												
Ceratophyllum demersum											5	5
Lemnetalia minoris & Lemnetea												
Lemna trisulca				1	+	1						
Riccia fluitans				+		+	2					
Compagne												
Callitriche stagnalis								2	1	+		
Berula erecta							+		+			
Mentha aquatica subsp. aquatica									1			
Nasturtium officinale subsp. officinale							r					
Sparganium erectum subsp. erectum									+			

Tabella 2. Potametea; A = aggruppamento a *Myriophyllum spicatum*, B = aggruppamento a *Callitriche stagnalis*, C = *Parvopotamo-Zannichellietum tenuis*, D = aggruppamento a *Groenlandia densa*, E = aggruppamento a *Potamogeton pusillus*, F = aggruppamento a *Potamogeton pectinatus*, G = . aggruppamento a *Potamogeton crispus*, H = aggruppamento a *Potamogeton nodosus*, I = aggruppamento a *Potamogeton natans*. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (VI = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006; GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; VN = “Valli di Novellara”;; TM = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Tomaselli & Mori, 2003; PO = sito “Golena del fiume Po”).

	A		B				C				D		E	F				G		H				I					
N° rilievo	1	9*	10*	11*	4	26	22	23	12*	13*	12	25	14*	7	8	13	14	32	36	44	17	39	30	15*	16*	24	41	42	
Sito	VN	TM	TM	TM	VI	VI	VI	VI	TM	TM	VI	VI	TM	VI	VI	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	TM	TM	VI	PO	PO	
Superficie rilevata	1	1	2	4	2	4	4	2	2	2	2	3	2	2	4	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	5	5	
Copertura erbacea (%)	55	100	100	90	100	100	100	100	100	80	100	90	100	100	100	90	85	70	95	95	75	85	80	50	70	70	85	90	
N° specie	1	5	4	4	2	5	3	3	4	4	5	4	4	3	2	6	9	7	7	6	1	4	4	1	3	2	2	2	
Aggruppamento a <i>Myriophyllum spicatum</i>																													
Myriophyllum spicatum	3																											
Ranunculion fluitantis																													
Aggruppamento a <i>Callitriche stagnalis</i>																													
Callitriche stagnalis	+	5	5	4	5	5	1		1	1	r	+	2	r	r	+	r											+	
Potamion pectinati																													
Parvopotamo-Zannichellietum tenuis																													
Zannichellia palustris subsp. polycarpa							5	5	4	3		1					+	r		+		r							+
Aggruppamento a <i>Groenlandia densa</i>																													
Groenlandia densa										3	5	4					+												
Aggruppamento a <i>Potamogeton pusillus</i>																													
Potamogeton pusillus									2	2			5																
Aggruppamento a <i>Potamogeton pectinatus</i>																													
Potamogeton pectinatus														5	5	4	4		r									1	1
Aggruppamento a <i>Potamogeton crispus</i>																													
Potamogeton crispus																		3	4										
Aggruppamento a <i>Potamogeton nodosus</i>																													
Potamogeton nodosus																				4	4	5	4						
Potamogeton berchtoldii																		+	1										

Tabella 3. Isoëto-Nanojuncetea; A = aggruppamento a *Botrydium granulatum*, B = aggruppamento a *Cyperus squarrosus* (*Nanocyperion*), C = *Cypero-Paspaleum distichi*, D = aggruppamento a *Crypsis schoenoidis* (*Verbenion supinae*). Evidenziati in grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza; PO = sito “Golena del fiume Po”); in grigio i rilievi acquisiti nel corso del progetto “ANALISI DELLE FUNZIONI ECOSISTEMICHE E DELLE CARATTERISTICHE ECOLOGICHE DEGLI AMBITI UMIDI PERIFLUVIALI DEL PO MANTOVANO E STUDIO DELLE AREE PILOTA INTERESSATE DA INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALE ED ECOLOGICO” svolto dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell’Università degli Studi di Parma (doc. inedito) per la Provincia di Mantova al fine di ampliare la base informativa per la preliminare caratterizzazione delle formazione di *Isoëto-Nanojuncetea* del tratto mediano di Po

	A						B					C					D			
	IMS	IMS	PO	PO	IMS	IMS	1	2	3	IMS	IMS	6	7	IMS	IMS	IMS	31	3	19	45
N° rilievo																				
Sito																				
Superficie rilevata (mq.)	0.07	0.07	0.1	0.1	0.09	0.07	10	5	5	30	25	40	50	50	60	60	5	5	10	5
Copertura erbacea (%)	75	70	60	65	65	70	45	75	80	70	85	100	100	100	100	100	75	70	65	60
N° specie	2	3	3	4	3	2	7	11	11	16	16	8	11	13	12	10	7	7	11	8
Nanocyperion																				
Aggruppamento a <i>Botrydium granulatum</i>																				
<i>Botrydium granulatum</i>									r	r	+		+			1				
Aggruppamento a <i>Cyperus squarrosus</i>																				
<i>Cyperus squarrosus</i>		r	r				2	4	4	4	3	r	r	r	+	1				
Verbenion supinae																				
Cypero-Paspaleum distichi																				
<i>Paspalum distichum</i>										+	+	4	4	4	5	5				
<i>Cyperus glomeratus</i>		+					+	1	1	+	2	1	1	+	+	+	+	+	1	2
Aggruppamento a <i>Crypsis schoenoides</i>																				
<i>Crypsis schoenoides</i>																	1		+	1
Nanocyperetalia & Isoëto-Nanojuncetea																				
<i>Lindernia dubia</i>							1	2	1	r	1	r		+	+	1				
<i>Cyperus difformis</i>								r	r	+	+		+							
<i>Cyperus fuscus</i>																	3	3	4	2

Compagne																	
Bidentetalia & Bidentetea																	
Echinochloa crusgalli	r	r			+	l	l	+	+	l	+	+	r	+	+	+	
Bidens frondosus		+	+	l	+	r			+	r		+		+	r	+	
Xanthium italicum		r	r	l		r		+	+	l		+			r		
Rorippa palustris	r		r		+			+	+	r							
Panicum dichotomiflorum			r	r					l	r		+	r			+	
Persicaria dubia											+			+	r	+	
Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia					r	r				r		+	+				
Cyperus esculentus			+		r			+	+								
Cyperus glaber						r		r	r			r					
Bidens cernuus												r					
Altre compagne																	
Salix alba						l	+		+	+		l	r	r		+	l
Amaranthus tuberculatus					r		+		r	+		+	+				
Portulaca oleracea subsp. oleracea						r	+					r			r	r	
Eragrostis pectinacea						+				+							
Chenopodium album subsp. album						r			+								
Lythrum salicaria							r		+								
Populus xcanadensis									r	+				r			
Juncus articulatus															r	r	+
Atriplex patula														r		+	
Butomus umbellatus																	+

Tabella 4. *Polygonetum hydropiperis*. Evidenziati in grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza; PO = sito “Golena del fiume Po”).

N° rilievo	9	14	12	10
Sito	PO	PO	GE	PO
Superficie rilevata (mq.)	40	30	25	25
Copertura erbacea (%)	95	95	90	100
N° specie	10	12	10	11
Polygonetum hydropiperis				
Persicaria hydropiper	3	3	3	4
Bidention				
Bidens tripartitus subsp. tripartitus	1	2	1	+
Ranunculus sceleratus	1		r	r
Persicaria dubia		r		+
Bidentetalia & Bidentetea tripartiti				
Xanthium italicum	+	r	+	+
Echinochloa crusgalli	1	1	r	+
Erigeron sumatrensis		r		1
Bidens frondosus		r	+	r
Compagne				
Amorpha fruticosa (pl.)	+	1		r
Urtica dioica subsp. dioica		r	+	1
Cyperus fuscus			+	r
Lythrum salicaria	r	+		
Potentilla reptans	r		r	
Ulmus minor subsp. minor (pl.)	+	r		
Solidago gigantea		+		
Dactylis glomerata subsp. glomerata			r	
Oxalis stricta	r			

Tabella 5. *Polygono lapathifolii-Xanthietum italici* (A), *Cyperetum esculenti* (B). Evidenziati in grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; PO = sito “Golena del fiume Po”).

N° rilievo	A									B	
	11	12	13	28	35	38	41	10	20	15	16
Sito	PO	PO	PO	GE	GE	GE	GE	GE	GE	PO	PO
Superficie rilevata (mq.)	60	80	150	150	80	80	100	150	100	5	20
Copertura erbacea (%)	95	85	90	75	80	80	95	85	80	70	75
N° specie	22	14	17	10	16	18	19	12	20	11	15
Polygono lapathifolii-Xanthietum italici											
Xanthium italicum	3	3	4	3	4	3	4	3	3	+	1
Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia	+		r	r	+	+	1	r	+		1
variante a Lindernia dubia											
Lindernia dubia	+	+									
Cyperetum esculenti											
Cyperus esculentus	+		r						r	4	3
Chenopodium rubri											
Bidens frondosus	1	1	+	+	r	+	1	+	r	+	
Chenopodium album subsp. album (D)	+	1		+			r		+	+	
Atriplex patula (D)						+	r		r		
Solanum nigrum (D)					+		+	+			
Sonchus asper (D)								r	r		
Bidentetalia & Bidentetea											
Echinochloa crusgalli	+	1	1	+	+	+	1	r	+		r
Persicaria dubia			r	+	r			r	+		+
Panicum dichotomiflorum	1	+	2							1	+
Persicaria hydropiper						r	r			+	r
Cyperus glaber	+	r	+								
Bidens tripartitus subsp. tripartitus	+		+								
Rorippa palustris	r										r
Cyperus glomeratus									+		
Persicaria lapathifolia subsp. pallida											+
Persicaria pensylvanica										+	
Bidens cernuus			r								
Compagne											
Stellarietea mediae											
Portulaca oleracea subsp. oleracea	+	+	+		r	r				1	+
Eragrostis pectinacea	r	r	1			+	+	r		+	
Panicum capillare			1		r	+	r		r		+
Erigeron canadensis				+	+	+			r	r	
Cuscuta campestris	+		+	r				r	r		
Setaria viridis						+	+			r	+
Amaranthus tuberculatus	+		1								+
Digitaria sanguinalis subsp. sanguinalis	1	+									+
Ambrosia artemisiifolia	+	+	+								

Anagallis arvensis			r	r	+	
Chamaesyce peplis	r	r				+
Equisetum ramosissimum			r		+	
Artemisia annua	r	r				
Amaranthus hybridus	r					
Kickxia spuria			r			
Altre compagne						
Daucus carota subsp. carota			r	+	+	+
Diplotaxis tenuifolia			r	+	r	+
Oenothera stuebelii	r			+	r	r
Amorpha fruticosa				+		+
Artemisia vulgaris			r	+	+	
Inula viscosa				+	+	r
Paspalum distichum	+	r				
Picris hieracioides				r	+	
Reseda lutea subsp. lutea				+	+	
Plantago major subsp. plejosperma			r		r	
Cyperus fuscus						+
Lythrum salicaria						+
Rorippa sylvestris subsp. sylvestris						+

Tabella 6. *Echinochloo -Polygonetum* (A), *subass. a Cyperus squarrosus* (A1). Evidenziati in grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (VN = sito “Valli di Novellara”; GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; PO = sito “Golena del fiume Po”).

	A							A1				
	20	21	3	10	1	2	29	17	4	18	19	20
N° rilievo	20	21	3	10	1	2	29	17	4	18	19	20
Sito	VN	VN	VN	VN	GE	GE	GE	PO	VN	PO	PO	PO
Superficie rilevata (mq.)	100	100	25	5	20	30	30	40	50	50	40	40
Copertura erbacea (%)	100	100	75	75	90	95	100	85	85	90	100	95
N° specie	11	9	8	9	8	19	23	5	16	13	15	4
Echinochloo-Polygonetum												
Echinochloa crusgalli	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4
Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia			+		1	+	1	1	r	2	1	2
subass. a Cyperus squarrosus												
Cyperus squarrosus								+	r	2	2	1
Lindernia dubia			r						r	1	+	1
Chenopodium rubri												
Bidens frondosus	1	1	r		1	+	1	+	r	1	+	
Xanthium italicum							r	+	+		1	
Chenopodium album subsp. album (D)							+	r				
Bidentetalia & Bidentetea												
Cyperus glomeratus								+	r	1	1	+
Panicum dichotomiflorum									1	1	r	1
Persicaria lapathifolia subsp. pallida											+	+
Cyperus esculentus											+	r
Persicaria dubia				+			r		r			
Rorippa palustris									+	r		+
Bidens tripartitus subsp. tripartitus												+
Bidens cernuus									r			
Compagne												
Phragmito-Magnocaricetea												
Bolboschoenus maritimus	1	1	1				r	+				
Cyperus serotinus	2	2	r									
Carex acutiformis	+			r								
Phragmites australis subsp. australis								+	r			
Iris pseudacorus				1								
Carex riparia				+								
Typha latifolia	+											
Typhoides arundinacea subsp. arundinacea				r								
Stellarietea mediae												
Panicum capillare					r	+	+			+	+	
Portulaca oleracea subsp. oleracea				+		r	+			r		
Amaranthus tuberculatus									1	+	r	
Chamaesyce nutans					r		+					
Veronica persica						+	r					

Setaria viridis					r	r					
Cuscuta campestris						+					
Amaranthus hybridus											r
Altre compagne											
Abutilon theophrasti				+		+	1	r		1	
Lotus tenuis	r	+	1							1	
Lycopus europaeus subsp. europaeus	+	1		+						r	
Juncus articulatus	1	1								+	
Symphotrichum squamatum	1	+								+	
Potentilla reptans					+		+	r			
Verbena officinale						+	+	r			
Lycopus exaltatus	+	1									
Picris hieracioides					+			1			
Melilotus officinalis							+	+			
Sorghum halepense							+	+			
Convolvulus arvensis							r	+			
Erigeron annuus							r	+			
Veronica catenata				r						+	
Specie sporadiche n.	2	2	1	5							

Specie sporadiche: Ril. 20 – VN: Daucus carota subsp. carota (+), Alisma lanceolatum (r); Ril. 21 – VN: Epilobium tetragonum subsp. tetragonum (+), Epilobium hirsutum (+); Ril. 3 – VN: Paspalum distichum (+); Ril. 10 – VN: Agrostis stolonifera (1), Althea cannabina (+), Scutellaria hastifolia (+), Stachys palustris (r), Calystegia sepium subsp. sepium (r).

Tabella 7. *Chenopodium*; A = aggruppamento a *Panicum philadelphicum*, B = aggruppamento a *Panicum dichotomiflorum*, C = aggruppamento ad *Amaranthus tuberculatus*.

N° rilievo	21	22	25	23	24	27	26
Sito	PO	PO	PO	PO	PO	PO	PO
Superficie rilevata (mq.)	40	25	25	30	30	20	25
Copertura erbacea (%)	100	100	100	100	100	100	100
N° specie	11	14	9	11	12	17	14
Aggruppamento a <i>Panicum philadelphicum</i>							
<i>Panicum philadelphicum</i>	4	4		r		+	
Aggruppamento a <i>Panicum dichotomiflorum</i>							
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	1	+	4	4	3	+	+
Aggruppamento ad <i>Amaranthus tuberculatus</i>							
<i>Amaranthus tuberculatus</i>	+	+	1	1	2	5	4
<i>Chenopodium rubri</i>							
<i>Xanthium italicum</i>	2	1		r	1	1	+
<i>Bidens frondosus</i>		r	+	+	1	1	
<i>Bidentetalia & Bidentetea</i>							
<i>Echinochloa crusgalli</i>	+	1	2	1	2	+	1
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i>			1	1	+	1	
<i>Persicaria dubia</i>		+		r	+		
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>pallida</i>			+	1			
<i>Bidens cernuus</i>	+					r	
<i>Cyperus esculentus</i>	r	r					
<i>Rorippa palustris</i>						r	
<i>Cyperus glomeratus</i>							+
Compagne							
<i>Stellarietea mediae</i>							
<i>Portulaca oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>	+	1	+	r		+	r
<i>Eragrostis pectinacea</i>	r	2	+		1		+
<i>Amaranthus hybridus</i>	1	+			+		+
<i>Panicum capillare</i>	1	1					
<i>Erigeron canadensis</i>						+	+
<i>Chamaesyce peplis</i>			r	+			
<i>Digitaria sanguinalis</i> subsp. <i>sanguinalis</i>		+			r		
<i>Chamaesyce nutans</i>		+					
Altre specie							
<i>Humulus lupulus</i>						+	1
<i>Phalaris arundinacea</i> subsp. <i>arundinacea</i>						1	+
<i>Amorpha fruticosa</i>						r	+
Specie sporadiche n.					1	1	2

Specie sporadiche: Ril. 24 – PO: *Cyperus michelianus* (+); Ril. 27 – PO: *Rumex cristatus* subsp. *cristatus* (r); Ril. 26 – PO: *Elymus repens* subsp. *repens* (+), *Urtica dioica* subsp. *dioica* (+).

Tabella 8. *Phragmition*; **A** = *Typhetum latifoliae*, **B** = *Typho angustifoliae-Schoenoplectetum tabernaemontani*, **C** = *Phragmito-Typhaetum minimae*, **D** = *Sparganietum erecti*, **E** = *Glycerietum maximae*, **F** = *Cyperetum (Juncelletum) serotini*. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (**VI** = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006; **GE** = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; **VN** = “Valli di Novellara”; **CT** = sito “Cassa del Tresinaro”; **TM** = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Tomaselli & Mori, 2003; **PO** = sito “Golena del fiume Po”).

	A							B					C	D				E			F	
N° rilievo	4	5	8	46	17*	11	33	9	12	13	14	15	47	18*	10	36	37	8	12	14	38	
Sito	GE	GE	GE	GE	TM	VI	VI	GE	CT	CT	CT	CT	GE	TM	VI	VI	VI	VN	VN	VN	PO	
Superficie rilevata (mq.)	10	5	5	10	5	5	10	5	2	2	5	5	80	2	5	10	10	5	5	5	40	
Copertura erbacea (%)	85	95	100	75	95	100	90	80	75	65	85	75	65	95	90	95	100	85	90	75	100	
N° specie	11	8	9	9	12	8	11	14	5	6	8	11	11	3	5	3	4	8	6	8	12	
Typhaetum latifoliae																						
Typha latifolia	4	5	4	3	3	4	4	+														
Typho angustifoliae-Schoenoplectetum																						
Typha angustifolia	+																					
Schoenoplectus tabernaemontani	1	r																				
Phragmito-Typhaetum minimae																						
Typha minima											3											
Sparganietum erecti																						
Sparganium erectum subsp. erectum	1																					
Glycerietum maximae																						
Glyceria maxima															5	4	4					
Cyperetum (Juncelletum) serotini																						
Cyperus serotinus															5							
Phragmition communis																						
Iris pseudacorus	+	r															+	1				
Phragmites australis subsp. australis	+			+															1	+	+	
Lycopus europaeus subsp. europaeus											+	+										
Mentha aquatica subsp. aquatica	+																					
Typha shwuttlevorthii											1											
Phragmitetalia & Phragmito-Magnocaricetea																						
Bolboschoenus maritimus	r	+	1	+	r	1	2	1	r												+	

Eleocharis palustris subsp. palustris	1				+	r	+	r											
Stachys palustris	+														r	r			
Alisma lanceolatum									1	1	+								
Berula erecta														+					
Carex acutiformis															+	+	+		
Carex gracilis															+			1	
Rorippa palustris		+	r		r														
Scutellaria galericulata															r	+			
Galium palustre subsp. palustre																			
Oenanthe aquatica																		1	
Veronica anagallis-aquatica subsp. anagallis-aquatica																			
Typhoides arundinacea subsp. arundinacea																		1	
Compagne																			
Galio-Urticetea																			
Calystegia sepium subsp. sepium																		+	+
Amorpha fruticosa																			1
Altre compagne																			
Bidens frondosus		1	+		+													r	1
Lythrum salicaria		+	r			1		+										r	+
Xanthium italicum																		+	+
Juncus articulatus		+	+															+	+
Echinochloa crusgalli		r																r	1
Alisma plantago-aquatica		+	+															r	
Cyperus glomeratus																			+
Equisetum palustre																		+	+
Lysimachia vulgaris																		r	1
Paspalum distichum																		r	+
Epilobium hirsutum																		r	
Inula britannica																		1	+
Juncus effusus																		1	+
Lycopus exaltatus																		+	+
Mentha pulegium subsp. pulegium																		+	2

Pericaria dubia				1					r	
Sp. sporadiche	<i>1</i>		<i>4</i>	<i>1</i>	<i>2</i>			<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>

Specie sporadiche: Ril. 4 – GE: Sonchus asper (+); Ril. 17* – TM: Lemna minor (2), Equisetum ramosissimum (1), Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum (1); Ril. 11 – VI: Callitriche stagnalis (1); Ril. 33 – VI: Carex hirta (+), Agrostis stolonifera (r); Ril. 15 – CT: Paspalum distichum (+), Epilobium tetragonum subsp. tetragonum (+); Ril. 8 – VN: Agrostis stolonifera (r); Ril. 38 – PO: Symphytum officinale (r).

Tabella 9. *Nasturtio-Glyceretalia*; A = *Nasturtietum officinale*, B = aggruppamento a *Berula erecta*, C = *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*. Evidenziati in grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (TM = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Tomaselli & Mori 2003; VI = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006; GE = sito “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”); PO = sito “Golena del fiume Po”); in grigio i rilievi acquisiti nel corso del progetto “ANALISI DELLE FUNZIONI ECOSISTEMICHE E DELLE CARATTERISTICHE ECOLOGICHE DEGLI AMBITI UMIDI PERIFLUVIALI DEL PO MANTOVANO E STUDIO DELLE AREE PILOTA INTERESSATE DA INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALE ED ECOLOGICO” svolto dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell’Università degli Studi di Parma (doc. inedito) per la Provincia di Mantova al fine di ampliare la base informativa per la preliminare caratterizzazione delle formazioni di *Nasturtio-Glyceretalia* del tratto mediano di Po

	A			B			C		
	TM	TN	VI	GE	PO	IMR*	IMR	IMR	
N° rilievo	19*	20*	21*	13	15	16	8		
Sito	TM	TN	VI	GE	PO	IMR*	IMR	IMR	
Superficie rilevata (mq.)	2	10	10	4	4	4	20	16	20
Copertura erbacea (%)	100	95	85	100	85	100	95	100	100
N° specie	4	4	4	3	3	7	6	9	11
Nasturtietum officinalis									
Nasturtium officinale subsp. officinale	5	3	2	r					
Ranunculus sceleratus (DL)		1	2		1		r		
Aggruppamento a Berula erecta									
Berula erecta	+	+		5	3	4	+		
Veronica anagallis-aquatica subsp. anagallis-aquatica		3	3	1	r	+			
Rorippo-Phalaridetum arundinaceae									
Typhoides arundinaceae subsp. arundinaceae					+		4	5	5
Naturtio-Glyceretalia & Phragmito-Magnocaricetea									
Sparganium erectum subsp. erectum	+			1	1		+		
Carex elata			+			+			
Carex riparia	+					+			
Compagne									
Bidentetea									
Bidens frondosus							+	+	1
Echinochloa crusgalli							+	1	+
Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia									1
Cyperus glomeratus								+	+
Panicum dichotomiflorum								+	+
Solanum lycopersicum									r
altre compagne									
Callitriche stagnalis		+	+		+	r			
Amaranthus tuberculatus								1	+
Sicyos angulatus								1	1
Myosotis scorpioides	1				r				
Poa sylvicola		+	1						
Amaranthus hybridus							+		+
Equisetum arvense		+	+						
Lemna minor				+		+			
Populus xcanadensis									+
Urtica dioica subsp. dioica								r	+
Eragrostis pectinacea									r

Specie sporadiche n.	I	I	4
-----------------------------	---	---	---

Specie sporadiche: Ril. 21* – *TM*: Thalspi alliaceum (+); Ril. 13 – *VI*: Equisetum palustre (+); Ril. **IMR***: Salix alba (1), Elymus repens subsp. repens (+), Humulus japonicus (+), Amorpha fruticosa (r).

Tabella 10. *Stellarietea mediae*, *Eragrostion*; A = aggruppamento a *Eragrostis pectinacea*, B = aggruppamento a *Polygonum arenastrum* subsp. *arenastrum*. Evidenziati in grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi; in grigio i rilievi acquisiti nel corso del progetto “ANALISI DELLE FUNZIONI ECOSISTEMICHE E DELLE CARATTERISTICHE ECOLOGICHE DEGLI AMBITI UMIDI PERIFLUVIALI DEL PO MANTOVANO E STUDIO DELLE AREE PILOTA INTERESSATE DA INTERVENTI DI RIPRISTINO FUNZIONALE ED ECOLOGICO” svolto dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell’Università degli Studi di Parma (doc. inedito) per la Provincia di Mantova al fine di ampliare la base informativa per la preliminare caratterizzazione delle formazioni di *Stellarietea mediae* del tratto mediano di Po.

	A					B			
	N° rilievo	PO	IMS	IMS	IMS ¹	IBS	PO	IBS ¹	IBS ²
Sito	28						29		
Superficie rilevata (mq.)	20	15	20	15	5	50	40	25	
Copertura erbacea (%)	50	55	75	95	95	70	85	95	
N° specie	16	17	12	13	12	13	10	15	
Fitocenon a <i>Eragrostis pectinacea</i>									
<i>Eragrostis pectinacea</i>	2	2	3	4	5			+	
<i>Chamaesyce peplis</i>	r	+	r	r	+				
<i>Mollugo verticillata</i>		+		1	+				
Fitocenon a <i>Polygonum arenastrum</i> subsp. <i>arenastrum</i>									
<i>Polygonum arenastrum</i> subsp. <i>arenastrum</i>						3	4	5	
<i>Eragrostion</i>									
<i>Portulaca oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>	+	1	1	+	+	+	1	+	
<i>Digitaria sanguinalis</i> subsp. <i>sanguinalis</i>	1	1	1	+			+	+	
<i>Chamaesyce maculata</i>	+			+	r	+			
<i>Equisetum ramosissimum</i>						+	+	+	
<i>Stellarietea mediae</i>									
<i>Amaranthus tuberculatus</i>	1	+	1	+	+		+	+	
<i>Amaranthus hybridus</i>	r	1	2			+			
<i>Cycloloma atriplicifolium</i>	+	r	+			+			
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>						+	+	1	
<i>Cuscuta campestris</i>	+						+	+	
<i>Chenopodium album</i> subsp. <i>album</i>	+	r	r						
<i>Dysphania ambrosioides</i>	r	+							
<i>Erigeron canadensis</i>						r		+	
<i>Panicum capillare</i>		+		r					
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>media</i>								r	
Compagne									
Bidentetalia & Bidentetea									
<i>Xanthium italicum</i>	+	1	1	+	+	r	1	1	
<i>Cyperus esculentus</i>	r	+	+			+	+	+	
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	+			+	+	+		+	
<i>Bidens frondosus</i>		+	+	r	r				
<i>Echinochloa crusgalli</i>	r	+	r			r			
<i>Cyperus glaber</i>		r		+	+				
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i>	r	+				+			
<i>Bidens cernuus</i>					r				

Altre compagne			
Erigeron annuus		r	r
Specie sporadiche n.		2	1 4

Specie sporadiche: Ril. IMS¹: Cyperus squarrosus (1), Salix alba (+); Ril.IBS¹: Convolvulus arvensis (r); Ril.IBS²: Amorpha fruticosa (+), Populus xcanadensis (+), Humulus japonicus (r), Rumex cristatus subsp. cristatus (r).

Tabella 11. Artemisietea vulgaris; A = Echio-melilotetum, B = aggruppamento a Elymus repens subsp. repens. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi; nessuno dei seguenti rilievi è stato realizzato nel sito in esame – si riportano i dati relativi a siti prossimi per facilitare la comprensione strutturale e compositiva delle vegetazioni di classe (GE = “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; VI = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006).

	A				B			
N° rilievo	43	21	34	42	21	38	40	22
Sito	GE	GE	GE	GE	VI	VI	VI	GE
Superficie rilevata	100	100	80	100	30	30	45	100
Copertura erbacea (%)	55	80	65	85	100	95	95	100
N. specie	9	18	17	16	7	10	12	12
Echio-Melilotetum								
Echium vulgare (D)	1	+	r			+		
Melilotus albus	1	3	2	2				
Silene vulgaris subsp. vulgaris	+	+	+	1				
Melilotus officinalis		r		+		+	+	
Aggruppamento a Elymus repens subsp. repens								
Elymus repens subsp. repens					5	4	4	4
Dauco-Melilotion								
Picris hieracioides	1		1	r		1		+
Cichorium intybus	+	+	1	+				
Leucanthemum vulgare		r	r	+				
Saponaria officinalis		+		+				
Hypericum perforatum (D)		+						
Artemisietea vulgaris								
Daucus carota subsp. carota	1	2	1	1	r	+	+	1
Artemisia vulgaris	1		+	+		+		r
Linaria vulgaris subsp. vulgaris		r	r	+		r		+
Verbascum thapsus subsp. thapsus		r	+	+			1	
Inula viscosa	1		1	1				
Anthemis tinctoria		+	1	+				
Diptaxis tenuifolia		r	r	1				
Dipsacum fullonum		+		+			r	
Silene latifolia subsp. alba			r			+		+
Reseda lutea	+	+		+				
Medicago sativa			r			+		
Cirsium vulgare		+						
Compagne								
Erigeron annuus		r	r			+		+

Rubus caesius		+			1	1
Urtica dioica subsp. dioica					+ 1	1
Convolvulus arvensis		+			+ 2	
Xanthium italicum	+		+	2		
Alopecurus pratensis					1	+ +
Geranium dissectum	+					1 +
Trifolium pratense subsp. pratense		+				1 +
Galega officinalis		r	+			1
Poa pratensis					+ r	1
Calystegia sepium subsp. sepium					1	1
Plantago lanceolata	+	+	+			
Rumex obtusifolius					+ +	r
Scrophularia canina subsp. canina	+	r	+			
Amorpha fruticosa			r	r		+
Bidens frondosus		r	r	+		
Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum		r			r	+
Galium aparine					r r	+
Bromus sterilis					1	+
Cirsium arvense					1	+
Sonchus asper					r	1
Equisetum telmateia					+	+
Solidago gigantea					+	+
Anagallis arvensis	+			r		
Agrostis stolonifera		r		+		
Aristolochia clematitis					r	+
Euphorbia cyparissias		r		+		
Ambrosia artemisifolia		r		r		
Specie sporadiche n.		<i>1</i>			<i>2</i>	<i>1 1</i>

Specie sporadiche: Ril. 21 – GE: Sanguisorba minor (r); Ril. 21 – VI: Brionia dioica (+), Hordeum vulgare (r); Ril. 38 – VI: Carex hirta (1); Ril. 40 – VI: Myosotis arvensis (1).

Tabella 12. Galio-Urticetea; A = aggruppamento ad *Amorpha fruticosa* e *Rubus caesius*, B = aggruppamento a *Equisetum telmateia*. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (GE = “Fontanili di Gattatico e fiume Enza”; VI = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006; PO = sito “Golena di Po”).

	A						B			
	25	30	31	33	32	26	27	3	19	20
N° rilievo	25	30	31	33	32	26	27	3	19	20
Sito	GE	PO	PO	PO	PO	GE	GE	VI	VI	VI
Superficie rilevata	40	10	25	25	10	10	10	30	25	40
Copertura strato arboreo (%)						10	10			
Copertura strato arbustivo (%)	45	70	40	70	90	55	20	100	100	90
Copertura strato basso arbustivo ed erbaceo (%)	100	80	100	50	60	86	80	5	5	10
N° specie	11	9	10	7	16	15	12	10	6	11
Aggruppamento ad <i>Amorpha fruticosa</i> e <i>Rubus caesius</i>										
<i>Amorpha fruticosa</i> (b)	5	5	4	4	2	3	3			
<i>Rubus caesius</i>	1	2	+		2	2	1	1	2	1
<i>Amorpha fruticosa</i> (pl.)	+		r	r	+		1			
Aggruppamento a <i>Equisetum telmateia</i>										
<i>Equisetum telmateia</i>	+					r		5	5	4
Senecionion fluviatilis										
<i>Humulus lupulus</i>		+			3	4	1			
<i>Cucubalus baccifer</i>		r	+		r	+				
<i>Bidens tripartita</i> (D)	+					1	r			
<i>Lythrum salicaria</i> (D)				+	+					
Convolvuletalia sepium										
<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	+		+	1	1		+		+	1
<i>Myosoton aquaticum</i>			+			1	+			
<i>Phalaris arundinacea</i> subsp. <i>arundinacea</i> (D)						r	+			
<i>Poa trivialis</i> (D)						r				
Galio-Urticetea										
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	1				1	2	2	1		1
<i>Galium aparine</i>	+	+	+			+		+		
<i>Solanum dulcamara</i>				r	r	+				
<i>Epilobium hirsutum</i>									1	+
<i>Bryonia dioica</i>					r		1			
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>								+		
<i>Parietaria officinalis</i>	+									
Compagne										
<i>Potentilla reptans</i>	r				+	1	1			
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	1	1	+							
<i>Carex riparia</i>								+	r	2
<i>Ulmus minor</i> subsp. <i>minor</i>								+	+	+
<i>Aristolochia clematidis</i>		+			+		r			
<i>Sycios angulatus</i>				r	+	+				
<i>Salix alba</i>						1	1			
<i>Carex hirta</i>								+		2
<i>Equisetum ramosissimum</i>		+	1							
<i>Cirsium arvense</i>								+		+
<i>Echinochloa crusgalli</i>				r	+					
<i>Elymus repens</i> subsp. <i>repens</i>		+								r

Specie compagne n.	2	1	7	2
--------------------	---	---	---	---

Specie sporadiche: Ril. 31 – PO: *Rubus ulmifolius* (1), *Erigeron sumatrensis* (+); Ril. 26 – GE: *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica* (+); Ril. 3 – VI: *Melilotus officinalis* (+), *Prunus spinosa* subsp. *spinosa* (+), *Rumex obtusifolius* (+), *Symphytum officinale* (+), *Acer negundo* (r), *Lathyrus pratensis* (r), *Valeriana collina* (r); Ril. 20 – VI: *Thalictrum flavum* (+), *Alopecurus pratense* (r).

Tabella 13. *Salicetea purpureae*; *Salicion albae* subass. *rubetosum*. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (PO = sito “Golena di Po”; RR = sito “Rio Rodano e Fontanili di Fogliano e Ariolo”). In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (RR = “Rio Rodano e Fontanili di Fogliano e Ariolo”; PO = sito “Golena di Po”).

N° rilievo	37	34	35	36	2	3
Sito	PO	PO	PO	PO	RR	RR
Superficie rilevata	150	100	180	200	100	100
Copertura strato arboreo (%)	55	75	65	55	90	45
Copertura strato arbustivo (%)	15	25	45	90	55	60
Copertura strato basso arbustivo (%)	85	75	5	15	15	5
Copertura strato erbaceo (%)	11	16	13	17	22	21
N° specie						
Specie differenziali di <i>Salicion albae</i>						
<i>Humulus lupulus</i>	+	+		1	1	
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>		+		r	1	+
<i>Solidago gigantea</i>			r	+	1	r
<i>Phalaris arundinacea</i> subsp. <i>arundinacea</i>	1	+	1			
<i>Galium aparine</i>	1	+				
<i>Symphytum officinale</i>				+	+	
Salicion albae e unità superiori						
<i>Salix alba</i>	3	4	3	3	1	2
<i>Populus alba</i>		1		+		
<i>Salix alba</i> (pl.)				1	r	
Specie differenziale della subassociazione <i>rubetosum</i>						
<i>Rubus caesius</i>	4	3	3	2	3	4
variante ad <i>Amorpha fruticosa</i>						
<i>Amorpha fruticosa</i> (b)	1	1	+	1	+	+
Compagne						
Galio-Urticetea						
<i>Parietaria officinalis</i>		r	+		2	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>					3	2
<i>Equisetum telmateia</i>					2	+
<i>Glechoma hederacea</i>					1	1
<i>Cucubalus baccifer</i> L.	1	+				
Bidentetea tripartiti						
<i>Bidens frondosus</i>		+	+	+	r	+
<i>Echinochloa crusgalli</i>	1	+		1		
<i>Bidens tripartitus</i> subsp. <i>tripartitus</i>				+		
Phragmito-Magnocaricetea						
<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>					+	+

Lycopus europaeus	r			
Altre compagne				
Lythrum salicaria	1	+	1	+
Sambucus nigra		1		2 1
Sicyos angulatus	r	r	1	
Populus xcanadensis				1 1
Brachypodium sylvaticum				1 +
Chaerophyllum temulum				+ +
Carex hirta	+		+	
Cornus sanguinea subsp. hungarica				+ +
Verbena officinalis		+	+	
Specie compagne n.	3	1	2	3

Specie sporadiche: Ril. 35 – PO: Ranunculus repens (1), Rumex cristatus subsp. cristatus (+), Potentilla reptans (+); Ril. 36 – PO: Stellaria aquatica (+); Ril. 2 – RR: Ulmus minor subsp. minor (a) (1), Tamus communis (+); Ril. 3 – RR: Ulmus minor subsp. minor (b) (1), Ulmus minor subsp. minor (pl.) (+), Hedera helix (+).

Tabella 14. *Quercus-Fagetea*; A = *Aro italici-Alnetum glutinosae*, B = *Quercus-Ulmetum*. In grigio i rilievi raccolti nel sito in analisi (TM = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Tomaselli & Mori - 2003; VI = sito “Fontanili di Corte Valle Re” da Viaroli et al., 2006; PO = sito “Golena di Po”).

	A		B	
N° rilievo	43	15	39	
Sito	TM	VI	PO	
Superficie rilevata	50	100	150	
Copertura strato arboreo (%)	65	95	80	
Copertura strato arbustivo (%)	60	45	65	
Copertura strato basso arbustivo (%)	10	5	5	
Copertura strato erbaceo (%)	50	50	15	
N° specie	21	25	16	
Aro italici-Alnetum glutinosae				
Alnus glutinosa (a)	4			
Quercus-Ulmetum				
Anemone nemorosa (D)		r		
Ulmenion minoris				
Ulmus minor (a)	1	5	4	
Ulmus minor (b)	+	1		
Acer campestre (D)		+	+	
Alnion incanae				
Equisetum telmateia	1	+		
Rubus caesius (D) (b)	1		2	
Rubus caesius (D)	+		+	
Fagetalia sylvaticae & Quercus-Fagetea				
Brachypodium sylvaticum		1	1	
Quercus robur subsp. robur		1	1	
Urtica dioica subsp. dioica (D)		r	+	
Hedera helix	+			
Prunus avium (b)	+			
Compagne				
Rhamno-Prunetea				
Crataegus monogyna (b)	2	1	1	
Cornus sanguinea (b)	1	+	2	
Cornus sanguinea (pl.)	1		+	
Crataegus monogyna (pl.)	1		+	
Prunus spinosa (b)	+		1	
Crataegus monogyna (a)	1			
Prunus spinosa	r			
Altre compagne				
Sambucus nigra (b)	2	+	+	
Potentilla reptans		1	1	
Salix alba (a)	+		+	
Symphythum officinale		r	+	

Specie sporadiche n.	3	11	
----------------------	---	----	--

Specie sporadiche: Ril. 43* – *TM*: *Viola odorata* (3), *Bryonia dioica* (+), *Myosoton aquaticum* (r); Ril. 15 – *VI*: *Rubus ulmifolius* (2), *Carex riparia* (1), *Lysimachia nummularia* (1), *Ajuga reptans* (+), *Calystegia sepium* subsp. *sepium* (+), *Carex contigua* (+), *Bromus sterilis* (+), *Galium album* (+), *Galium aparine* (r), *Ranunculus velutinus* (r), *Valeriana officinalis*(r).

G.4 Bibliografia

- Banfi E., Galasso G., (a cura di) 2010. La flora esotica lombarda. Museo di Storia Naturale di Milano, Milano, pp. 274.
- Braun-Blanquet J., 1964. *Pflanzensoziologie*. 3. Aufl., Springer Verlag, Vienna, pp. 865.
- Brullo S., Minissale P., 1998. Considerazioni sintassonomiche sulla classe Isoeto-Nanojuncetea. *Itin. Geobot.*, 11: 263-290.
- Celesti-Grapow L., Alessandrini A., Arrigoni P. V., Banfi E., Bernardo L., Bovio M., Brundu G., Cagiotti M., Camarda I., Carli E., Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Marchiori S., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Viegi L., Villani M. C., Wilhelm T., Blasi C., 2009. The inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, 143: 386-430.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (a cura di) 2005. *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma, pp. 428.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iiriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D., Vidali M. 2006. Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, 10: 5-74.
- Grabherr G., Mucina L. (a cura di) 1993. *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart-New York.
- Horvatić S., 1954. *Fimbristylion dichotomae* - ein neuer Verband der Isoetalia. *Vegetatio* 5-6: 448-453.
- Hrivnák R., Ujházy K., 2003. The stands with *Phalaroides arundinacea* dominance in the Ipel' River catchment area (Slovakia and Hungary). *Acta Botanica Hungarica* 45(3-4): 297-314.
- Kiesslich M., Dengler J., Berg C., 2003. Die Gesellschaften dell *Bidentetea tripartitae* Tx. et al. ex Van Roschow 1951 in Nomenklatur del Klasse. *Feddes Repertorium* 114 (1-2): 91-139.
- Kopecký K., 1961. Fytoekologický a fytocenologický rozbor porostů *Phalaris arundinacea* L. na náplavech Berounky. *Rozpr. Českoslov. Akad. Věd., Ser. Mat.-Přír.* 71(6): 3-105.
- Kovář P., 1981. The Grassland Communities of the Southeastern Basin of the Labe River. 1. Syntaxonomy. *Folia Geobot. Phytotax.* 16: 1-43.
- Mucina L., 1997. Conspectus of classes of European vegetation. *Folia Geobotanica* 32(2): 117-172.

- Oberdorfer E., (a cura di) 1992. *Suddeutsche Pflanzengesellschaften*. Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart-New York.
- Oberdorfer E., 2001. *Pflanzen-soziologische Exkursions-flora für Deutschland und angrenzende Gebiete*. Ulmer, Stuttgart.
- Prosser F., Sarzo A., 2003. Flora e vegetazione dei fossi nel settore trentino del fondovalle dell'Adige (Trentino-Italia settentrionale). *Annali del Museo Civico di Rovereto*, 18 (2002): 89-144.
- Silč U., 2003. Vegetation of the class Salicetea purpureae in Dolenjska (SE Slovenia). *Fitosociologia* 40 (2): 3-27.
- Tomaselli M., Bolpagni R., Gualmini M., Borghi M.L., Perlini S., Spettoli O. 2003. La Vegetazione dei nuclei naturalistici del Parco Regionale dell'Oglio Sud. *I Quaderni del Parco n°2*. Edizioni del Consorzio del Parco Oglio Sud, Regione Lombardia, Provincia di Mantova.
- Tomaselli M., Bolpagni R., Petraglia A., Gualmini M., Longhi D., 2006. Studio fitosociologico, cartografia della vegetazione ed analisi dello stato trofico delle acque della "Palude del Busatello" (Italia settentrionale). *Bollettino del Museo Civico di Scienze Naturali di Verona*, 30 (Botanica Zoologia): 3-37.
- Valachovič M. (2001). *Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1953*. In: Valachovič M. (ed.): *Rastlinné spoločenstrá Slovenska 3. Vegetácia mokradí*. Veda, Bratislava, pp. 128-147.
- Venanzoni R., Gigante D. (2000). Contributo alla conoscenza degli ambienti umidi dell'Umbria (Italia). *Fitosociologica*, 37(2): 13-63.
- Viaroli P., Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C. 2006. *SIC IT4030007 – Fontanili di Corte Valle Re; Analisi del Quadro conoscitivo e Linee guida per l'elaborazione di un piano di Gestione*. Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Scienze Ambientali, Relazione Tecnica, pp. 103.

H. ANALISI DEGLI HABITAT

H.1 Metodologia di indagine

Per quanto riguarda l'analisi degli habitat d'interesse comunitario e di quelli considerati di interesse conservazionistico regionale (cfr. Bassi, 2007, Bolpagni et al., 2010, Ferrari et al., 2010), si è proceduto alla loro tipizzazione a partire dai rilievi fitosociologici acquisiti nell'ambito della caratterizzazione della vegetazione alla luce di quanto delineato nei documenti sopraccitati e, in particolare da quanto riportato nei Manuali di interpretazione comunitario (EUR/27) e nazionale (Biondi et al., 2009).

Nello specifico, è stata adottata la metodologia elaborata da Bolpagni et al. (2010) nell'ambito del progetto sperimentale *“Implementazione delle banche-dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000, finalizzati a definire lo stato di conservazione della biodiversità regionale, i fattori di minaccia e le principali misure di conservazione da adottare - Sezione IV Specie Vegetali, Habitat acquatici e Pesci”*, finalizzato all'aggiornamento del sistema informativo della Rete Natura 2000 regionale relativo a specie vegetali e habitat idro-igrofilo tramite l'organizzazione di banche-dati alfanumeriche e geografiche, con funzione nel complesso d'osservatorio del patrimonio naturale regionale.

In sintesi, la metodologia operativa ha previsto [modificata da Bolpagni et al. (2010)]:

- A.** il confronto tra il documento di riferimento elaborato da Regione Emilia-Romagna (Bassi, 2007), a sua volta integrato dai materiali elaborati dalle Università di Parma e Bologna nella prima fase degli studi della Misura 323 – sottomisura 1 – del PSR [per approfondimenti si rimanda a Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010)], e il recente manuale pubblicato dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito indicato come Minambiente) *“Manuale nazionale di interpretazione degli habitat di interesse comunitario presenti in Italia”* (Biondi et al., 2009); sulla base di questo confronto è stato possibile validare le scelte interpretative avanzate da Regione Emilia-Romagna e aggiornare l'elenco regionale degli habitat ad oggi rilevati nei SIC/ZPS oggetto di approfondimento;
- B.** il confronto tra il documento di riferimento elaborato da Regione Emilia-Romagna (Bassi, 2007) e i documenti interpretativi editi, nell'ambito delle regioni biogeografiche alpina e continentale, dalle Regioni del bacino padano-veneto (Sindaco et al., 2003; Lasen & Wilhelm, 2004; Lasen, 2006; Poldini et al., 2006);
- C.** l'integrazione dell'elenco degli habitat d'interesse conservazionistico con le corrispondenti unità sintassonomiche, sulla base delle liste edite dalla Società Italiana di Fitosociologia/Scienza della Vegetazione (1997, 1999, 2001, 2007). Tale operazione ha permesso di verificare/ipotizzare la presenza, anche al di fuori della Rete Natura 2000, di fitocenosi inquadrabili in habitat d'interesse comunitario e/o regionale;
- D.** l'integrazione dei dati acquisiti da Regione Emilia-Romagna nelle fasi precedenti d'inventario con il materiale inedito reso disponibile enti regionali (IBC), Province, enti di gestione di Rete Natura 2000 a scala regionale (dati da sottoporre alle operazioni riportate nei punti 1 e 2).

Nell'ambito del lavoro precedentemente descritto, è stata elaborata una prima **carta degli habitat** (anno 2011) in scala 1:10.000, secondo una procedura standard che ha compreso una prima fase di fotointerpretazione, mediante l'analisi delle ortofoto Volo IT 2008, e una seconda fase di fotorestituzione, opportunamente integrata con specifiche verifiche sul campo delle tipologie vegetazionali e dei fototipi. La suddetta procedura è stata condotta limitatamente all'interno dei perimetri degli habitat già individuati nella cartografia ufficiale della Regione (Carta degli Habitat

della Regione Emilia-Romagna, DR. n. 12584 del 2 ottobre 2007). La procedura ha previsto, infatti, un'accurata valutazione della corrispondenza tra fototipi e fitocenosi mediante controlli incrociati tra foto aeree, ortofotopiani e verifiche di campo delle situazioni non congruenti. Successivamente, a ciascun fototipo è stata associata la tipologia d'uso del suolo o vegetazionale corrispondente e sono state eseguite le relative rappresentazioni su carta. Quest'ultima operazione è stata eseguita con procedura informatizzata attraverso il programma ArcGIS 9.

Le procedure di validazione cartografica hanno permesso, pertanto, di identificare le superfici realmente occupate da habitat di interesse comunitario all'interno del sito in analisi e di eliminare i poligoni che non potevano né su base eco-funzionale né compositiva rientrare all'interno di uno dei codici definiti nel Manuale di interpretazione degli habitat europeo EUR/27. Per i soli poligoni relativi a habitat acquatici semipermanenti (quali le formazioni annuali di codice 3150) si è ritenuto necessario, qualora verificata la non presenza/scomparsa dell'habitat medesimo nel corso delle campagne di rilevamento in campo, conservarne memoria nella carta aggiornata identificando tali aree come poligoni di habitat "potenziale", in quanto includenti vegetazioni a rapida evoluzione e/o in grado di riaffermarsi naturalmente con grande rapidità e facilità nei contesti territoriali in analisi. Nel corso delle operazioni di verifica è stato, comunque, possibile acquisire informazioni riguardo gli habitat di interesse conservazionistico regionale nell'ambito dei settori dei siti in studio posti nelle vicinanze dei transetti vegetazionali, così come indicati nella "Cartografia della vegetazione"; lungo i quali è stato possibile definire gli areali dei suddetti habitat solo in presenza di formazioni sufficientemente estese per essere cartografate alla scala scelta in accordo con la committenza (1: 10.000). Tale metodologia non ha permesso, pertanto, di identificare in modo esaustivo tutte le superfici occupate da formazioni vegetazionali di interesse regionale (così come chiarito dalla metodologia adottata per le verifiche di campo), specialmente per quelle che si collocano in stretta associazione al reticolo idrografico secondario (sottili fasce elofitiche ripariali di codice CORINE Biotopes 53.1 e 53.2); si suggerisce, pertanto, di incrementare la conoscenza di tali vegetazioni qualora si renda necessario approfondire i possibili impatti di opere interferenti in ambito SIC o ZPS sul sistema delle acque superficiali.

Nota integrativa - anno 2013

Successivamente al lavoro descritto ed effettuato nel corso del 2011, è stata elaborata una revisione delle cartografie degli habitat operata a scala regionale, a cura del Servizio Parchi e Risorse forestali della Regione Emilia Romagna (Cfr. Determinazione di Giunta Regionale n° 13910 del 31/10/2013), che ha permesso di omogenizzare i singoli prodotti precedentemente elaborati a scala di sito specifico. Si riportano pertanto nel testo, quando necessarie, le dovute integrazioni.

Nel caso specifico del SIC – ZPS IT 4030020, non è stata rilevata la necessità di integrare il quadro conoscitivo relativo agli habitat desunto dagli approfondimenti di campo 2011.

Va solamente rilevato che i popolamenti di codice Ny (CORINE Biotopes **22.431**) (si veda Bolpagni et al. 2010 per eventuali approfondimenti), come previsto dalla Regione Emilia-Romagna sono da considerarsi, ai fini della valutazione (*valore conservazionistico*) e della gestione (*minacce e misure specifiche di conservazione*), del tutto simili agli altri popolamenti rilevati all'interno del sito di codice Habitat 3150.

Carta habitat: la tavola degli habitat definitiva è stata elaborata sulla base degli shape file inviati dalla Regione Emilia-Romagna e interessa anche la porzione di sito ampliata (Cfr. D.G.R. 893/2012).

H.2 Gli habitat rilevati

H.2.1 Check-list e descrizione generale

L'analisi dei rilievi ha portato all'identificazione di **9 habitat** di interesse conservazionistico, di cui 7 sono riconducibili a habitat di interesse comunitario (Codice Natura 2000: **3130, 3150, 3170, 3270, 6430, 91F0, 92A0**) e due di interesse conservazionistico regionale (Codice CORINE Biotopes: **22.431** e **53.1, corrispondenti ai codici regionali Ny e Pa**) (cfr. Schema sintassonomico). Le formazioni di codice Ny (Codice CORINE Biotopes: **22.431**) sono da considerarsi ai fini della conservazione, valutazione e gestione al pari delle cenosi di codice 3150. L'elenco completo degli habitat rinvenuti e le valutazioni relative al loro stato di conservazione sono riportate in **tabella 15**. Considerando quanto riportato nella Scheda Natura 2000 (aggiornata al 2009), si ritengono non presenti i codici 3240 (sostituito dal **92A0 per una migliore analisi strutturale e compositiva delle comunità rispetto a quanto elaborato per la Scheda Natura 2000**) e 6210 (**non presente, in quanto le formazioni corrispondenti si connotano come formazioni erbacee della classe Arrhenatheretea e non Festuco-Brometea come richiesto dal Manuale EUR/27**) e sono da considerare nuovi i codici 3170, 6430 e 91F0.

Complessivamente si ritiene di aver identificato nell'ambito dell'areale del SIC-ZPS vegetazioni riconducibili agli habitat: “Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*” (3130), “Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*” (3150), “Stagni temporanei mediterranei” (3170*), “Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.” (3270), “Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile” (6430), “Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)” (91F0); “Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*” (92A0). Per quanto riguarda le cenosi di interesse conservazionistico regionale sono presenti nel SIC-ZPS: i “Canneti, formazioni riparie del *Phragmition*” (Pa) e i “Tappeti galleggianti di specie con foglie larghe” (Ny).

Tabella 15 – Check- list degli habitat di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva Habitat) e conservazionistico regionale [così come definiti da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010)], relative valutazioni sullo stato di conservazione come richiesto nel formulario standard e comparazione tra dato ufficiale (20/10/2009) e l'aggiornamento 2011 (sottolineati sono gli habitat identificati nel 2011).

Habitat		Formulario standard					Aggiornamento 2011					
Codice	Nome	Habitat prioritario	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	% copertura	rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea		1	B	C	B	B	B	C	B	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition		1	B	C	B	B	B	C	B	C	C
3170	Stagni temporanei mediterranei	*						B	C	B	C	C
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix eleagnos		3	B	C	B	B					
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.		5	B	C	A	A	B	C	B	B	B
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	*	1	B	C	B	B					
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile							C	C	C	C	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)							C	C	C	C	C
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba		10	B	C	A	A	C	C	C	C	C
<u>Ny</u>	Tappeti galleggianti con specie a foglie larghe							B	C	B	B	B
<u>Pa</u>	Canneti, formazioni riparie del Phragmition							B	C	B	B	B

Habitat di interesse comunitario: all'interno del SIC-ZPS, l'habitat **3130** è rappresentato principalmente da popolamenti terofitici a dominanza di piccole ciperacee (*Cyperus squarrosus*, *C. difformis*) che si configurano come vegetazioni estremamente effimere che colonizzano i settori litoranei dei corpi idrici laterali. Isolati popolamenti elementari a *Botrydium granulatum* (un'alga verde talloide della classe *Xanthophyceae*) sono stati identificati all'interno delle forme di fondo emergenti più o meno stabilizzate (isole fluviali) (**figure 2a, b e c**). Il codice **3150** è rappresentato da una sola fitocenosi: un nucleo elementare a *Ceratophyllum demersum* identificato all'interno di un bodrio posto non lontano dal lago di cava prossimo al nucleo abitato di Gualtieri (**figura 3**). I popolamenti effimeri di *Verbenion supinae* (= *Heleochoilon*) sono ricondotti al codice **3170 (habitat prioritario)** in accordo a quanto proposto Bolpagni et al. (2010) per i settori periferiali del Po mantovano (**figura 4**). Lungo i settori ripari del fiume Po e dei corpi idrici marginali, in corrispondenza di sedimenti periodicamente emergenti caratterizzati da substrati limosi o limoso-argillosi ricchi in nutrienti, si affermano comunità riconducibili alla classe *Bidentetea tripartiti* (classe distribuita diffusamente in Europa e in Asia) e all'ordine *Bidentetalia tripartiti*, ascrivibili all'habitat **3270**. Si tratta di vegetazioni annuali dominate da specie dei generi *Amaranthus* e/o *Persicaria*; in generale costituiscono popolamenti, per la naturale nitrofilia dei contesti che colonizzano, a elevata emerobia (**figure 5a, b e c**). Escludendo i popolamenti di codice 3150, le rimanenti formazioni fino ad ora descritte possono risultare localmente abbondanti o del tutto assenti nel settore golendale del fiume Po a seconda delle particolari fasi meteo-climatiche che interessano l'area protetta (inverni miti e più o meno piovosi, fasi di morbida estiva, ecc.).

Frequentemente, frammiste ai popolamenti residuali e ruderali a dominanza di *Salix alba* e *Populus nigra* ricondotti al codice **92A0**, sono state rilevate formazioni erbaceo-arbustive igrofile o ripariali a spiccato carattere nitrofilo dominate localmente da *Amorpha fruticosa* e *Rubus caesius* (**figura 7c**). Nonostante il corteggio floristico sia particolarmente povero e costituito prevalentemente da specie nitrofilo-ruderali e da entità aliene tali cenosi possono essere ascritte all'alleanza *Senecion fluviatilis* a sua volta considerata di habitat **6430 (figura 6)**. Nel complesso, tali popolamenti nonostante siano da considerarsi di habitat sono in uno stato precario di conservazione (ridotta) e, in generale, si valutano come presenza non significativa (categoria D della Rappresentatività, criterio A.a dell'allegato III - formulari Natura 2000). In una sola località (presso C.na Bosco) è stato individuato un nucleo forestale (in stato scarso di conservazione) da ricondurre a formazioni di particolare interesse e, nello specifico, al codice **91F0**, cui vanno ascritti i popolamenti dominati ad *Ulmus minor* subsp. *minor* che occupano le posizioni più rilevate (meso-igrofile) dei settori golenali (inquadri nell'associazione *Quercus-Ulmetum minoris*) (**figure 7a e b**).

Habitat di interesse conservazionistico regionale: all'interno del SIC-ZPS sono stati identificati due soli codici integrativi agli allegati della Direttiva Habitat. Sono da considerarsi popolamenti di interesse conservazionistico regionale i nuclei a *P. natans* (codice Ny) e il popolamento elementare a *Cyperus serotinus*, a spiccato carattere idro-igrofilo, individuati all'interno della golena di Gualtieri. Si tratta, quest'ultima, di una formazione erbacea dominata da grandi elofite inquadrabile nel *Phragmition* (codice Pa), da cui il riconoscimento dello status di cenosi di interesse regionale.

H.2.2 Analisi della distribuzione locale

Nel complesso, il sito SIC-ZPS, tra quelli analizzati, ha evidenziato un buon livello di diversità strutturale in termini di habitat (sia di interesse comunitario che di interesse regionale) (**tabelle 15a e 15b**) inferiore di una sola unità (in termini di habitat di interesse comunitario) rispetto al livello massimo misurato nel sito "Fontanili di Gattatico e fiume Enza" (8 tipi rispetto a 7); analogamente a quanto rilevato per il sito fluviale pocanzi citato, anche nel settore fluviale e periferiale del Po sono ben rappresentati gli habitat di codice 31 e 32, in altre parole le cenosi di habitat acquatici di acque lentiche e lotiche che sono diffusamente espressi in corrispondenza dell'alveo attivo del fiume Po o negli ambienti marginali ad esso associati (corpi idrici laterali in ambito golendale). Tra questi ricordiamo la presenza diffusa di popolamenti elementari di codice 3130 e le formazioni effimere annuali dei depositi sabbioso-limosi delle forme periodicamente emergenti di alveo inquadrabili nei

codici 3170(*) e 3270. In termini generali, il sito si configura come un elemento di fondamentale importanza nel conservare tipologie di habitat di particolare interesse conservazionistico rappresentano un elemento strutturale strategico nel strutturare la rete ecologica della porzione centrale della Pianura Padana.

Tabella 15a – Check- list delle vegetazioni (n° vegetazioni), delle classi di vegetazione (n° classi di vegetazione) ai sensi del metodo sigmatista, e degli habitat [di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat e conservazionistico regionale, così come definiti da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010)]. **In grigio è “sottolineato” il sito in analisi.**

Sito RN 2000	n° vegetazioni	N° classi di vegetazione	N°Habitat di interesse comunitario	N° Habitat di interesse regionale
CT	10	3	2	2
GE	21	11	8	4
PO	20	10	7	2
RR	2	2	5	1
VR	26	9	7	6
VN	10	5	4	2

Tabella 15b – Analisi di dettaglio delle rappresentatività e distribuzione delle tipologie di habitat all’interno della Rete Natura 2000 della pianura reggiana (P = potenziale, R = su segnalazione RER). **In grigio è “sottolineato” il sito in analisi.**

Codici	31		32				62	64	65	91	92		Pp	Ny	Sc	Pa	Mc	Gs	
	3130	3140	3150	3170*	3260	3270	3290	6210	6430	6510	91E0*	91F0							92A0
Sito RN 2000																			
CT			(P)				x										x	x	
GE		x	x	x	x	x		x	x				x	x			x	x	x
PO	x		x	x		x			x			x	x				x		
RR			(P)		(P)					(R)	(R)		x				x		
VR			x		x		x		x	(R)	x	x		x	x	x	x	x	x
VN		(P)	x			x	x										x	x	

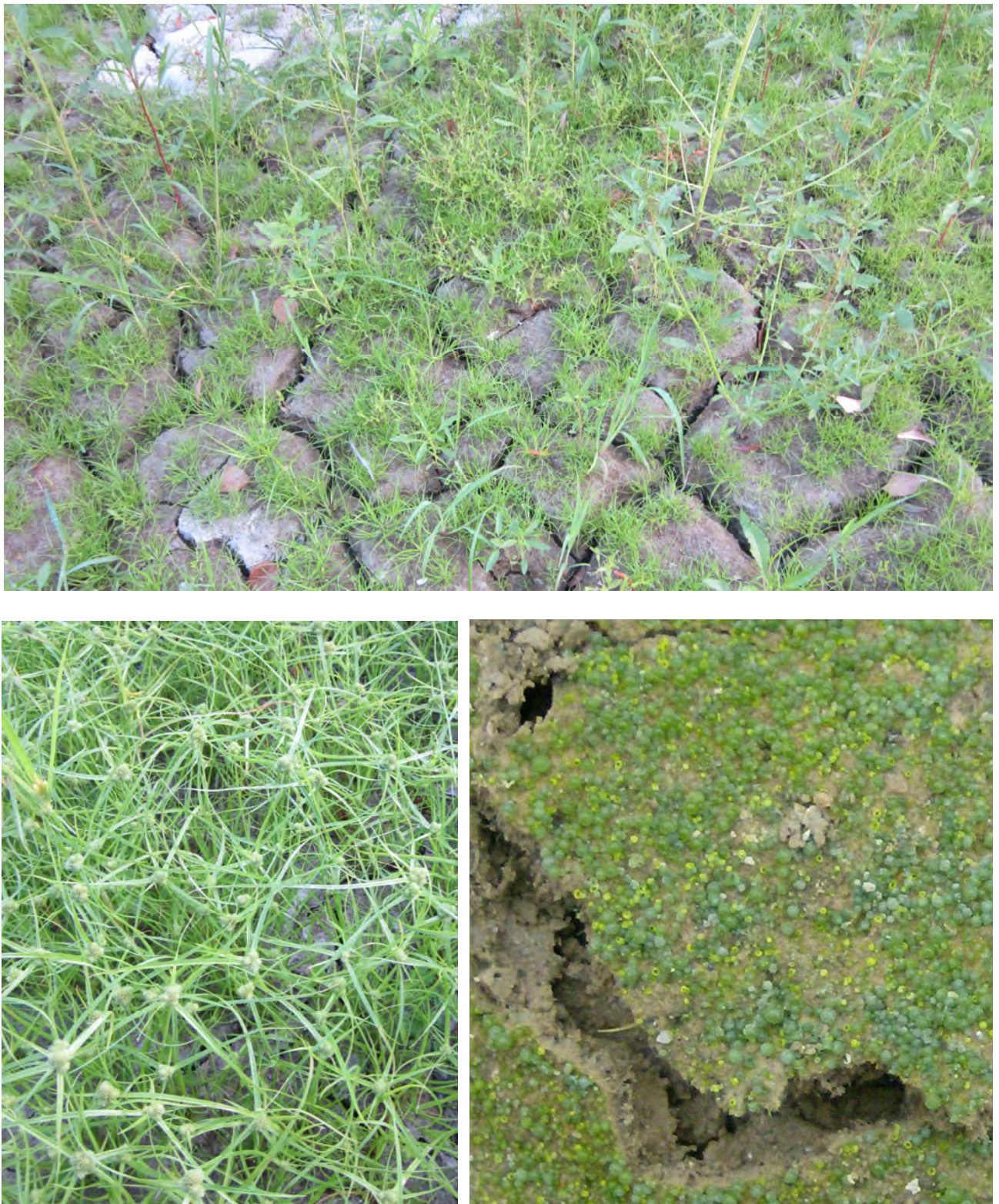


Figure 2 (a, b e c). Le tre immagini si riferiscono a formazioni della classe *Isoëto-Nanojuncetea* (alleanza *Nanocyperion*) (Codice Natura 2000: 3130) a dominanza, rispettivamente, di *Cyperus squarrosus* (a e b, in alto e in basso a sinistra) e a *Botrydium granulatum* (in basso a destra).



Figura 3 (in alto) L'immagine si riferisce all'unico popolamento elementare di Codice Natura 2000 3150 individuato su campo corrispondente a un aggr. a *Ceratophyllum demersum* (classe *Lemnetea*); **Figura 4 (in basso)** si riferisce ai popolamenti a *Paspalum distichum* ricondotti all'alleanza *Verbenion supinae* (codice Natura 2000 3170* - habitat prioritario) della classe *Isoëto-Nanojuncetea*.



Figure 5 (a, b e c). Le tre immagini si riferiscono a formazioni della classe *Bidentetea* (in questo caso all'alleanza *Chenopodion rubri*) (Codice Natura 2000: 3270) a dominanza, rispettivamente, di *Echinochloa crusgalli* (a e b, in alto – a destra si evincono chiaramente i diversi stadi evolutivi e le connessioni tra i popolamenti effimeri di codice 3130 e di 3270) e a *Amaranthus tubercularis* (in basso).



Figura 6 L'immagine si riferisce a popolamenti ripari e retroripariali della classe *Galio-Urticetea* (in questo caso all'alleanza *Convolvulion sepium* = Syn. *Senecenion fluviatilis*) (Codice Natura 2000 6430) rappresentati da popolamenti elementari a dominanza di alloctone invasive (*Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*) e specie igro-nitrofile e ruderali (*Rubus caesius*, *Urtica dioica* subsp. *dioica*).



Figure 7 (a, b e c). Le tre immagini si riferiscono alle formazioni boschive rilevate nell'area di studio; le due in alto (a e b) illustrano il popolamento elementare a *Ulmus minor* subsp. *minor* della classe *Querceto-Fagetea* (Codice Natura 2000: 91F0) , l'immagine in basso si riferisce a un popolamento a *Salix alba* (Codice Natura 2000 92A0) della classe *Salicetea purpureae* classicamente invaso da lianose alloctone (in questo caso *Sicyos angulatus*).

H.2.3 Schede Habitat di interesse comunitario²**Codice Habitat 3130****Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o *Isoëto-Nanojuncetea***

Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the *Littorelletea uniflorae* and/or of the *Isoëto-Nanojuncetea*

Codice CORINE Biotopes

22.12 x 22.31

22.12 x 22.32

22.12 - Mesotrophic waters

22.31 - Northern perennial amphibious communities – *Littorelletalia*22.32 - Northern dwarf annual amphibious swards - *Cyperetalia fuscii* (*Nanocyperetalia*)22.323 Comunità erbacee nane a *Juncus bufonius* - *Juncenion bufonii*, *Radiolenion linoidis*22.3232 Vegetazione a piccoli *Cyperus* annuali - *Cyperetum flavescens*.**Codice EUNIS**

C1.2 - Laghi, pozze e stagni mesotrofici

C3.4 - Vegetazione ripariale o anfibia, di modesta statura, in comunità pauci-o mono-specifiche

C3.41 - Comunità euro-sibiriche di piante perenni anfibiae

C3.42 - Comunità mediterraneo-atlantiche di piante anfibiae

C3.421 - Comunità mediterranee di piante anfibiae di bassa statura

C3.422 - Comunità mediterranee di piante anfibiae di statura elevata

C3.5 - Vegetazione pioniera effimera delle sponde periodicamente sommerse

C3.51 - Comunità euro-sibiriche di erbe annuali anfibiae

C3.511 - Comunità dulciacquicole di *Eleocharis* sp. (forme nane)C3.513 - Comunità di specie nane annuali del genere *Cyperus*

C3.514 - Comunità di erbe nane annuali dei suoli umidi

Regione biogeografia di appartenenza: Continentale, Alpina, **Mediterranea**

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. 22.12 x 22.31 - aquatic to amphibious short perennial vegetation, oligotrophic to mesotrophic, of lake, pond and pool banks and water-land interfaces belonging to the *Littorelletalia uniflorae* order. 22.12 x 22.32 - amphibious short annual vegetation, pioneer of land interface zones of lakes, pools and ponds with nutrient poor soils, or which grows during periodic drying of these standing waters: *Isoëto-Nanojuncetea* class. These two units can grow together in close association or separately. Characteristic plant species are generally small ephemerophytes.

Manuale Italiano. Vegetazione costituita da comunità anfibiae di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine *Littorelletalia uniflorae*, tipo 22.12 x 22.31) che annuali pioniere (riferibili all'ordine *Nanocyperetalia fuscii*; tipo 22.12 x 22.32), che si sviluppano ai margini di laghi, stagni e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, su suoli umidi e fangosi soggetti a periodici disseccamenti.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. L'habitat include le stazioni litoranee di corpi idrici lentici (oligo-mesotrofici) periodicamente emergenti a fondo molle ove proliferano specie anfibiae e pioniere. Sono riconducibili all'habitat le formazioni a piccoli ciperi annuali, quali *Cyperus fuscus*, *C.*

² da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010), modificate.

flavescens, *C. michelianus* e *Cyperus squarrosus* (a), ascritte alle associazione *Cyperetum flavescens* (Codice CORINE Biotopes 22.3232) e, più in generale, le comunità rilevabili al margine dei principali corsi d'acqua, delle zone umide planiziali che manifestano fasi periodiche di prosciugamento estivo (ad es. l'associazione *Samolo valerandi-Caricetum serotinae* rilevata lungo il fiume Taro da Biondi *et al.* (1997)) o di pozze temporanee con fondo sabbioso-limoso.

Specie di rilievo attese. 22.12 x 22.31: *Eleocharis acicularis* (S), *Juncus bulbosus*, *Rorippa islandica* (S);

22.12 x 22.32: *Cyperus fuscus* (S), *C. flavescens* (S), *C. michelianus* (S), *C. squarrosus* (a) (S), *Crypsis schoenoidis* (S), *Elatine ambigua* (a), *E. hexandra*, *E. triandra*, *Eleocharis ovata*, *E. acicularis*, *Gnaphalium uliginosum* subsp. *uliginosum*, *Isolepis setacea* (S), *Juncus bufonius* (S), *J. tenageja* (S), *Lindernia palustris*, *L. dubia* (a), *Ludwigia palustris* (S), *L. hexapetala* (a) (S), *Peplis portula*, *Samolus valerandi* (S), *Mentha pulegium* subsp. *pulegium* (S), *Rorippa amphibia* (S), *R. palustris* (S).

Specie alloctone invasive. *Cyperus glomeratus*, *C. esculentus*, *Lindernia dubia*, *Ludwigia hexapetala*; le sponde melmose in emersione estiva, tipico ambiente di elezione soprattutto per il sottotipo 22.12 x 22.32, sono spesso colonizzate da specie aliene dei generi *Amaranthus* e *Persicaria*, soprattutto alla presenza di acque eutrofiche.

Stato della conoscenza. Scarso

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Entrambi i sottotipi di questo habitat instaurano rapporti di tipo catenale con numerose tipologie di habitat acquatici e palustri quali, ad esempio, le cenosi idrofittiche a dominanza di *Utricularia* sp. pl. (habitat 3160; cfr. Lasen (2006)), le cenosi a grandi carici e/o elofite perenni della classe *Phragmito-Magnocaricetea*, le comunità erbacee igrofile dell'habitat 6410 o le fitocenosi di torbiera acida degli habitat del gruppo 71, corrispondente al complesso delle 'Torbiera acide di sfagni'. In particolar modo, nei settori continentali e lungo i corsi d'acqua sono strettamente connesse con le vegetazioni del codice 3270 "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p". In generale, si tratta di vegetazioni effimere e/o annuali in grado di occupare/colonizzare i settori litoranei di corpi idrici lentici e/o lotici o le forme di fondo periodicamente emergenti su substrati limosi ad elevato carico trofico .

Attuali modalità di gestione. Libera evoluzione (modalità passiva).

Bibliografia

- 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.* <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro-igrofilo della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.*
- Lasen C., 2006. *Habitat Natura 2000 in Trentino. Provincia Autonoma di Trento, Trento.*
- Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.*

Codice Habitat 3150**Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition***Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation***Codice CORINE Biotopes**

22.13 x (22.41 or 22.421)

22.13 - *Eutrophic waters*22.41 - *Free-floating vegetation* - *Lemnion minoris* (Hydrocharition)22.411 - *Vegetazione a piccole piante galleggianti (lenti d'acqua)* - *Lemnion minoris*22.412 - *Vegetazione galleggiante a Hydrocharis morsus-ranae* - Hydrocharitetum morsus-ranae22.415 - *Vegetazione galleggiante a Salvinia natans* - Lemno minoris-Salvinietum natantis22.421 - *Comunità vegetali con Potamogeton lucens***Codice EUNIS**C1.3 - *Laghi, pozze e stagni eutrofici permanenti*C1.32 - *Vegetazione liberamente galleggiante dei corpi idrici eutrofici*C1.33 - *Vegetazione radicata con foglie sommerse dei corpi idrici eutrofici***Regione biogeografia di appartenenza:** *Continentale, Alpina (Alp, App), Mediterranea***DESCRIZIONE GENERALE**

Manuale Europeo. Lakes and ponds with mostly dirty grey to blue-green, more or less turbid, waters, particularly rich in dissolved bases (pH usually > 7), with free-floating surface communities of the Hydrocharition or, in deep, open waters, with associations of large pondweeds (*Magnopotamion*).

Manuale Italiano. Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche, più o meno torbide, ricche di basi (pH > 7), con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, galleggiante riferibile all'alleanza *Hydrocharition* o rizofitica sommersa a dominanza di *Potamogeton* di grande taglia (*Magnopotamion*).

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Secondo l'interpretazione avanzata da Bolpagni et al. (2010), a questo habitat sono da ricondurre le seguenti fitocenosi a scala regionale: *Lemnetum minoris* (codice CORINE Biotopes 22.411); *Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* (codice CORINE Biotopes 22.413); *Lemnetum gibbae* (codice CORINE Biotopes 22.412); *Utricularietum neglectae* (codice CORINE Biotopes 22.414); comunità vegetali con *Potamogeton lucens* (codice CORINE Biotopes 22.421); comunità vegetali a *Myriophyllum verticillatum* e *Ceratophyllum demersum*. Nei primi 3 casi si tratta di fitocenosi con vegetazione galleggiante (pleustofitica) inquadrabili nella classe *Lemnetea minoris*, mentre nel quarto caso si tratta di fitocenosi a idrofite sommerse radicate inquadrabili nella classe *Potametea*.

La corrispondenza tra habitat 3150 e categorie sintassonomiche non è, a oggi, completamente sviscerata. L'esistenza di forti differenziazioni ecologico-funzionali tra le diverse tipologie di idrofite (in relazione alla loro forma di crescita e biologica) fa ritenere, in aderenza a quanto definito dal Manuale EUR/27, adeguato ricondurre esclusivamente i popolamenti vegetali delle alleanze nominali (*Magnopotamion* e *Hydrocharition*) al codice sovraccitato. Ne consegue, dato il rilevante valore conservazionistico ed ecosistemico dei popolamenti idrofite esclusi dall'habitat, in assenza di un codice Natura 2000 specifico (da riferire ai popolamenti del *Parvopotamion* e del *Nymphaeion*), l'esigenza di istituire due nuovi habitat di pregio naturalistico a integrazione degli allegati della Direttiva Habitat per le acque stagnanti in Emilia-Romagna. Così come proposto da Bolpagni et al. (2010), si ritiene appropriata la scelta di considerare: la vegetazione sommersa a predominio di *Potamogeton* di piccola taglia (*Parvopotamion*; codice CORINE Biotopes 22.422; codice regionale Pp)

e i tappeti galleggianti di specie con foglie larghe” (*Nymphaeion albae*; codice CORINE Biotopes 22.431; codice regionale Ny) due habitat di interesse conservazionistico regionale.

Specie di rilievo attese. *Lemna aequinoctialis* (a) (S), *L. gibba* (S), *L. minor* (S), *L. minuta* (a) (S), *Spirodela polyrhiza* (S), *Wolffia arrhiza* (a) (S), *Hydrocharis morsus-ranae* (S), *Azolla filiculoides* (a) (S), *Salvinia natans* (S), *Potamogeton lucens* (S), *P. perfoliatus* (S), *P. nodosus* (S), *Myriophyllum spicatum* (S), *M. spicatum* (S), *Vallisneria spiralis* (S).

Specie alloctone invasive. *Lemna aequinoctialis*, *L. minuta*, *Wolffia arrhiza*, *Azolla filiculoides*.

Stato della conoscenza. Scarso.

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. La vegetazione idrofita di questo habitat si sviluppa in corpi d’acqua di dimensione variabile, in alcuni casi anche nelle zone aperte dei magnocariceti o di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Typha* sp. pl., ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. In termini evolutivi, le comunità vegetali di questo habitat sono relativamente stabili a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali (es. fenomeni di eutrofizzazione) ed il regime idrico. In condizioni di apprezzabile naturalità, negli specchi d’acqua è possibile osservare, dalla zona centrale proseguendo verso le sponde, la tipica serie delle comunità vegetali che si dispongono in funzione della profondità dell’acqua, dalle formazioni galleggianti a quelle radicanti. In termini ecologici, la comunità per ben esprimersi richiede la presenza di una buona/discreta trasparenza delle acque, anche se numerose cenosi di codice sono dominate da pleustofite, una buona disponibilità di nutrienti e un basso livello di disturbo (in particolare di disturbo meccanico dei sedimenti e dei settori litoranei dei corpi idrici colonizzati).

Attuali modalità di gestione. Libera evoluzione (modalità passiva).

Bibliografia

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.* <http://vnr.unipg.it/habitat/>

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro-igrofilo della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.*

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.*

Codice Habitat 3170**Stagni temporanei Mediterranei**

Mediterranean temporary ponds

Codice CORINE Biotopes22.34 - Southern amphibious communities - *Isoëtalia*22.343 - Vegetazione anfibia alo-nitrofila - *Helochloion***Codice EUNIS**

C3.4 - Vegetazione ripariale o anfibia, di modesta statura, in comunità pauci-o monospecifiche.

C3.42 - Comunità mediterraneo-atlantiche di piante anfibie

C3.421 - Comunità mediterranee di piante anfibie di bassa statura

C3.422 - Comunità mediterranee di piante anfibie di statura elevata

Regione biogeografia di appartenenza: *Continentale, Alpina (Alp), Mediterranea*

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Very shallow temporary ponds (a few centimetres deep) which exist only in winter or late spring, with a flora mainly composed of Mediterranean therophytic and geophytic species belonging to the alliances *Isoëtion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Heleochloion* and *Lythron tribracteati*.

Manuale Italiano. Vegetazione anfibia Mediterranea, prevalentemente terofitica e geofitica di piccola taglia, a fenologia prevalentemente tardo-invernale/primaverile, legata ai sistemi di stagni temporanei con acque poco profonde (al massimo qualche centimetro). Le cenosi si sviluppano su substrati limosi o limo-argillosi ricchi o relativamente ricchi di nutrienti, con distribuzione nelle aree costiere, subcostiere e talora interne dell'Italia peninsulare e insulare riferibili alle alleanze: *Isoëtion*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Nanocyperion*, *Verbenion supinae* (= *Heleochloion*), *Lythron tribracteati* e *Cicendion* e/o *Cicendio-Solenopsis*.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Nel contesto regionale, possono essere ricondotte all'habitat 3170 le sole comunità di *Isoëtalia*, in particolare le vegetazioni a dominanza di *Crypsis schoenoides* e *Cyperus fuscus* (codice CORINE Biotopes 22.343, Vegetazione anfibia alo-nitrofila dell'*Helochloion*). Quanto all'indicazione del codice CORINE Biotopes 22.32 (*Nanocyperetalia*), in assenza di elementi alo-nitrofili si preferisce ascrivere le vegetazioni annuali su suoli umidi e periodicamente inondati al codice 3130. Nel caso specifico del fiume Enza, numerosi individui di *C. schoenoides* sono stati identificati nell'ambito dei pretaelli effimeri e annuali delle sabbie e limi delle forme di fondo emergenti alveali, ciò fa protendere per l'inquadramento dei popolamenti dominati da *C. fuscus* al presente codice.

Specie di rilievo attese. *Crypsis aculeata* (S), *C. alopecuroides* (S), *C. schoenoides* (S), *Cyperus flavescens* (S), *C. fuscus* (S), *C. michelianus* (S), *C. glomeratus* (a) (S), *Gnaphalium uliginosum* subsp. *uliginosum*, *Juncus bufonius*, *Lythrum tribracteatum*.

Specie alloctone invasive. *Cyperus squarrosus*, *C. glomeratus*, *C. esculentus*, *Lindernia dubia*, *Ambrosia* sp. pl., *Artemisia annua*.

Stato della conoscenza. Scarso

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. L'habitat in questione mostra particolari affinità con l'habitat 3130, rispetto al quale può risultare in qualche modo vicariante oppure variamente interconnesso e collocato preferibilmente verso le porzioni litoranee dei corpi idrici temporanei colonizzati (l'habitat 3130 tende ad occupare posizioni centrali della cuvetta del corpo idrico in situazioni maggiormente effimere – temporanee), non senza caratterizzazioni locali per la presenza ad

esempio di piccole pteridofite quali *Marsilea quadrifolia* (All. II - Direttiva Habitat); in questi casi sono rilevabili forme di interconnessione anche con il 3150.

Attuali modalità di gestione. Libera evoluzione (modalità passiva).

Bibliografia

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. <http://vnr.unipg.it/habitat/>*

Codice Habitat 6430**Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte**

Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels

Codice CORINE Biotopes

37.7 – Humid tall herb fringes

37.8 – Subalpine and alpine tall herb communities

Codice EUNIS

E5.4 – *Megaforbieti mesofili e bordure di felci, su suolo umido*

E5.5 – *Comunità sub-alpine di felci ed alte erbe, su suolo umido*

Regione biogeografia di appartenenza: Alpina, Continentale, Mediterranea

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. 37.7 - Wet and nitrophilous tall herb edge communities, along water courses and woodland borders belonging to the *Glechometalia hederaceae* and the *Convolvuletalia sepium* orders (*Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*). 37.8 - Hydrophilous perennial tall herb communities of montane to alpine levels of the *Betulo-Adenostyletea* class

Manuale Italiano. Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino.

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Si tratta di cenosi alquanto diversificate, comprendenti comunità di alte erbe (megaforbie) a spiccato carattere idro-nitrofilo di margine, molto spesso a costituire delle formazioni di bordo di corpi idrici e di formazione boscate (Ferrari *et al.* 2010). Due sottotipi sono generalmente descritti: uno planiziale e collinare (Codice CORINE Biotopes 37.7, cui corrispondono la classe *Glechometalia hederaceae* e *Convolvuletalia sepium*) e una più alto-montano e subalpino (Codice CORINE Biotopes 37.8, cui corrisponde la classe *Betulo-Adenostyletea*).

Specie di rilievo attese. Per il sottotipo planiziale-collinare (37.7): *Glechoma hederacea* (a) (S), *Epilobium hirsutum* (a) (S), *Filipendula ulmaria* (a), *Petasites hybridus* (a) (S), *Cirsium oleraceum* (a) (S), *Chaerophyllum hirsutum* (a) (S), *C. temulum*, *C. aureum*, *Aegopodium podagraria* (a) (S), *Alliaria petiolata* (a) (S), *Equisetum temateia* (a) (S), *Geranium robertianum*, *Lamium album*, *Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum*, *Scirpus sylvaticus*, *Cirsium palustre*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *Symphytum officinale*, *Barbarea vulgaris*, *Myosoton aquaticum*, *Galium aparine*, *Ranunculus ficaria subsp. ficaria*, *R. repens*, *Lamium maculatum*, *Humulus lupulus*, *Solanum dulcamara*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Rubus caesius*, *Amorpha fruticosa*, *C. lutetiana*. Per il sottotipo montano-alpino (37.8): *Aconitum lycoctonum* (agg.) (a) (S), *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus* (a) (S), *Adenostyles alliariae* (a) (S), *Cicerbita alpina*, *Digitalis* sp. pl., *Calamagrostis arundinacea* (a) (S), *Doronicum pardalianches*, *D. columnae*, *Achillea macrophylla*, *Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa*, *Epilobium angustifolium*, *Rubus idaeus*, *Alchemilla* sp., *Stellaria nemorum*, *Saxifraga rotundifolia*, *Athyrium filix-femina*, *Viola biflora*, *Veratrum album* (*V. lobelianum*), *V. nigrum* *Circaea alpina subsp. alpina*.

Specie alloctone invasive. *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*, *Humulus japonicus*, *Cherophyllum bulbosum*, *Solidago* sp. pl., *Helianthus tuberosus*, *Bidens frondosus*, *Impatiens* sp. pl., *Phytolacca americana*, *Reynoutria japonica*, *Apios americana*.

Stato della conoscenza. Scarso

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Le formazioni di codice, almeno per l'orizzonte planiziale e collinare costituiscono le fasce (bordure) ad alte erbe tipiche dei settori ripariali e retroripariali di corpi idrici superficiali (sia lentici che lotici) in stretta connessione catenale con le boscaglie idro-igrofile (a salici arbustivi) e i boschi ripariali di codice 92A0 e 91E0 a dominanza di *Salix alba*, cui spesso si associano specie del genere *Populus*. Sono, pertanto, cenosi di orlo boschivo, che possono sostituire le formazioni riparie erbacee della classe *Phragmito-Magnocaricetea* in contesti fortemente manomessi da parte dell'uomo (settori golenali dei grandi fiumi di pianura o ambiti ripari del reticolo idrografico artificiale) interrompendo il dinamismo delle formazioni di margine verso le boscaglie igrofile su substrati poco evoluti. Frequentemente sono rappresentate da cenosi igro-nitrofile di scarsissimo interesse (a dominanza di *Urtica dioica* subsp. *dioica* o altre entità di *Senecion fluviatilis*) mantenute dall'attuale tipo di gestione dei canali a fini irrigui. Solitamente occupano piccole superfici o si presentano estremamente frammentati e/o mosaicati con diverse vegetazioni idro-igrofile di substrati costantemente umidi e ricchi in sostanze nutritive.

Attuali modalità di gestione. Libera evoluzione (modalità passiva).

Bibliografia

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. <http://vnr.unipg.it/habitat/>

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro-igrofilo della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

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

Riparian mixed forests of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* or *Fraxinus angustifolia*, along the great rivers (*Ulmenion minoris*)

Codice CORINE Biotopes

44.4 (Mixed oak-elm-ash forests of great rivers)

44.42 Residual medio-european fluvial forest

44.431 (Illyrian ash-oak-alder forests)

44.44 (Po oak-ash-alder forests)

44.635 Italian ash galleries (*Carici-Fraxinetum angustifoliae*)

Codice EUNIS

G1.22 - *Boschi fluviali di Quercus sp., Ulmus sp. e Fraxinus sp. lungo grandi fiumi*

G1.223 *Foreste fluviali di Quercus sp., Alnus sp. e/o Fraxinus angustifolia del sud-est-Europa*

G1.224 *Foreste fluviali di Quercus sp., Alnus sp. e Fraxinus excelsior della Val Padana (nord-Italia)*

G1.3 *Boschi e foreste ripariali mediterranee di Populus sp., Fraxinus sp., Ulmus sp. ed affini*

Regione biogeografia di appartenenza: Continentale, Mediterranea, Alpina

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Forests of hardwood trees of the major part of the river bed, liable to flooding during regular rising of water level or, of low areas liable to flooding following the raising of the water table. These forests develop on recent alluvial deposits. The soil may be well drained between inundations or remain wet. Following the hydric regime, the woody dominated species belong to *Fraxinus*, *Ulmus* or *Quercus* genus. The undergrowth is well developed. These forests form mosaics with pioneer or stable forests of soft wood trees, in low areas of the river bed; they may develop also from alluvial forests of hard wood trees. This habitat type often occurs in conjunction with alder-ash woodlands (44.3).

Manuale Italiano. Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo 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". A scala nazionale l'habitat è rappresentato da alcune associazioni riferibili alle alleanze *Populion albae*, *Alno-Quercion roboris* e *Alnion incanae*. Al primo aggruppamento corrispondono i frassineti ripariali e alluvionali, alneti con *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* e formazioni retroriparie a *Ulmus minor* subsp. *minor*; alla seconda alleanza di codice sono ricondotte le foreste retroripariali a frassino, ontano e farnia (*Quercus robur* subsp. *robur*) mentre alla terza alleanza di habitat (*Alnion incanae*) sono riferite le associazioni del piano padano pianiziale a farnia e olmo minore (*Polygonato multiflori-Quercetum roboris* e *Querco-Ulmetum minoris*).

Caratteristiche dell'habitat in Regione. In territorio regionale, i farneti di pianura appartengono all'alleanza *Ulmenion* con locali transizioni verso il *Carpinion* e il *Quercion pubescenti-petraeae* nella zona interna e verso il *Quercion ilicis*, con tipiche *facies* termofile nella fascia costiera. Si tratta in ogni modo di ambienti strettamente legati alla pianura alluvionale, di cenosi continentali il cui grado di termofilia è testimoniato dalla roverella (Bosco del Traversante, Argenta) e dal leccio (Pineta di San Vitale), mentre solo a ridosso della collina fa la sua comparsa il carpino bianco, che è assente nei querceti golenali (fa eccezione il Boscone della Mesola, che è golenale solo in parte) ma che doveva comparire in pianura solo a rispettabile distanza dai fiumi (infatti non compare neppure alla Panfilia). Questo habitat non va confuso pertanto con i querceto-carpinieti di stazioni non alluvionali (91L0 per esempio ai Boschi di Carrega, PR), dei quali il carpino bianco, diffuso e caratteristico, è indicatore.

Specie di rilievo attese. *Quercus robur* subsp. *robur* (S), *Ulmus minor* subsp. *minor* (S), *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* (S), *F. excelsior* subsp. *excelsior* (S), *Populus nigra*, *P. canescens*, *P. tremula*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus laevis*, *U. glabra*, *Sambucus nigra*, *Phalaris arundinacea* subsp. *arundinacea*.

Specie alloctone invasive. *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*, *Humulus japonicus*, *Solidago* sp., *Helianthus tuberosus*, *Bidens frondosus*, *Reynoutria japonica*, *Apios americana*.

Stato della conoscenza. Scarso.

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Le cenosi di codice possono essere in contatto catenale con i boschi ripariali a pioppi e salici e con le ontanete degli habitat 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*’), con boschi più termofili della classe *Querceto-Fagetea* tra i quali i querceti dell'habitat 91AA* (‘Boschi orientali di quercia bianca’) e *Quercetia ilicis*, con boschi mesofili dell'habitat 91L0 [‘Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)’], con formazioni igrofile della classe *Phragmito-Magnocaricetea* e con praterie mesofile degli habitat 6510 [‘Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)’] e 6420 (‘Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*’). Data la vicinanza al corso d'acqua possono inoltre avere rapporti catenali con la vegetazione di acqua stagnante degli habitat 3140 (‘Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.’) e 3150 (‘Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* e *Hydrocharition*’). In termini generali, sono formazioni di estremo interesse data la loro relittualità nel contesto della Pianura Padana centro-orientale; occupando posizioni retroripariali sono state, infatti, sostituite da tempo da coltivi a rotazione e pioppeti culturali. Peraltro, la profonda manomissione idro-geomorfologica (regimazione, ecc.) dei tratti terminali del reticolo idrografico principale (fiumi potamali) limita enormemente la possibilità di ricostituzione di nuclei boscati igro-mesofili di classe che, principalmente, sono rappresentati da boscaglie a dominanza di *Ulmus minor* subsp. *minor* a spiccato carattere nitrofilo e ruderale. Va chiarita, comunque, la necessità di osservare un sottobosco arbustivo-erbaceo con buone specie indicatrici di habitat per considerare tali cenosi di codice (per esempio *Alnion: Equisetum telmateia*, *Rubus caesius*; *Fagetalia* e *Querceto-Fagetea: Brachypodium sylvaticum*, *Ranunculus ficaria*, *Hedera helix*).

Attuali modalità di gestione. Libera evoluzione (modalità passiva).

Bibliografia

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. <http://vnr.unipg.it/habitat/>

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Tomaselli M., Mori C., 2003. Relazione botanica sulla Riserva Naturale Orientata dei Fontanili di Corte Valle Re (Reggio-Emilia). Documento inedito.

Viaroli P., Bolpagni R., Spotorno C. 2006. SIC IT4030007 – Fontanili di Corte Valle Re; Analisi del Quadro conoscitivo e Linee guida per l'elaborazione di un piano di Gestione. Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Scienze Ambientali, Relazione Tecnica pp. 103.

Codice Habitat 92A0

Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Salix alba and *Populus alba* galleries

Codice CORINE Biotopes

44.141 - Mediterranean white willow galleries

44.1412 - Saliceti a salice bianco - *Populeta albae*

44.6 - Foreste di tipo mediterraneo a pioppi, olmi e frassini - *Populeta albae*, *Populion albae*

44.61 - Foreste riparie mediterranee a pioppi - *Populion albae*

44.614 - Italian poplar galleries

Codice EUNIS

G1.112 - Boscaglie ripariali mediterranee di *Salix* sp. ad alto fusto

G1.31 - Foreste ripariali mediterranee a *Populus alba* e *Populus nigra* dominanti

Regione biogeografia di appartenenza: Continentale, **Mediterranea**, Alpina

DESCRIZIONE GENERALE

Manuale Europeo. Riparian forests of the Mediterranean basin dominated by *Salix alba*, *Salix fragilis* or their relatives (44.141). Mediterranean and Central Eurasian multi-layered riverine forests with *Populus* spp., *Ulmus* spp., *Salix* spp., *Alnus* spp., *Acer* spp., *Tamarix* spp., *Juglans regia*, *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*. Tall poplars, *Populus alba*, are usually dominant in height; they may be absent or sparse in some associations which are then dominated by species of the genera listed above (44.6).

Manuale Italiano. 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*. Generalmente le cenosi di questo habitat colonizzano gli ambiti ripari e creano un effetto galleria cingendo i corsi d'acqua in modo continuo lungo tutta la fascia riparia a stretto contatto con il corso d'acqua in particolare lungo i rami secondari attivi durante le piene. Predilige i substrati sabbiosi mantenuti umidi da una falda freatica superficiale. I suoli sono giovanili, perché bloccati nella loro evoluzione dalle correnti di piena che asportano la parte superficiale. Diffuso sia nei contesti di pianura che nella fascia collinare, il suo riconoscimento può essere problematico dato lo scarso stato di conservazione dei sistemi acquatici e dei contesti ripari. Si considerano, comunque, riferibili all'habitat anche le situazioni di mosaico con piccoli nuclei di pioppi (in particolare nero) e salice bianco e di

vegetazione erbacea o poco evoluta (ad esempio le cenosi del 6210) o in presenza di popolamenti arbustivi di Salicacee (3240).

Caratteristiche dell'habitat in Regione. Vanno ascritti al codice i saliceti bianchi interessati da frequenti eventi di sommersione (possiamo assumere come riferimento idraulico i limiti esterni della fascia A PAI per i tratti fasciati del reticolo idrografico regionale); le cenosi a *Salix alba* dei contesti montani e collinari sono da riferire al codice 91E0, così come i saliceti retro-ripari dei contesti planiziali. Di fatto, quest'ultime formazioni sono caratterizzate dalla compenetrazione di elementi dell'*Alno-Ulmion*, caratteristici del codice EUNIS G1.224 "Foreste fluviali di *Quercus* sp., *Alnus* sp. e *Fraxinus excelsior* della Val Padana (nord-Italia)" ricondotto da Biondi *et al.* (2009) all'Habitat 91E0.

Specie di rilievo attese. *Salix alba* (S), *Populus alba*, *P. nigra* (S), *P. xcanadensis* (a) (S), *Ulmus minor* subsp. *minor* (S), *Alnus glutinosa*, *Amorpha fruticosa* (a) (S), *Robinia pseudoacacia* (a) (S), *Sicyos angulatus* (a) (S), *Rubus caesius* (S), *Frangula alnus* subsp. *alnus*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Morus* sp. pl., *Acer campestre*, *Salix cinerea*, *Tamarix africana*, *T. gallica*.

Specie alloctone invasive. *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*, *Sicyos angulatus*, *Phytolacca americana*, *Apios americana*, *Humulus japonicus*.

Stato della conoscenza. Sufficiente.

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Come tutti i boschi ripariali sono formazioni azonali influenzati dal livello della falda e dai ciclici eventi di piena e di magra. Nel caso in cui vi siano frequenti allagamenti con persistenza di acqua affiorante si ha una regressione verso comunità erbacee. Al contrario con frequenze ridotte di allagamenti si ha un'evoluzione verso cenosi mesofile più stabili. L'habitat raggruppa le comunità legate intimamente alla dinamica fluviale, e che ne costituiscono la formazione riparia d'elezione, almeno nei contesti mediterranei. Le cenosi del 92A0 sono spesso associate, laddove si abbiano fenomeni di ristagno idrico per periodi più o prolungati a 'Canneti' a *Phragmites australis* subsp. *australis*, in cui possono essere presenti specie del *Phragmition* e del *Nasturtio- Glycerion*, e 'Formazioni a grandi carici dell'alleanza *Magnocaricion*. Questo habitat, frequentemente isolato in un contesto estremamente depauperato degli elementi di naturalità, assume un ruolo ecologico importante e variegato: modula l'intensità delle piene, proteggendo le sponde fluviali dai processi di erosione e mediando la ritenzione di parte del carico trofico veicolato dal fiume. Da un punto di vista naturalistico, queste comunità offrono luoghi di rifugio ed alimentazione per la fauna selvatica, creando efficaci corridoi ecologici tra ampie aree destinate a monoculture.

Attuali modalità di gestione. Libera evoluzione (modalità passiva).

Bibliografia

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.* <http://vnr.unipg.it/habitat/>

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro-igrofilo della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.*

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri. Regione Emilia-Romagna, Bologna.*

H.3 Bibliografia

Bassi S., (a cura di) 2006. *Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

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. <http://vnr.unipg.it/habitat/>

Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro-igrofilo della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Lasen C., 2006. *Habitat Natura 2000 in Trentino*. Provincia Autonoma di Trento, Trento.

Lasen C., Wilhalm T., 2004. *Natura 2000 Habitat in Alto Adige*. Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige, Bolzano.

Poldini L., Oriolo G., Vidali M., Tomasella M., Stoch F., Orel G., 2006. *Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc)*. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Università degli Studi di Trieste - Dip.to di Biologia.

Sindaco R., Mondino G.P., Selvaggi A., Ebone A., Della Beffa G., 2003. *Guida al riconoscimento di ambienti e specie della Direttiva Habitat in Piemonte*. Regione Piemonte, Torino, pp. 220.

I. RETI E CORRIDOI ECOLOGICI

Quanto agli elementi agro-ambientali di valenza ecologica strategica, all'interno del territorio incluso nel SIC-ZPS sono da considerare di importanza prioritaria: **1) il reticolo idrografico minore** (discretamente colonizzato nei settori ripari da elofite di particolare interesse conservazionistico, tra cui ricordiamo: *Butomus umbellatum*) cui si associano le **forme fluviali relitte**, **2) le formazioni lineari** (siepi e filari), anche se questa tipologia è localmente poco rappresentata, e **3) i corpi idrici artificiali** (i laghi di cava).

Il basso livello di manutenzione del reticolo idrografico minore può rappresentare localmente un fattore di particolare “interesse” perché permette la stabilizzazione di fasce riparie ben strutturale (a dominanza di *Carex* sp. pl., *C. serotinus*, *C. longus* subsp. *longus*) lungo canali e cavi. Per di più, in ambito golenale sono ben rappresentati rami morti, lanche, corpi idrici marginali, in altre parole vestigia di antichi alvei fluviali ormai abbandonati. Tutti questi elementi devono essere valorizzati per incrementarne il valore ecosistemico dell'area vasta nella quale si inseriscono; molto spesso ospitano habitat e specie di particolare interesse conservazionistico anche se, come ampiamente descritto nel paragrafo precedente, presentano uno stato di conservazione prevalentemente scarso, in primo luogo a causa dell'elevato livello di frammentazione e di isolamento. Ricostruire una continuità (anche idraulica) tra i corpi idrici marginali e il corso principale del fiume rappresenta una strategia considerata prioritaria per permettere il recupero e la riattivazione dei processi che sostengono la diversità sia animale che vegetale. Al fine di migliorare l'assetto ecologico complessivo del sito è di primaria importanza elaborare protocolli di gestione del reticolo idrografico minore che favoriscano e preservino tali formazioni senza far venir meno la funzione irrigua prevalente dello stesso; analogamente i corpi idrici marginali devono essere interessati da programmi di recupero funzionale (riapprofondimento, rimozione di sedimenti, rivivificazione e riconnessione idraulica). Sebbene poco rappresentati, sono stati rilevati alcuni elementi agro-ambientali lineari, complessivamente in pessimo stato di conservazione. Analogamente a quanto proposto per il reticolo idrografico minore, va in via prioritaria sostenuta, attraverso specifici incentivi, la ri-piantumazione di siepi e filari almeno lungo i principali canali e scoline al fine di aumentare la complessità agro-ambientale del SIC-ZPS. Infine, in termini paradossali, i laghi di cava potrebbero, se accuratamente e adeguatamente progettati, realizzati e recuperati, diventare un mezzo per migliorare la qualità ecologica ed ecosistemica dei settori golenali e per la ricostruzione della rete ecologica di pianura. Si tratta, ovviamente, di un percorso non facile e non “scontatamente positivo”, ma che ha visto la Regione Emilia-Romagna impegnata con progetti pilota e linee guida che costituiscono, in ambito nazionale, casi studi di estremo interesse; si vedano ad esempio le linee guida per la gestione delle cave in acqua e per i canali.

Nell'ambito della presente attività si è proceduto alla redazione di una specifica cartografia integrativa della carta degli habitat ove sono stati messi in evidenza i principali elementi agro-ambientali del SIC-ZPS identificati nel corso dei sopralluoghi mirati all'aggiornamento della conoscenza degli habitat di interesse conservazionistico e del loro corteggio floristico.

J. ANALISI DELLA FLORA

J.1 Metodologia di indagine

L'analisi della flora è stata condotta con un duplice obiettivo: **1)** caratterizzare la compagine floristica delle cenosi di interesse conservazionistico, **2)** integrare le segnalazioni raccolte nella check-list provinciale (Banca dati della Flora Reggiana, aggiornamento 2010).

Dopo aver verificato lo stato delle conoscenze rispetto alla flora vascolare (Pteridophita, Gymnospermae, Angiospermae) tramite adeguata indagine bibliografica, l'analisi è stata condotta sul campo per una verifica e aggiornamento **nell'ambito delle cenosi di interesse conservazionistico**. Prima di procedere ai rilevamenti di campagna, è stata pianificata una strategia d'indagine del territorio mediante l'individuazione, attraverso fotointerpretazione d'immagini aeree, sopralluoghi preliminari, informazioni preesistenti, di tutti gli ambienti di interesse presenti e la predisposizione di opportuni transetti necessari per censire nel modo più completo possibile la flora che li caratterizza. Particolare attenzione è stata prestata agli habitat d'interesse regionale per i quali scarsissimo è il livello informativo disponibile a scala regionale; all'interno di tali ambienti si concentra, infatti, gran parte della diversità dei siti di pianura. L'indagine sul campo, a causa dei vincoli temporali del progetto di studio, è stata ridimensionata al periodo estivo 2011. Nel corso delle indagini si è proceduto alla verifica della distribuzione delle specie di particolare interesse biogeografico e conservazionistico, per le quali sono state compiute analisi mirate all'aggiornamento dei parametri quali-quantitativi, eseguendo, ove possibile, una stima della dimensione numerica della popolazione. A compendio delle analisi sopraccitate, particolare attenzione è stata rivolta alle specie alloctone (in merito a distribuzione e consistenza dei popolamenti) e all'analisi dell loro impatto sulle specie autoctone. I dati georeferenziati sono stati utilizzati per aggiornare la "Banca Dati della Flora Reggiana".

Per la nomenclatura delle specie autoctone si è fatto riferimento a Conti et al. (2005, 2006), a Celesti-Grappo et al. (2009) e Banfi & Galasso (2010), limitatamente questi ultimi per i generi *Bidens* e *Xanthium*.

Tra le specie identificate sono da considerarsi di interesse conservazionistico i taxa che soddisfano i seguenti criteri:

1. Specie di interesse comunitario;
2. Specie rare e minacciate a scala regionale così come definito dal Servizio Parchi e Risorse Forestali dell'Emilia-Romagna; questo elenco nello specifico include le specie considerate "rare" a scala regionale, individuate grazie alle loro specifiche peculiarità distributive: (1) specie esclusive (convenzionalmente presenti solo in Emilia-Romagna rispetto al restante territorio italiano e spesso mondiale), (2) specie endemiche o subendemiche (cioè presenti in poche regioni oltre alla nostra), (3) specie rare in senso più generale, secondo riscontri quantitativi e di vulnerabilità tratti dalla "Lista Rossa della Flora d'Italia" (2000) e da altri elenchi di specie indicatrici di habitat naturali particolari, oltre che per lo status di specie protetta a livello regionale (LR 2/1977);
3. Specie delle Liste Rosse regionale e nazionale (Conti et al. 1992, 1997; Pignatti et al. 2000);
4. Specie dal particolare valore biogeografico (in relazione all'areale distributivo e lo status di conservazione dei popolamenti), identificate al fine di enfatizzare la presenza all'interno della flora regionale di specie al limite di areale o di entità caratterizzate da un rapido decremento (in termini di stazioni e individui riproduttivi) nel corso degli ultimi decenni (1990-2010).

Nel processo decisionale che ha portato alla definizione dei taxa di interesse, particolare rilievo è stato assegnato al giudizio esperto, strumento essenziale per procedere all'individuazione di un elenco

capace di rappresentare adeguatamente gli elementi di pregio della flora regionale, specialmente nell'ambito delle specie idro-igrofile, campo per il quale solo una quota risibile dei dati acquisiti negli ultimi 20/30 anni è stata pubblicata. Per ulteriori approfondimenti si rimanda a Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010).

J.2 La componente floristica

J.2.1 Check-list e analisi della diversità floristica

Di seguito si riporta la check-list della flora del SIC-ZPS “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara”, elaborata sulla base dall'elenco floristico riportato per il territorio del SIC-ZPS nella “Banca Dati della Flora Reggiana” (aggiornamento 2010) (**tabella 18**). Nell'ambito delle formazioni d'interesse conservazionistico, delle **105 entità** identificate al 2010 ne sono state confermate **73** (pari al 69.5%) cui sono da aggiungere **65** specie da considerarsi “nuove”, vale a dire che sono state identificate per la prima volta nel corso della presente campagna di aggiornamento.

Tabella 18 – Check-list floristica elaborata sulla base delle lista riportata nella “Banca Dati della Flora Reggiana”. In **nero** sono riportate le specie “confermate” già riportate nella lista della Banca Dati della Flora Reggiana per il SIC; in **nero crociate** (†) le specie “confermate” per le quali si è operato un **aggiornamento nomenclaturale**; in **nero asteriscate** (*) le specie “nuove” identificate nel corso del presente lavoro di aggiornamento e analisi; in **grigio** le specie non “ritrovate”, da considerare con ogni probabilità presenti nel SIC ma al di fuori delle cenosi di interesse conservazionistico.

RST = numero di Rif. SpecieTarget nel database regionale; Alloct = alloctonia.

Famiglia	Specie	RST	Alloct
Alismataceae	Alisma plantago-aquatica L.		
Amaranthaceae	Amaranthus cruentus L.		
Amaranthaceae	†Amaranthus hybridus L.		A+
Amaranthaceae	Amaranthus retroflexus L.		A+
Amaranthaceae	*Amaranthus tuberculatus (Moq.) J.D. Sauer		A+
Amaranthaceae	Atriplex patula L.		
Amaranthaceae	†Chenopodium album L. subsp. album		
Amaranthaceae	Corispermum leptopterum (Asch.) Iljin		
Amaranthaceae	*Cycloloma atriplicifolium (Spreng.) J.M. Coult.	11643	A+
Amaranthaceae	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants	11630	A+
Amaryllidaceae	Leucojum aestivum L.	10647	
Apiaceae	Foeniculum vulgare Mill.		
Apiaceae	Oenanthe aquatica (L.) Poir.	12269	
Apiaceae	Sium latifolium L.		
Apiaceae	*Torilis arvensis (Huds.) Link subsp. arvensis		
Araceae	*Lemna minor L.	10100	
Araceae	*Lemna minuta Kunth		A+
Araceae	*Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.	10103	
Araliaceae	*Hedera helix L. subsp. helix		
Aristolochiaceae	*Aristolochia clematitis L.		
Asteraceae	Achillea millefolium L.		
Asteraceae	Ambrosia artemisiifolia L.		A+
Asteraceae	Artemisia absinthium L.		
Asteraceae	Artemisia annua L.	10520	A+
Asteraceae	Artemisia verlotiorum Lamotte	10527	A+
Asteraceae	Artemisia vulgaris L.		
Asteraceae	*Bidens cernuus L.	10535	
Asteraceae	Bidens frondosus L.	10536	A+
Asteraceae	*Bidens tripartitus L. subsp. tripartitus		
Asteraceae	*Cirsium arvense (L.) Scop.		

Famiglia	Specie	RST	Alloct
Asteraceae	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.		A+
Asteraceae	* <i>Erigeron canadensis</i> L.		A+
Asteraceae	* <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.		A+
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.		A+
Asteraceae	<i>Galinsoga quadridentata</i> Ruiz & Pav.		A+
Asteraceae	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	10976	A+
Asteraceae	* <i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L. Nesom		A+
Asteraceae	* <i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom		A+
Asteraceae	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	10991	A+
Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i> L.		
Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i> L.		
Asteraceae	* <i>Xanthium italicum</i> Moretti		A+
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i> L. subsp. <i>strumarium</i>		
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	12854	A+
Betulaceae	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.		
Boraginaceae	* <i>Symphytum officinale</i> L.		
Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L.		A+
Brassicaceae	<i>Myagrum perfoliatum</i> L.		
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>landra</i> (DC.) Bonnier & Layens		
Brassicaceae	* <i>Rorippa amphibia</i> L.	12878	
Brassicaceae	* <i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	11725	
Brassicaceae	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser subsp. <i>sylvestris</i>		
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>		
Brassicaceae	<i>Thlaspi alliaceum</i> L.		
Butomaceae	<i>Butomus umbellatus</i> L.	10061	
Cannabaceae	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	11979	A+
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L.		
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Roem. & Schult.		
Ceratophyllaceae	* <i>Ceratophyllum demersum</i> L.	12020	
Caryophyllaceae	* <i>Cucubalus baccifer</i> L.		
Caryophyllaceae	* <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>		
Caryophyllaceae	* <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.		
Caryophyllaceae	* <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>		
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. subsp. <i>sepium</i>		
Convolvulaceae	* <i>Convolvulus arvensis</i> L.		
Cucurbitaceae	<i>Sicyos angulatus</i> L.	11951	A+
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla		
Cyperaceae	<i>Carex acuta</i> L.		
Cyperaceae	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.		
Cyperaceae	* <i>Carex hirta</i> L.		
Cyperaceae	<i>Carex riparia</i> Curtis		
Cyperaceae	<i>Cyperus difformis</i> L.		A+
Cyperaceae	<i>Cyperus esculentus</i> L.		A+
Cyperaceae	<i>Cyperus fuscus</i> L.		
Cyperaceae	* <i>Cyperus glaber</i> L.		A+
Cyperaceae	<i>Cyperus glomeratus</i> L.	10176	A+
Cyperaceae	† <i>Cyperus longus</i> L. subsp. <i>longus</i>		
Cyperaceae	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link		
Cyperaceae	<i>Cyperus microiria</i> Steud.		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus serotinus</i> Rottb.		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus strigosus</i> L.		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus squarrosus</i> L.		A+
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	10196	
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.		
Equisetaceae	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.		
Equisetaceae	* <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.		
Euphorbiaceae	<i>Acalypha virginica</i> L.		A+

Famiglia	Specie	RST	Alloct
Euphorbiaceae	Chamaesyce maculata (L.) Small		A+
Euphorbiaceae	*Chamaesyce nutans (Lag.) Small		A+
Euphorbiaceae	*Chamaesyce peplis (L.) Prokh.		
Euphorbiaceae	Chamaesyce prostrata (Aiton) Small		A+
Euphorbiaceae	Euphorbia platyphyllos L.		
Fabaceae	Amorpha fruticosa L.	12102	A+
Fabaceae	Apios americana Medik.		A+
Fabaceae	Astragalus cicer L.		
Fabaceae	Lathyrus tuberosus L.		
Fagaceae	†Quercus robur L. subsp. robur		
Iridaceae	*Iris pseudacorus L.		
Lamiaceae	Galeopsis pubescens Besser subsp. pubescens		
Lamiaceae	*Lycopus europaeus L. subsp. europaeus		
Lamiaceae	Mentha arvensis L.		
Lamiaceae	Stachys palustris L.		
Lauraceae	Laurus nobilis L.		
Lythraceae	*Ammannia coccinea Rottb.		A+
Lythraceae	Lythrum salicaria L.		
Lythraceae	Trapa natans L.	12598	
Juglandaceae	*Juglans niga L.		A+
Malvaceae	Abutilon theophrasti Medik.		A+
Molluginaceae	Mollugo verticillata L.		A+
Moraceae	Morus alba L.		A+
Nymphaeaceae	Nuphar lutea (L.) Sm.	12023	
Onagraceae	Circaea lutetiana L. subsp. lutetiana		
Onagraceae	Oenothera biennis L.	12586	
Onagraceae	Oenothera stueckii Soldano	12589	A+
Onagraceae	*Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven subsp. montevidensis (Spreng.) P.H. Raven		A+
Oxalidaceae	Oxalis stricta L.		A+
Plantaginaceae	Gratiola officinalis L.	11417	
Plantaginaceae	Kickxia commutata (Bernh. ex Rchb.) Fritsch		
Plantaginaceae	Kickxia elatine (L.) Dumort.		
Plantaginaceae	Veronica anagallis-aquatica L. subsp. anagallis-aquatica		
Plantaginaceae	Veronica peregrina L. subsp. peregrina		
Poaceae	Alopecurus pratensis L. subsp. pratensis		
Poaceae	*Bromus sterilis L.		
Poaceae	Calamagrostis pseudophragmites (Haller f.) Koeler		
Poaceae	Crypsis schoenoides (L.) Lam.	10283	
Poaceae	*Dactylis glomerata L. subsp. glomerata		
Poaceae	†Digitaria sanguinalis (L.) Scop. subsp. sanguinalis		
Poaceae	*Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.		
Poaceae	*Elymus repens (L.) Gould. subsp. repens		
Poaceae	*Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees		A+
Poaceae	Eragrostis pilosa (L.) P. Beauv.		
Poaceae	Lolium multiflorum Lam.		
Poaceae	Panicum dichotomiflorum Michx.	10381	A+
Poaceae	*Panicum philadelphicum Bernh. ex Trin.		A+
Poaceae	*Paspalum distichum L.	10385	A+
Poaceae	†Phalaris arundinacea L. subsp. arundinacea		
Poaceae	*Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. australis		
Poaceae	*Sorghum halepense (L.) Pers.	10440	A+
Polygonaceae	Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve		
Polygonaceae	Persicaria dubia (Stein.) Fourr.		
Polygonaceae	*Persicaria lapathifolia (L.) Delabre subsp. lapathifolia		
Polygonaceae	*Persicaria lapathifolia (L.) Delabre subsp. pallida (With.) A. Love		
Polygonaceae	*Persicaria hydropiper (L.) Delabre		
Polygonaceae	*Persicaria pensylvanica (L.) M.Gomez		A+

Famiglia	Specie	RST	Alloct
Polygonaceae	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau subsp. <i>arenastrum</i>		
Polygonaceae	† <i>Rumex cristatus</i> DC. subsp. <i>cristatus</i>		A+
Potamogetonaceae	* <i>Potamogeton natans</i> L.	10077	
Potamogetonaceae	* <i>Potamogeton pectinatus</i> L.		
Portulacaceae	* <i>Portulaca oleracea</i> L. subsp. <i>oleracea</i>		
Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.		
Ranunculaceae	<i>Clematis viticella</i> L.		
Ranunculaceae	* <i>Ranunculus repens</i> L.		
Ranunculaceae	* <i>Ranunculus sceleratus</i> L.		
Rosaceae	* <i>Potentilla reptans</i> L.		
Rosaceae	<i>Rubus caesius</i> L.		
Rubiaceae	* <i>Galium aparine</i> L.		
Rubiaceae	† <i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>palustre</i>		
Salicaceae	* <i>Populus alba</i> L.		
Salicaceae	* <i>Populus xcanadensis</i> Moench.		A+
Salicaceae	<i>Salix alba</i> L.		
Salicaceae	* <i>Salix purpurea</i> L. subsp. <i>purpurea</i>		
Sapindaceae	<i>Acer negundo</i> L.	12767	A+
Scrophulariaceae	* <i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	11429	A+
Scrophulariaceae	<i>Verbascum blattaria</i> L.		
Solanaceae	* <i>Solanum lycopersicum</i> L.		A+
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.		
Typhaceae	<i>Sparganium erectum</i> L.		
Ulmaceae	* <i>Ulmus minor</i> L. subsp. <i>minor</i>		
Urticaceae	<i>Parietaria officinalis</i> L.		
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i>		
Verbenaceae	* <i>Verbena officinalis</i> L.		
Vitaceae	<i>Vitis riparia</i> Michx.		A+

Nel complesso, solo **8 delle specie identificate sul campo nel corso delle indagini del 2011 sono da considerarsi di interesse conservazionistico** sulla base degli elenchi (liste rosse regionali) elaborati da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010). Si tratta di: *Lemna minor* (10100), *Spirodela polyrhiza* (10103), *Bidens cernuus* (10535), *Rorippa amphibia* (12878), *Rorippa palustris* (11725), *Butomus umbellatus* (10061), *Ceratophyllum demersum* (12020) e *Potamogeton natans* (10077) (in parentesi si riporta il codice identificativo della specie così come riportato e definito nel database regionale).

In **tabella 19** si riporta l'aggiornamento della Scheda Natura 2000 per le specie di interesse (specie ritrovate/confermate nell'ambito del presente studio e/o specie riportate nella scheda Natura 2000 aggiornata al 2009). Rispetto all'elenco riportato nella versione della scheda aggiornata al 2009 non sono state confermate sul campo le specie *Crypsis schoenoides* (P, D), *Leucojum aestivum* subsp. *aestivum* (P, D), *Gratiola officinalis* (P, D) e *Trapa natans* (P, C); tutte queste specie non sono state identificate nel corso dei sopralluoghi di campo anche se sono riportate nella banca dati reggiana per il sito in esame e, quindi, sono considerarsi "potenzialmente" presenti nel sito. Analizzando l'elenco sopra riportato, è da rimarcare come tutte le specie di rilevante valore conservazionistico identificate all'interno del SIC-ZPS siano direttamente connesse agli ecosistemi acquatici, in quanto macrofite o specie a spiccato carattere igrofilo. In generale sono specie da considerare "localizzate", con un numero medio di stazioni comprese tra 3 e 5; esclusivamente *B. umbellatus* con 2 stazioni, *P. natans* e *C. demersum* con 1 stazione sono da considerarsi specie "estremamente localizzate".

Tabella 19 – Check- list delle specie di interesse confermate sul campo e/o riportate nella scheda natura 2000 aggiornata al 2009 (ai sensi della Direttiva Habitat e della Lista Rossa regionale 2001 [così come definita da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010)], relative valutazioni sulla popolazione della specie (PS: quantitative o facendo riferimento alla notazione della sezione 3.2.i della nota esplicativa dei formulari standard Rete Natura 2000) e sul motivo di inserimento (M), e comparazione tra dato ufficiale (20/10/2009) e aggiornamento 2011 (in grassetto sono le specie identificate nel sito per la prima volta nel 2011).

Specie Nome	Scheda Natura 2000		Aggiornamento 2011	
	PS	M	PS	M
Bidens cernuus			V	D
Butomus umbellatus			R	D
Ceratophyllum demersum			R	D
Crypsis schoenoides	P	D		
Gratiola officinalis	P	D		
Lemna minor			R	D
Leucjum aestivum aestivum	P	D		
Potamogeton natans			R	D
Rorippa amphibia			R	D
Rorippa palustris			R	D
Spirodela polyrhiza			R	D
Trapa natans	P	C		

Confrontando questi risultati con l’elenco floristico riportato nella banca dati reggiana (cfr. **tabella 18**), tra le specie di rilievo ai sensi delle Liste Rosse regionali elaborate da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010) sono da considerarsi **“potenzialmente” presenti nel sito** (le cui segnalazioni non sono state verificate nel corso degli approfondimenti di campo) **8 specie di interesse conservazionistico (tabella 19b)**. In generale sono specie idro-igrofile che colonizzano sia ambienti acquatici (idrofite quali *T. natans* e *N. lutea*) che ripariali (in larga parte – *O. aquatica*, *S. latifolium*, *S. lacustris*, *G. officinalis*); in particolare *L. aestivum* subsp. *aestivum* è specie tipica di consorzi arbustivo-arborei su substrati torbosi mentre *C. schoenoides* colonizza in forma preferenziale i fanghi tendenzialmente a ricco contenuto di sali periodicamente emergenti di corpi idrici effimeri o semi-permanenti. Per queste specie non è possibile fornire indicazioni puntuali sulla loro reale distribuzione nel sito; ne consegue, dunque, la necessità di approfondire il livello conoscitivo della flora idro-igrofila ogni qualvolta si avviino le procedure di valutazione di possibili impatti di azioni e opere all’interno del sito. In realtà *S. latifolium* non è riportata tra le specie della Lista Rossa idro-igrofila redatta da Bolpagni et al. (2010), riteniamo comunque sia da considerarsi specie di particolare pregio conservazionistico e che, quindi, vada suggerita come specie di interesse e quindi inserita nella lista sopraccitata. La definizione del criterio di rischio IUCN è stata elaborata in accordo con le indicazioni metodologiche riportate da Bolpagni et al. (2010).

Tabella 19b – Check- list delle specie di interesse potenzialmente presenti nel sito (ai sensi della Direttiva Habitat e della Lista Rossa regionale 2001 riportate nella Banca dati reggiana ma non identificate nel corso delle attività di campo (per ciascun taxon si riporta la categoria di rischio IUCN). In grigio è evidenziata la specie non riportata nella Lista Rossa sopraccitata.

Famiglia	Specie	IUCN
Amaryllidaceae	Leucjum aestivum aestivum	EN/A1c
Apiaceae	Oenanthe aquatica	EN/A1c
Apiaceae	Sium latifolium	EN/A1c
Cyperaceae	Schoenoplectum lacustris	NT

Famiglia	Specie	IUCN
Lythraceae	Trapa natans	EN/A1c
Nymphaeaceae	Nuphar lutea	EN/A1c
Plantaginaceae	Gratiola officinalis	LC
Poaceae	Crypsis schoenoides	VU/A1c

J.2.2 Analisi della distribuzione locale

Nel complesso, il sito SIC-ZPS, tra quelli analizzati, ha evidenziato un discreto livello di diversità floristica (sia in termini generali che per quanto riguarda le specie di interesse ai sensi della Lista Rossa regionale aggiornata al 2010, rispettivamente 140 e 8 taxa) (Bolpagni et al., 2010; Ferrari et al., 2010) (tabella 20). La maggior parte delle specie risulta “mediamente a rischio” (nel senso che sono EN e VU secondo le codifiche IUCN, vale a dire specie “minacciate” e “vulnerabili”). Tra i taxa in stato di minaccia sono da considerare: *Ceratophyllum demersum* e *Bidens cernuus*; quest’ultima specie è di particolare interesse e trova nel sito del Po l’unica stazione accertata all’interno della Rete Natura 2000 analizzata.

Tabella 20 – Analisi di dettaglio delle rappresentatività e distribuzione delle specie vegetali di interesse conservazionistico confermate nel sito nel corso della presente indagine [riportate nella Lista Rossa regionale 2010 elaborata sulla base di dati riportati in Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010)] all’interno della Rete Natura 2000 della pianura reggiana. **Per ciascun contingente di interesse si è proceduto all’analisi della rappresentatività delle categorie IUCN** (CR = “gravemente minacciate”, EN = “minacciate”, VU = “vulnerabile” NT = “quasi a rischio” e LC = “a rischio relativo”). **In grigio è “sottolineato” il sito in analisi.**

Sito RN 2000	Diversità floristica	n° specie di interesse	CR	EN	VU	NT	LC
CT	61	9		1	2	3	3
GE	191	13	3	2	2	4	2
PO	138	8		2	3	2	1
RR	89	1					1
VR	160	10	2	2	2	2	2
VN	170	11	1	3	3	2	2

J.2.3 Flora alloctona

A integrazione dell’analisi della compagine floristica autoctona, si è proceduto a una specifica campagna di rilevamento della componente alloctona. Come riportato in **tabella 22**, complessivamente sono state identificate 54 specie alloctone (pari al 32.4% della diversità floristica complessiva indagata – in altre parole quasi una specie su tre è aliena) all’interno delle cenosi di interesse (nell’ambito dei rilevamenti), la maggior parte delle quali presenta uno spiccato carattere invasivo [*sensu* Celesti-Gradow et al. (2009)]. Le specie in oggetto appartengono in modo prevalente ai seguenti generi: *Amaranthus* (3 specie), *Artemisia* (2 specie), *Erigeron* (3 specie), *Symphyotrichum* (2 specie), *Cyperus* (7 specie), *Chamaesyce* (3 specie), e *Panicum* (2 specie).

In particolare, i piccoli ciperi annuali (per esempio *Cyperus difformis*, *C. squarrosus*, *C. glomeratus*), le specie dei generi *Amaranthus*, *Panicum* e *Persicaria*, così come *Amorpha fruticosa*, *Xanthium italicum*, *Paspalum distichum* e *Lindernia dubia* sono da considerare specie diagnostiche di codici Natura 2000 a significare l’importanza delle condizioni micro-edafiche e ambientali nel processo di definizione e identificazione di un habitat d’interesse comunitario. Nel complesso, le specie alloctone sopra riportate sono da considerarsi “sporadiche” all’interno del SIC-ZPS (almeno all’interno dei settori occupati da habitat d’interesse conservazionistico); esclusivamente *A. fruticosa* e *Sicyos*

angulatus, sono diffusissime nei contesti perifluviali (nelle porzioni laterali e retro riparie), mentre *Amaranthus* sp. pl., *X. italicum* e *Cyperus* sp. pl., lo sono nelle formazioni effimere di greto.

Tabella 22 – Check-list floristica delle specie alloctone confermate. In nero asteriscate (*) le specie “nuove” identificate nel corso del presente lavoro di aggiornamento e analisi; in nero crociate (†) le specie “confermate” per le quali si è operato un aggiornamento nomenclaturale.

Famiglia	Specie	Rif. Specie	Target	Alloctonia
Amaranthaceae	† <i>Amaranthus hybridus</i> L.	11135		A+
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	11136		A+
Amaranthaceae	* <i>Amaranthus tuberculatus</i> (Moq.) J.D. Sauer	11137		A+
Amaranthaceae	* <i>Cycloloma atriplicifolium</i> (Spreng.) J.M. Coult.	11643		A+
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	11630		A+
Araceae	* <i>Lemna minuta</i> Kunth	10101		A+
Asteraceae	<i>Artemisia annua</i> L.	10520		A+
Asteraceae	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	10527		A+
Asteraceae	<i>Bidens frondosus</i> L.	10536		A+
Asteraceae	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	10834		A+
Asteraceae	* <i>Erigeron canadensis</i> L.	10836		A+
Asteraceae	* <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	10839		A+
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	10849		A+
Asteraceae	* <i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L. Nesom	11004		A+
Asteraceae	* <i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom	11007		A+
Asteraceae	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	10991		A+
Asteraceae	* <i>Xanthium italicum</i> Moretti [= <i>Xanthium orientale</i> L. subsp. italicum (Moretti) Greuter]	11031		A+
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	12854		
Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L.	11887		A+
Cannabaceae	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc.	11979		A+
Cucurbitaceae	<i>Sicyos angulatus</i> L.	11591		A+
Cyperaceae	<i>Cyperus difformis</i> L.	10170		A+
Cyperaceae	<i>Cyperus esculentus</i> L.	10172		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus glaber</i> L.	10175		A+
Cyperaceae	<i>Cyperus glomeratus</i> L.	10176		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus serotinus</i> Rottb.	10180		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus strigosus</i> L.	10182		A+
Cyperaceae	* <i>Cyperus squarrosus</i> L.	10181		A+
Euphorbiaceae	<i>Acalypha virginica</i> L.	12066		A+
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce maculata</i> (L.) Small	12071		A+
Euphorbiaceae	* <i>Chamaesyce nutans</i> (Lag.) Small	12072		A+
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce prostrata</i> (Aiton) Small	12074		A+
Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	12102		A+
Fabaceae	<i>Apios americana</i> Medik.	12285		A+
Lythraceae	* <i>Ammannia coccinea</i> Rottb.	12559		A+
Juglandaceae	* <i>Juglans nigra</i> L.	11977		A+
Malvaceae	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	11766		A+
Molluginaceae	<i>Mollugo verticillata</i> L.	11659		A+
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	11984		A+

Famiglia	Specie	Rif. Specie	Target	Alloctonia
Onagraceae	Oenothera stuechii Soldano	12589		A+
Onagraceae	*Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven subsp. montevidensis (Spreng.) P.H. Raven			A+
Oxalidaceae	Oxalis stricta L.	12540		A+
Poaceae	*Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees	10316		A+
Poaceae	Panicum dichotomiflorum Michx.	10381		A+
Poaceae	*Panicum philadelphicum Bernh. ex Trin.			A+
Poaceae	*Paspalum distichum L.	10385		A+
Poaceae	*Sorghum halepense (L.) Pers.	10440		A+
Polygonaceae	*Persicaria pensylvanica (L.) M. Gomez			A+
Polygonaceae	†Rumex cristatus DC. subsp. cristatus	11700		A+
Salicaceae	*Populus xcanadensis Moench.	11812		A+
Sapindaceae	Acer negundo L.	12767		A+
Scrophulariaceae	*Lindernia dubia (L.) Pennell	11429		A+
Solanaceae	*Solanum lycopersicum L.			A+
Vitaceae	Vitis riparia Michx.	12621		A+

In grigio sono evidenziate le specie alloctone da considerare “nuove” per la regione, in quanto non sono contemplate negli elenchi forniti da Regione Emilia-Romagna.

J.2.4 Schede Flora di interesse conservazionistico³**Bidens cernuus L.****Sistematica**

ORDINE: Asterales

FAMIGLIA: Asteraceae/Compositae

GENERE: Bidens

SPECIE: Bidens cernuus L.

Codice Pignatti: 3904

NOME ITALIANO: Forbicina intera

ALTRE DENOMINAZIONI:

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Terofita scaposa (T scap)

TIPO COROLOGICO: Euroasiatico

AMBIENTE DI CRESCITA: Rive e Alvei

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare (0-600 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse⁴.**Stato della conoscenza.** Scarso.**Livello di protezione.** Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).**Categoria IUCN.** EN/A1c (da Bolpagni et al., 2010)

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Specie tipica dei settori litoranei di corpi idrici lenticì o lotici debolmente fluenti in situazioni ombreggiate e/o nei settori ripariali in compresenza di vegetazione a effimere e annuali (classe *Bidentetea*); localmente il suo habitat di elezione è rappresentato dai fanghi periodicamente emergenti del fondo di canali a scopo irriguo e delle forme di fondo emergenti nel periodo tardo estivo. La scomparsa (bonifica) o degradazione di gran parte del reticolo idrografico naturale (e dei corpi idrici ad esso connessi) ha determinato un rapido declino della specie.

³ da Bolpagni et al. (2010) e Ferrari et al. (2010), modificate.

⁴**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti *et al.* (2005, 2006) e Celesti-Grappow *et al.* (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto Bioitaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Butomus umbellatus L.**Sistemica**

ORDINE: Alismatales

FAMIGLIA: Butomaceae

GENERE: Butomus

SPECIE: Butomus umbellatus L.

Codice Pignatti: 4498

NOME ITALIANO: Giunco fiorito

ALTRE DENOMINAZIONI:

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Idrofito radicante (I rad)

TIPO COROLOGICO: Euroasiatico

AMBIENTE DI CRESCITA: Rive e Alvei, Coltivi, Ambienti umidi

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare (0-1000 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse⁵.**Stato della conoscenza.** Scarso.**Livello di protezione.** Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010)**Categoria IUCN.** VU/A1c (da Bolpagni et al., 2010)**Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche.** Specie tipica di canali irrigui, ambiti spondali del reticolo idrografico secondario e artificiale, ma anche di consorzi prativi periodicamente sommersi; la pressante meccanizzazione della gestione del reticolo idrografico a scopo irriguo, la trasformazione d'uso suolo nei contesti planiziali (con la perdita di superfici naturaliformi) ne ha determinato un declino consistente – nel complesso la specie risulta essere, comunque, discretamente rappresentata [da Alessandrini et al. (2010), modificato].

⁵**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti et al. (2005, 2006) e Celesti-Grappo et al. (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto BioItaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Ceratophyllum demersum L.**Sistematica**

ORDINE: Ceratophyllales
 FAMIGLIA: Ceratophyllaceae
 GENERE: Ceratophyllum
 SPECIE: Ceratophyllum demersum L.
Codice Pignatti: 669
 NOME ITALIANO: Ceratofillo comune
 ALTRE DENOMINAZIONI:

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Idrofita radicante (I nat) (?)
 TIPO COROLOGICO: Cosmopolita
 AMBIENTE DI CRESCITA: Acque lentiche, coltivi inondati
 FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare (0-500 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse⁶.

Stato della conoscenza. Scarso.

Livello di protezione. Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).

Categoria IUCN. EN/A1c (da Bolpagni et al., 2010)

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Specie tipica di corpi idrici lentiche; la scomparsa (bonifica) o degradazione di gran parte del reticolo idrografico naturale (e dei corpi idrici ad esso connessi) ha determinato un rapido declino della specie attualmente nota per l'Emilia-Romagna in un numero ridotto di siti in cui la sua presenza è stabile.

⁶**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti et al. (2005, 2006) e Celesti-Grappo et al. (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto BioItaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Lemna minor L.**Sistematica**

ORDINE: Alismatales

FAMIGLIA: Araceae

GENERE: Lemna

SPECIE: Lemna minor L.

Codice Pignatti: 5310

NOME ITALIANO: Lenticchia d'acqua comune

ALTRE DENOMINAZIONI:

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Idrofita natante (I nat)

TIPO COROLOGICO: Cosmopolita

AMBIENTE DI CRESCITA: Acque lentiche, coltivi inondati

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare e Montana (0-1600 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse⁷.**Stato della conoscenza.** Scarso.**Livello di protezione.** Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).**Categoria IUCN.** VU/A1c (da Bolpagni et al., 2010)**Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche.** Specie tipica di corpi idrici lentici in situazioni ombreggiate e/o tendenzialmente microterme; la scomparsa (bonifica) o degradazione di gran parte del reticolo idrografico naturale (e dei corpi idrici ad esso connessi) ha determinato un rapido declino della specie attualmente nota per l'Emilia-Romagna in un numero ridotto di siti in cui la sua presenza è stabile.

⁷**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti *et al.* (2005, 2006) e Celesti-Grappow *et al.* (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto Bioitaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Potamogeton natans L.**Sistematica**

ORDINE: Alismatales

FAMIGLIA: Potamogetonaceae

GENERE: Potamogeton

SPECIE: Potamogeton natans L.

Codice Pignatti: 4512

NOME ITALIANO: Lingua d'acqua, Brasca comune

ALTRE DENOMINAZIONI:

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Idrofita radicante (I rad)

TIPO COROLOGICO: Cosmopolita

AMBIENTE DI CRESCITA: Acque lentiche o debolmente fluenti

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare e Montana (0-1500 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse⁸.**Stato della conoscenza.** Scarso.**Livello di protezione.** Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).**Categoria IUCN.** NT (da Bolpagni et al., 2010)**Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche.** Specie tipica di corpi idrici lentiche, anche se è possibile ritrovarla in sistemi lotici a lento deflusso, ben si adatta a condizioni tendenzialmente meso-eutrofe delle acque e dei sedimenti superficiali.

⁸**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti et al. (2005, 2006) e Celesti-Grappo et al. (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto BioItaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Rorippa amphibia (L.) Besser

Sistematica

ORDINE: Brassicales

FAMIGLIA: Brassicaceae/Cruciferae

GENERE: Rorippa

SPECIE: Rorippa amphibia (L.) Besser

Codice Pignatti: 979

NOME ITALIANO: Crescione di Chiana, Crescione anfibio

ALTRE DENOMINAZIONI: Nasturtium amphibium, Roripa amphibia, Sisymbrium amphibium

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Emicriptofita scaposa (H scap)

TIPO COROLOGICO: Eurosibirico

AMBIENTE DI CRESCITA: Rive e Alvei, Incolti

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare (0-800 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse⁹.

Stato della conoscenza. Buono [informazioni raccolte nell'ambito di 3 campagne di caratterizzazione: la presente, Tomaselli & Mori (2003), e Viaroli et al. (2006)].

Livello di protezione. Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).

Categoria IUCN. NT (da Bolpagni et al., 2010)

Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche. Specie tipica dei settori litoranei di corpi idrici lentic o lotici debolmente fluenti in situazioni ombreggiate e/o nei settori ripariali in compresenza di vegetazione a grandi carichi o elofite (classe *Phragmito-Magnocaricetea*); localmente il suo habitat di elezione è rappresentato dai fanghi periodicamente emergenti del fondo di canali a scopo irriguo. La scomparsa (bonifica) o degradazione di gran parte del reticolo idrografico naturale (e dei corpi idrici ad esso connessi) ha determinato un rapido declino della specie attualmente nota per l'Emilia-Romagna.

⁹**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti et al. (2005, 2006) e Celesti-Grappow et al. (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto Bioitaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Rorippa palustris (L.) Besser**Sistematica**

ORDINE: Brassicales

FAMIGLIA: Brassicaceae/Cruciferae

GENERE: Rorippa

SPECIE: Rorippa palustris (L.) Besser

Codice Pignatti: 983

NOME ITALIANO: Crescione palustre

ALTRE DENOMINAZIONI:

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Terofita/Emicriptofita scaposa (T/H scap)

TIPO COROLOGICO: Cosmopolita

AMBIENTE DI CRESCITA: Rive e Alvei, Incolti

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare (0-1000 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse¹⁰.**Stato della conoscenza.** Scarso.**Livello di protezione.** Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).**Categoria IUCN.** LC (da Bolpagni et al., 2010)**Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche.** Specie tipica dei settori litoranei di corpi idrici lentic o lotici debolmente fluenti in situazioni ombreggiate e/o nei settori ripariali in compresenza di vegetazione a grandi carici o elofite (classe *Phragmito-Magnocaricetea*); localmente il suo habitat di elezione è rappresentato dai fanghi periodicamente emergenti del fondo di canali a scopo irriguo. La scomparsa (bonifica) o degradazione di gran parte del reticolo idrografico naturale (e dei corpi idrici ad esso connessi) ha determinato un rapido declino della specie attualmente nota per l'Emilia-Romagna.

¹⁰**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti *et al.* (2005, 2006) e Celesti-Grappow *et al.* (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto Bioitaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.**Sistematica**

ORDINE: Alismatales

FAMIGLIA: Araceae

GENERE: Spirodela

SPECIE: Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.

Codice Pignatti: 5312

NOME ITALIANO: Lenticchia d'acqua maggiore

ALTRE DENOMINAZIONI: Lemna polyrhiza

Dati Generali

FORMA BIOLOGICA: Idrofita natante (I nat)

TIPO COROLOGICO: Cosmopolita

AMBIENTE DI CRESCITA: Acque lentiche, coltivi inondati

FASCIA ALTITUDINALE: Planiziale, Collinare e Montana (0-1000 m)

Note Generali

DATI GENERALI: Diminuzione di presenza

Categoria di tutela e motivo d'interesse¹¹.**Stato della conoscenza.** Scarso.**Livello di protezione.** Nessuno; specie inserita nella Lista Rossa delle specie idro-igrofile dell'Emilia-Romagna (cfr. Bolpagni et al., 2010).**Categoria IUCN.** VU/A1c (da Bolpagni et al., 2010)**Dinamiche – tendenze evolutive – esigenze ecologiche.** Specie tipica di corpi idrici lentici in situazioni ombreggiate e/o tendenzialmente microterme; la scomparsa (bonifica) o degradazione di gran parte del reticolo idrografico naturale (e dei corpi idrici ad esso connessi) ha determinato un rapido declino della specie attualmente nota per l'Emilia-Romagna in un numero ridotto di siti in cui la sua presenza è stabile.

¹¹**Status di interesse a scala regionale secondo le seguenti categorie:** **IC** = specie di interesse comunitario (All. II, IV e V Direttiva Habitat); **LR2000** = specie inserite nell'elenco della Lista Rossa della Flora d'Italia (Pignatti et al., 2000); **PR** = specie protette ai sensi della LR 2/77; **Esc** = specie esclusive dell'Emilia-Romagna; **EI** = specie endemica italiana; **AL** = specie alloctone ai sensi di Conti et al. (2005, 2006) e Celesti-Grappow et al. (2009); **NI** = specie di notevole interesse conservazionistico individuate nell'ambito del progetto Bioitaly (1997) [secondo la seguente legenda: **R** = specie rara (presente in 6-10 località in regione), **RR** = specie rarissima (presente in 5 località o meno in regione), **M** = specie minacciata (in regressione)]; **AS** = altre specie di interesse regionale (da database Regione Emilia-Romagna); **AM** = altri motivi, specie segnalate ad integrazione dei criteri precedenti sulla base del giudizio esperto; **K** = specie di allegato K dei manuali CORINE, * = specie prioritaria per l'inserimento nell'All. II della Direttiva Habitat.

J.2.5 Considerazioni conclusive

Nel corso della presente indagine, le attività di campo (i rilievi floro-vegetazionali e le analisi paesistiche) sono state vincolate, per motivi temporali, principalmente alle superfici considerate di interesse comunitario e così indicate nella recente Carta degli Habitat regionale (2007). Se da un lato, dunque, è stato possibile validare le scelte operate dalla Regione nel documento cartografico sopraccitato, dall'altro è mancata una spazializzazione delle ricerche su tutto il territorio incluso nella Rete Natura 2000 in esame, anche se si può affermare di aver indagato strutturalmente il 90-95% delle superfici naturaliformi presenti nel sito. Sulla base di queste considerazioni si rende necessario, qualora si debbano valutare i possibili impatti o interferenze di piani o progetti sull'emergenze ambientali della Rete Natura 2000 della bassa reggiana (specie e habitat), imporre lo svolgimento di approfondimenti integrativi al fine di cogliere nella sua complessità il valore conservazionistico dei diversi siti. Ciononostante, è stato, comunque, possibile implementare in termini significativi la banca dati informativa regionale portando a un complessivo aggiornamento delle conoscenze sul valore "conservazionistico" (così come definito dalle direttive ambientali della CE) dei singoli siti in analisi – procedendo anche alla valutazione delle unità fitosociologiche integrative delineate da AA.VV (2007, a cura di S.Bassi) e Bolpagni et al. (2010). Per quanto riguarda il sito "SIC-ZPS GOLENA DEL PO DI GUALTIERI, GUASTALLA E LUZZARA (IT4030020)" sono state descritte **20 fitocenosi** riconducibili (in parte) a **8 habitat di interesse conservazionistico** (7 di interesse comunitario: 3130, 3150, 3170, 3270, 6430, 91F0 e 92A0 cui associare 1 habitat di interesse regionale: 53.1) **di cui 4 non precedentemente segnalati**. Quanto alla componente floristica di pregio, sono state identificate **65 specie "nuove"** a integrazione degli elenchi riportati nella "Banca dati reggiana" (complessivamente sono state identificate 138 specie) e **8 di interesse conservazionistico** (*Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*, *Bidens cernuus*, *Rorippa amphibia*, *R. palustris*, *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum demersum* e *Potamogeton natans*).

J.3 Bibliografia

- Alessandrini A., Delfini L., Ferrari P., Fiandri F., Gualmini M., Lodesani U., Santini C., 2010. *Flora del Modenese*. Provincia di Modena, Regione Emilia-Romagna, IBC, UniMoRe. Modena.
- Banfi E., Galasso G., (a cura di) 2010. La flora esotica lombarda. Museo di Storia Naturale di Milano, Milano, pp. 274.
- Bolpagni R., Azzoni R., Spotorno C., Tomaselli M., Viaroli P. 2010. *Analisi del patrimonio floristico-vegetazionale idro-igrofilo della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Celesti-Grapow L., Alessandrini A., Arrigoni P. V., Banfi E., Bernardo L., Bovio M., Brundu G., Cagiotti M., Camarda I., Carli E., Conti F., Fascetti S., Galasso G., Gubellini L., La Valva V., Lucchese F., Marchiori S., Mazzola P., Peccenini S., Poldini L., Pretto F., Prosser F., Siniscalco C., Viegi L., Villani M. C., Wilhalm T., Blasi C., 2009. The inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, 143: 386-430.
- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (a cura di) 2005. *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma, pp. 428.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1992. Lista Rossa delle Piante d'Italia. S.B.I. e WWF Italia.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1997. Liste Rosse Regionale delle Piante d'Italia. Università degli Studi di Camerino, WWF Italia - S.B.I. pp. 160. Camerino.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iiriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D., Vidali M. 2006. Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, 10: 5-74.

Ferrari C., Pezzi G., Corazza M., 2010. *Implementazione delle banche dati del sistema informativo della Rete Natura 2000 – Sezione III – specie vegetali e Habitat terrestri*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.

Pignatti S., Menegoni P., Giacanelli V., (a cura di) 2000. *Liste Rosse e Blu della flora italiana*. ANPA, Roma.

K. ANALISI DELLA FAUNA

K.1 Introduzione

Le conoscenze faunistiche pregresse del sito “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara” sono da considerarsi sufficienti, tuttavia permangono lacune in particolare in merito agli Invertebrati, ma anche all’Avifauna e all’Erpetofauna, gruppi su cui è necessario avviare progetti di monitoraggio specifici. Sito fluviale in prevalenza situato sulla riva destra del fiume Po; è caratterizzato dal corso del fiume Po e dai sabbioni che emergono durante le fasi di magra, dalla golena con lanche, pioppeti, seminativi e incolti, lembi di boschivi ripariali, ecc.; importante la presenza di bugni, profonde depressioni formate durante le piene del fiume che costituiscono importanti bacini di biodiversità florofaunistica; nella golena in riva destra si snoda il paleo alveo del torrente Crostolo, che conserva a tratti elementi di naturalità con zone umide e salici, che spesso risultano isolati dalle coltivazioni di mais e dai pioppeti. L’area è interessata da intense attività estrattive di sabbia, sia pregresse che in corso, che hanno modificato la morfologia della golena, incrementando la superficie di zone umide; d’altro canto attività estrattive in alveo ne hanno causato l’abbassamento, innescando processi erosivi, rendendo pensili gli ambienti golenali e alterando le naturali dinamiche del fiume e degli affluenti.

K.2 Metodologie di indagine

L’aggiornamento faunistico della checklist è stato effettuato redigendo un programma di monitoraggio standardizzato, tarato prevalentemente sulle specie d’interesse conservazionistico presenti, eccezione fatta per i Pesci del fiume Po, per i quali sono state ricavate informazioni da base bibliografica. In generale, nei siti designati come Zone di Protezione Speciale (ZPS) l’indagine è stata concentrata prevalentemente sull’Avifauna, mentre nei Siti d’Importanza Comunitaria (SIC) è stata monitorata tutta la fauna Vertebrata e gli Invertebrati. I Chiroterti non sono stati oggetto di questo monitoraggio. La fase preliminare dello studio è stata dedicata all’analisi dei formulari Rete Natura 2000 e della documentazione pregressa disponibile; quindi si è provveduto all’analisi territoriale mediante lo studio della cartografia CTR 1:10000 e fotointerpretazione di foto aeree volo AEGEA 2008: in questa fase sono state individuate le principali tipologie ambientali, individuandone le potenzialità faunistiche. L’area di studio è stata successivamente suddivisa in quadranti di 500m di lato ciascuno, definiti utilizzando il reticolo della CTR 1:5000, al fine di agevolare l’individuazione dei punti di ascolto per il monitoraggio dell’avifauna.

Per i diversi taxa sono state individuate specifiche metodologie di monitoraggio, di seguito descritte.

Avifauna

- monitoraggio standardizzato per punti d’ascolto
- osservazione diretta lungo transetti standardizzati
- ricerca attiva di specie di particolare interesse

Mammiferi

- osservazione diretta lungo transetti standardizzati
- osservazione indiretta (tracce, resti, fatte, ecc.) lungo transetti standardizzati

Rettili

- osservazione diretta lungo transetti standardizzati

- osservazione indiretta (tracce, resti, ecc.) lungo transetti standardizzati

Anfibi

- osservazione diretta lungo transetti standardizzati
- osservazione indiretta (ovature, investimenti) lungo transetti standardizzati
- censimento al canto lungo transetti standardizzati.

Invertebrati

- Osservazione diretta e cattura con retino entomologico lungo transetti standardizzati
- Osservazione indiretta (tracce e resti), p.e. raccolta di exuvie di Odonati o ricerca di stadi larvali su piante nutrici di Lepidotteri Ropaloceri
- Cattura con retino da sfalcio lungo transetti standardizzati
- Ricerca attiva di specie di particolare interesse conservazionistico.

Pesci e Decapodi

- I dati relativi a questo SIC sono stati ricavati impiegando la recente pubblicazione regionale: Carta Ittica dell'Emilia-Romagna – Zone b e A – Regione Emilia-Romagna, 2008.

K.3 La componente faunistica

K.3.1 Check-list e analisi della diversità faunistica

Tra le presenze faunistiche presenti nel sito si ricordano tra gli Anfibi *Triturus carnifex* e *Hyla intermedia*; tra gli Uccelli spiccano gli Ardeidi, qui presenti nel recente passato con una garzaia tra le più importanti a livello regionale di *Nycticorax nycticorax* ed *Egretta garzetta*, distrutta per il taglio del pioppeto su cui sorgeva in periodo riproduttivo, e in seguito abbandonata. *Ardea purpurea* è stata rinvenuta regolarmente nel 2011, nidificante possibile; tra le specie fossorie si ricordano *Alcedo atthis* e *Riparia riparia*, rinvenuti nidificanti in ambiti di cava; *Lanius collurio* è presente lungo le siepi e gli spazi aperti. Inoltre il sito svolge un'importante ruolo quale area di sosta per l'avifauna in migrazione.

Tra i Mammiferi spiccano i Chiroteri *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii* e *Pipistrellus kuhlii*.

Tra gli Invertebrati attesi e non rinvenuti, segnaliamo *Ophiogomphus cecilia*, *Gomphus flavipes* e *Lycaena dispar*, presenti sia a valle che a monte del sito lungo il fiume Po; le condizioni meteorologiche anomale, con elevata piovosità e temperature al di sotto della media stagionale anche di 10°C registrate nella prima metà di giugno e nella seconda metà di luglio 2011 hanno condizionato significativamente le possibilità di contatto delle specie oggetto d'indagine.

Per quanto riguarda i Pesci, tutta l'area è soggetta a piene annuali da parte del fiume Po e ciò comporta un continuo scambio di fauna ittica tra la golena e la zona di acque correnti. La comunità ittica è dominata dalla specie alloctone, ormai ben insediate nella zona di bassa pianura e nel fiume Po.

Complessivamente nel sito risultano segnalate n. 58 specie d'interesse conservazionistico, e n. 33 specie d'interesse comunitario, suddivise in n. 1 Anfibi, 3 pesci e n. 29 Uccelli.

Escludendo Pesci e Decapodi, la check-list riporta l'elenco di tutte le osservazioni e segnalazioni faunistiche disponibili del sito, aggiornata con i rilievi 2011 e segnalazioni inedite opportunamente specificate.

I principali riferimenti bibliografici inerenti il sito sono il formulario Rete Natura 2000 (aggiornamento 201009), le "Misure di conservazione Rete Natura 2000 Provincia di Reggio Emilia – Relazione

tecnico illustrativa” e l’aggiornamento della fase di analisi della Regione Emilia-Romagna curato da Ecosistema srl (2010) e NIER Ingegneria (2010).

Escludendo i Pesci e i Decapodi, nel sito sono conosciute n. 145 specie di animali elencate nella tabella seguente a livello di specie o genere. Tra le specie rinvenute n. 9 sono alloctone.

Il rapporto tra Invertebrati e Vertebrati è di n. 19 a n. 126, evidenziando un forte divario di conoscenze che esiste tra i due taxa: questo “gap” andrà colmato con future indagini specifiche, in particolare sull’entomofauna.

Tra i Vertebrati considerati, gli Uccelli risultano il taxa meglio indagato (n. 95), come atteso, con un discreto grado di conoscenza sia qualitativo che quantitativo, ma non esaustivo. Per le altre Classi si è raggiunto un sufficiente grado di conoscenza qualitativo, al contrario gli aspetti quantitativi meritano ulteriori approfondimenti.

L’indagine ha confermato n. 42 specie segnalate in precedenza, oltre a n. 23 nuove segnalazioni.

Nella Checklist sono riportate tutte le specie segnalate per il sito “Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara” e identificate a livello di Genere o Famiglia. Sono state suddivise in Invertebrati e Vertebrati, quindi nei rispettivi ordini di appartenenza. Nel campo nome scientifico, dopo il nome della specie sono state riportate in apice le seguenti informazioni:

1 = specie confermata nel 2011

M = nuova segnalazione - dato bibliografico

N = nuova segnalazione – osservazione diretta

Ove non riportati codici in apice si considera specie non confermata nel 2011.

	Ordine	Nome scientifico	Target (da data base RER 2010)	Alloctona
Invertebrati	Homoptera	<i>Metcalfa pruinosa</i> ^N	2647	A
	Hymenoptera	<i>Neodryinus typhlocybae</i>		A
	Hymenoptera	<i>Vespa crabro</i> ^N		
	Lepidoptera	<i>Hyphantria cunea</i>	2780	A
	Lepidoptera	<i>Inachis io</i> ^N		
	Lepidoptera	<i>Pieris sp.</i> ^N		
	Lepidoptera	<i>Vanessa atalanta</i> ^N		
	Odonata	<i>Aeshna sp.</i> ^N		
	Odonata	<i>Ischnura elegans</i> ^N		
	Odonata	<i>Orthetrum albistylum</i> ^N		
	Odonata	<i>Orthetrum brunneum</i> ^N		
	Odonata	<i>Orthetrum cancellatum</i> ^M		
	Odonata	<i>Sympetrum sp.</i> ^N		
	Stylommatophora	<i>Arion cfr. rufus</i> ^N		
	Stylommatophora	<i>Cepaea (Cepaea) nemoralis</i> ^N		
	Stylommatophora	<i>Helix pomatia</i> ^N	4394	
	Stylommatophora	<i>Succinea putris</i> ^N		
	Unionoida	<i>Anodonta woodiana woodiana</i> ^N	4296	A
Veneroida	<i>Corbicula fluminea</i> ^M		A	
Anfibi	Anura	<i>Hyla intermedia</i> ¹	704	
	Anura	<i>Lithobates catesbeianus</i>		A
	Anura	<i>Pelophylax lessonae/klepton esculentus</i> ¹	723	
	Anura	<i>Pseudepidalea viridis</i>	702	
	Urodela	<i>Triturus carnifex</i>	721	
Rettili	Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	804	
	Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>	812	
	Squamata	<i>Natrix natrix</i>	806	
	Squamata	<i>Podarcis muralis</i> ¹	813	
	Squamata	<i>Podarcis sicula</i> ^M	814	

	Testudines	<i>Trachemys scripta elegans</i>	819	A
Uccelli	Accipitriformes	<i>Accipiter nisus</i> ^M		
	Accipitriformes	<i>Circaetus gallicus</i> ^M	15	
	Accipitriformes	<i>Circus aeruginosus</i>	16	
	Accipitriformes	<i>Circus pygargus</i>	19	
	Accipitriformes	<i>Buteo buteo</i> ^{MI}		
	Accipitriformes	<i>Milvus migrans</i>	24	
	Accipitriformes	<i>Milvus milvus</i>	25	
	Accipitriformes	<i>Pandion haliaetus</i>	27	
	Accipitriformes	<i>Pernis apivorus</i>	28	
	Anseriformes	<i>Anas clypeata</i>		
	Anseriformes	<i>Anas crecca</i>		
	Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i> ^I		
	Anseriformes	<i>Anas querquedula</i>		
	Anseriformes	<i>Anas strepera</i>		
	Apodiformes	<i>Apus apus</i> ^N		
	Charadriiformes	<i>Chlidonias niger</i>	174	
	Charadriiformes	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> ^M	116	
	Charadriiformes	<i>Gallinago gallinago</i>		
	Charadriiformes	<i>Gallinago media</i>	145	
	Charadriiformes	<i>Himantopus himantopus</i>	129	
	Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i> ^{MI}		
	Charadriiformes	<i>Philomachus pugnax</i>	157	
	Charadriiformes	<i>Pluvialis apricaria</i>	104	
	Charadriiformes	<i>Sternula albifrons</i>	182	
	Charadriiformes	<i>Sterna hirundo</i>	179	
	Charadriiformes	<i>Tringa glareola</i>	161	
	Charadriiformes	<i>Tringa ochropus</i> ^M		
	Charadriiformes	<i>Vanellus vanellus</i>		
	Ciconiiformes	<i>Ardea cinerea</i> ^{MI}		
	Ciconiiformes	<i>Ardea purpurea</i> ^I	184	
	Ciconiiformes	<i>Ardeola ralloides</i>	185	
	Ciconiiformes	<i>Botaurus stellaris</i>	186	
	Ciconiiformes	<i>Bubulcus ibis</i>		
	Ciconiiformes	<i>Ciconia ciconia</i>	193	
	Ciconiiformes	<i>Ciconia nigra</i>	194	
	Ciconiiformes	<i>Egretta garzetta</i> ^I	189	
	Ciconiiformes	<i>Ixobrychus minutus</i>	191	
	Ciconiiformes	<i>Nycticorax nycticorax</i> ^I	192	
	Ciconiiformes	<i>Platalea leucorodia</i>	199	
	Columbiformes	<i>Columba palumbus</i> ^N		
Columbiformes	<i>Streptopelia decaocto</i> ^{MI}			
Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i> ^{MI}			
Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i> ^{MI}	210		
Coraciiformes	<i>Merops apiaster</i> ^N			
Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i> ^{MI}			
Falconiformes	<i>Falco columbarius</i> ^M	219		
Falconiformes	<i>Falco subbuteo</i> ^I			
Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i> ^I			
Galliformes	<i>Phasianus colchicus</i> ^{MI}	235	A	
Gruiformes	<i>Fulica atra</i>			
Gruiformes	<i>Gallinula chloropus</i> ^I			
Gruiformes	<i>Rallus aquaticus</i>			
Passeriformes	<i>Acrocephalus palustris</i> ^I			
Passeriformes	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> ^M			

	Passeriformes	<i>Aegithalos caudatus</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Carduelis carduelis</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Carduelis chloris</i> ^N		
	Passeriformes	<i>Cisticola juncidis</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Corvus cornix</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Cyanistes caeruleus</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Delichon urbicum</i> ^N		
	Passeriformes	<i>Emberiza schoeniclus</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Erithacus rubecula</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Fringilla coelebs</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Garrulus glandarius</i> ^N		
	Passeriformes	<i>Hippolais polyglotta</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Hirundo rustica</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Lanius collurio</i> ^I	314	
	Passeriformes	<i>Luscinia megarhynchos</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Motacilla flava</i> ^N	329	
	Passeriformes	<i>Muscicapa striata</i>		
	Passeriformes	<i>Oriolus oriolus</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Parus major</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Passer italiae</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Passer montanus</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Phylloscopus collybita</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Pica pica</i> ^N		
	Passeriformes	<i>Riparia riparia</i> ^N	313	
	Passeriformes	<i>Serinus serinus</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Sturnus vulgaris</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Sylvia atricapilla</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Sylvia communis</i> ^{MI}		
	Passeriformes	<i>Troglodytes troglodytes</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Turdus iliacus</i> ^M		
	Passeriformes	<i>Turdus merula</i> ^{MI}		
	Pelecaniformes	<i>Phalacrocorax carbo</i> ^I	426	
	Piciformes	<i>Dendrocopos major</i> ^{MI}		
	Piciformes	<i>Jynx torquilla</i> ^{MI}	435	
	Piciformes	<i>Picus viridis</i> ^{MI}		
	Podicipediformes	<i>Podiceps cristatus</i>		
	Podicipediformes	<i>Tachybaptus ruficollis</i> ^I		
	Strigiformes	<i>Asio flammeus</i>	454	
	Strigiformes	<i>Asio otus</i> ^{MI}		
	Strigiformes	<i>Athene noctua</i> ^N		
Mammiferi	Artiodactyla	<i>Capreolus capreolus</i>		
	Carnivora	<i>Martes foina</i> ^M		
	Carnivora	<i>Mustela nivalis</i>		
	Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i> ^I		
	Chiroptera	<i>Eptesicus serotinus</i>	935	
	Chiroptera	<i>Hypsugo savii</i>	936	
	Chiroptera	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	948	
	Erinaceomorpha	<i>Erinaceus europaeus</i> ^M		
	Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i> ^I		
	Rodentia	<i>Apodemus sylvaticus</i>		
	Rodentia	<i>Microtus arvalis</i>		
	Rodentia	<i>Microtus savii</i>		
	Rodentia	<i>Mus musculus</i>		
	Rodentia	<i>Myocastor coypus</i> ^I	974	A

	Rodentia	<i>Rattus norvegicus</i>		
	Soricomorpha	<i>Crocidura leucodon</i>	977	
	Soricomorpha	<i>Crocidura suaveolens</i>	978	
	Soricomorpha	<i>Sorex arunchii</i> ^M		
	Soricomorpha	<i>Suncus etruscus</i> ^M	985	
	Soricomorpha	<i>Talpa europaea</i> ^M	987	

In allegato si riporta la distribuzione reale di specie d'interesse comunitario inserite nell'All. 1 della direttiva Uccelli e nell'All. 2 della Direttiva Habitat (punti di osservazione o di nidificazione delle specie considerate).

K.3.2 Fauna alloctona

Escludendo i Decapodi, tra gli Invertebrati sono state rilevate n. 5 specie alloctone, *Metcalfa pruinosa*, *Neodryinus typhlocybae*, *Hyphantria cunea*, *Anodonta woodiana*, *Corbicula fluminea*.

Escludendo i Pesci, tra i Vertebrati oggetto d'indagine sono state rilevate n. 4 specie aliene: *Lithobates catesbeianus*,

Trachemys scripta elegans, *Phasianus colchicus* e *Myocastor coypus*, tutte specie selezionate come target a livello regionale per problemi gestionali, ad esclusione di *L. catesbeianus*.

K.3.3 Indagine su Pesci e Decapodi

La comunità ittica presente all'interno del sito è dominata dalla specie alloctone sia in termini numerici che di biomassa, anche a causa di specie di grandi dimensioni come il siluro. La cheppia utilizza il sito durante la migrazione riproduttiva verso i siti di deposizione, il muggine invece utilizza l'area a scopi trofici. Lo storione cobice è presente in modo occasionale e come conseguenza di ripopolamenti effettuati. Non sono noti valori di ossigeno e temperatura per le zone umide all'interno del sito, ma si suppone che si verifichino episodi di ipossia o anossia completa nel periodo estivo con perdita di fauna ittica.

Le specie rinvenute

ORDINE	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ID specie target (da data base rer 2010)	ABBONDANZA
	SPECIE AUTOCTONE			
Decapoda	<i>Palaemonetes antennarius</i>	Gamberetto di fiume	4290	scarso
Acipenseriformes	<i>Acipenser naccarii</i>	Storione cobice	507	occasionale
Anguilliformes	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguilla	513	raro
Clupeiformes	<i>Alosa fallax</i>	Cheppia	518	scarso
Cypriniformes	<i>Alburnus alburnus</i>	Alborella	526	scarso
Cypriniformes	<i>Leuciscus cephalus</i>	Cavedano		scarso
Cypriniformes	<i>Cobitis taenia</i>	Cobite comune	520	scarso
Cypriniformes	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>	Triotto	553	scarso
Perciformes	<i>Perca fluviatilis</i>	Persico reale	604	scarso

Perciformes	<i>Liza ramada</i>	Muggine calamita		scarso
	SPECIE ALLOCTONE			
Cypriniformes	<i>Abramis brama</i>	Abramide	524	Comune
Cypriniformes	<i>Aspius aspius</i>	Aspio	527	Scarso
Cypriniformes	<i>Barbus barbus</i>	Barbo d'oltralpe	528	Comune
Cypriniformes	<i>Carassius auratus</i>	Carassio dorato	534	Scarso
Cypriniformes	<i>Carassius carassius</i>	Carassio	535	Scarso
Cypriniformes	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	541	Comune
Cypriniformes	<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora	551	Comune
Cypriniformes	<i>Rhodeus sericeus</i>	Rodeo	552	Scarso
Cypriniformes	<i>Rutilus rutilus</i>	Rutilo o Gardon	556	Scarso
Cyprinodontiformes	<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia	561	Comune
Decapoda	<i>Procambarus clarkii</i>	Gambero rosso Louisiana	4289	Comune
Perciformes	<i>Lepomis gibbosus</i>	Persico sole	577	Scarso
Perciformes	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Acerina		Scarso
Perciformes	<i>Micropterus salmoides</i>	Persico trota	578	Scarso
Perciformes	<i>Stizostedion lucioperca</i>	Lucioperca	605	Scarso
Siluriformes	<i>Ictalurus melas</i>	Pesce gatto		Scarso
Siluriformes	<i>Silurus glanis</i>	Siluro	642	Comune

K.3.4 Specie di interesse conservazionistico

Le specie d'interesse conservazionistico sono state selezionate secondo le indicazioni fornite nelle relazioni allegate al data base della Regione Emilia Romagna (2010) e per ognuna è stata compilata una scheda di approfondimento.

Nel dettaglio l'avifauna d'interesse conservazionistico è stata selezionata secondo i seguenti criteri:

- specie d'interesse comunitario ovvero riportate nell'Appendice I della Direttiva Comunitaria sulla conservazione degli uccelli selvatici (specie per le quali gli Stati membri debbono prevedere misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat e per garantirne la sopravvivenza e la riproduzione),
- specie non di interesse comunitario, ma con popolazione nidificante in Italia localizzata principalmente in pochi siti dell'Emilia-Romagna (es. Cormorano, Pittima reale, Gabbiano comune, Sterna di Rüppel) o con popolazione nidificante in Emilia-Romagna concentrata in pochi siti che risultano minacciati (es. Moretta, Beccaccia di mare, Pettegola) e con areale riproduttivo e/o popolazione nidificante in Emilia-Romagna in forte diminuzione negli ultimi dieci anni (es. Cappellaccia, Allodola, Pendolino),
- specie riportate nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna (Gustin et al. 2000) ma non compresi nelle precedenti categorie.

Tra le specie d'interesse comunitario la Coturnice *Alectoris graeca* è stata scartata in quanto estinta da tempo ed oggetto di reintroduzioni a scopo venatorio.

La fauna terrestre, sia Invertebrata che Vertebrata (esclusa l'Ittiofauna e l'Avifauna), d'interesse conservazionistico è stata selezionata secondo i criteri di seguito elencati:

- valore riconosciuto dall'inclusione negli allegati alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (tutte le specie negli allegati sono state incluse),
- inclusione negli allegati della Legge regionale 15/06 sulla fauna minore,
- inclusione negli allegati alla Convenzione di Berna, Barcellona, del protocollo CITES a di altri accordi internazionali per la conservazione della Natura,
- endemismi italiani di particolare pregio e regionali,
- specie di pregio al limite dell'areale di distribuzione.

La scelta dell'ittiofauna di interesse conservazionistico si basa sull'inserimento delle specie autoctone dell'Emilia Romagna nelle principali Direttive e Convenzioni di protezione e conservazione internazionali. In particolare:

- specie riportate in allegato alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat",
- specie incluse nella Lista della Fauna minore dell'Emilia Romagna individuata ai sensi della Legge Regionale n. 15/2006,
- specie appartenenti alla lista rossa dell'IUCN e alla lista rossa dell'IUCN Italia (rif. Zerunian, 2007)
- specie presenti negli allegati della Convenzione CITES, nella Convenzione di Bonn, di Berna e di Barcellona.

In ogni scheda delle specie di interesse conservazionistico si riportano i seguenti dati:

Nome scientifico, Ordine, Famiglia, Nome italiano,

Categoria di tutela e motivo d'interesse:

- **IC** = specie di interesse comunitario (All. I, IIa, IIb, IIIa, IIIb Direttiva Uccelli; All. II, IV e V Direttiva Habitat);
- **CI** = CITES (All. A, B e D);
- **BE** = BERNA (All. 2 e 3);
- **BA** = BARCELLONA (All. 2);

- **LC** = L 157/92 art 2;
- **BO** = BONN (All. 1 e 2);
- **FM** = Fauna Minore RER (**LC** - Lista di Controllo, **LA** - Lista d'Attenzione, **RM** - Rare e Minacciate, **PP** - Particolarmente Protette);
- **LR** = Lista Rossa Uccelli Nidificanti ER;
- **PS** = Uccelli nidificanti in pochi siti in ER;
- **SM** = Uccelli nidificanti in siti minacciati;
- **TN** = Uccelli nidificanti con trend negativo;
- **PG** = Problemi gestionali.

Per i Pesci e i Decapodi si considerano anche le seguenti **categorie IUCN**

- **(EX)** = estinta
- **(RE)** = estinta localmente, non nell'intera area distributiva
- **(EW)** = estinta in natura
- **(CR)** = gravemente minacciata
- **(EN)** = minacciata
- **(VU)** = vulnerabile
- **(NT)** = quasi a rischio
- **(LC)** = a rischio relativo
- **(DD)** = dati insufficienti
- **(NE)** = non valutata

Fenologia: campo compilato per l'avifauna, si riporta la classe fenologica per ogni specie individuata secondo Bagni et al. (2003).

Stato della conoscenza: si riportano i dati rilevati nel 2011, secondo il seguente schema

- confermata, specie rinvenuta nel monitoraggio 2011 oppure segnalata da persona qualificata oppure segnalata in recente bibliografia;
- non confermata, specie non rinvenuta nel corso del monitoraggio 2011;
- nuova segnalazione, specie rinvenuta per la prima volta nel corso del monitoraggio 2011, segnalata da persona qualificata o in recente bibliografia.

Dati quali-quantitativi: si riportano i dati qualitativi e quantitativi pregressi e attuali disponibili.

Esigenze ecologiche: si riportano i dati forniti nel database regionale (2010), eventualmente integrati da esperienze locali che discostano dalle caratteristiche generali descritte della specie.

Trend: si riporta il valore a livello regionale indicato nel database regionale (2010), riportando tra parentesi la categoria fenologica di riferimento (**B** = nidificazione, **W** = svernamento, ecc.)

Acipenser naccarii

ORDINE: Acipenseriformi
 FAMIGLIA: Acipenseridi
 NOME ITALIANO: Storione cobice

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* IC (All. II, IV); CI (All. B); BO (All. 2); BE (All. 3); BA (All. 2); FM (LC, LA, RM, PP); cat. IUCN CR; cat. IUCN ITA CR**

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: presenza occasionale all'interno del sito

Esigenze ecologiche: Lo storione cobice si distingue dallo storione comune per avere un muso meno appuntito e più largo, nonché l'inserzione dei barbigli più vicina alla punta del muso che alla bocca. Le dimensioni massime di questa specie sono notevolmente inferiori rispetto a quelle dell'*A. sturio* (raramente infatti supera i 140-150 cm di lunghezza e i 30 kg di peso). È specie anadroma (maturità sessuale al superamento del metro di lunghezza) e durante la permanenza in mare tende a stazionare in prossimità degli estuari. L'attività di risalita dal mare dei riproduttori raggiunge il culmine in maggio e la riproduzione avviene nel periodo giugno-luglio. La biologia riproduttiva di questa specie in ambiente naturale è comunque poco conosciuta. Le abitudini alimentari non sono sostanzialmente differenti rispetto a quelle dello storione comune. In genere è stato sempre considerato meno abbondante di *A. sturio*, ma sussistono tuttavia forti dubbi in proposito a causa della mancanza di riferimenti statistici. Gli esemplari che raramente vengono pescati in Po appartengono quasi esclusivamente a questa specie. È stata avanzata l'ipotesi, ancora da confermare, circa la possibilità che si formino popolazioni stanziali in acqua dolce, in grado di completare l'intero ciclo biologico senza discendere al mare per svolgere la fase trofica. Ciò renderebbe ragione della presenza dello storione cobice a monte dello sbarramento di Isola Serafini. La sua presenza è comunque molto rara e le notizie circa la sua cattura sempre più sporadiche. Negli ultimi anni sono stati effettuati progetti per la reintroduzione della specie in alcuni corsi d'acqua del nord Italia partendo da esemplari disponibili in allevamenti della Lombardia ma i risultati sono stati insoddisfacenti. In ER la specie è da considerarsi praticamente estinta.

Trend: popolazione estinta, esemplari singoli frutto di ripopolamenti

Alburnus alburnus

ORDINE: Cipriniformi
 FAMIGLIA: Ciprinidi
 NOME ITALIANO: Alborella

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* FM (LC); cat. IUCN LC; cat. IUCN ITA NT**

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: popolazione presente all'interno dell'area in oggetto.

Esigenze ecologiche: Piccolo pesce gregario onnivoro, indigeno dell'Italia settentrionale, è diffuso in tutti gli ambienti acquatici ricchi di vegetazione, sia in acque moderatamente correnti, sia in acque ferme. Al genere *Alburnus* appartiene un'altra specie, *Alburnus albidus* o alborella meridionale, endemica di alcuni corsi d'acqua del sud Italia. I due ciprinidi sono difficilmente distinguibili ad un

esame visivo e vengono identificati sulla base di alcuni caratteri morfometrici e meristici. Entrambi presentano corpo fusiforme, più accentuato nell'alborella meridionale, con bocca supera nell'alborella e supero-mediana nell'alborella meridionale. La livrea varia dal blu con riflessi metallici al verde scuro sul dorso; i fianchi e l'addome sono di colore bianco-argenteo. Le due specie possiedono una notevole resistenza ed adattabilità. La maturità sessuale dell'alborella è raggiunta al secondo anno di età in entrambi i sessi. L'attività riproduttiva avviene nel periodo giugno-luglio; ogni femmina depone all'imbrunire o di notte circa 1000-2500 uova su fondo ghiaioso o sabbioso in bassi fondali. L'alborella rappresenta l'alimento preferenziale di molti predatori, pertanto la sua abbondanza garantisce il mantenimento degli equilibri ecologici nella comunità ittica di un determinato ambiente. Molto apprezzato come pesce da frittura, un tempo la sua pesca rivestiva anche una certa importanza economica nel bacino del Po. Oggi le popolazioni risultano ovunque in rarefazione a causa delle massicce introduzioni di pesci alloctoni che costituiscono un reale pericolo per la sopravvivenza della specie. Nel distretto padano è spesso sostituita dalla specie alloctona *Pseudorasbora parva*.

Trend: sconosciuto

Alcedo atthis

ORDINE: Coraciformes

FAMIGLIA: Alcedinidae

NOME ITALIANO: Martin pescatore

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. I); LC;

Fenologia. SB, M reg, W

Stato della conoscenza. Confermata

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (stanziale, riproduzione, svernamento, tappa = P). Segnalata la presenza nella Golena di Luzzara nel 2004 (Ferrari e Salvarani 2004). Rinvenuta nel giugno – luglio 2011; individuato 1 sito riproduttivo in ambito di cava attiva, 1 adulto e 5 giovani nel bugno a Ovest dei Caldaren (fuori sito), 2 contatti in 2 stazioni.

Esigenze ecologiche. Specie territoriale in ogni periodo dell'anno. I maschi adulti tendono a difendere i territori riproduttivi della stagione precedente, mentre i territori invernali della femmina possono essere appena adiacenti o addirittura condivisi. Volo molto rapido, radente all'acqua, con battute veloci e regolari e traiettoria rettilinea. Si nutre principalmente di piccoli pesci d'acqua dolce e, in misura minore, di Insetti Odonati, Efemerotteri, Plecotteri, Tricotteri ed Emitteri), pesci marini, crostacei, molluschi e anfibi (Massara & Bogliani 1994). Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti d'acqua dolce su pareti e scarpate sabbiose o argillose scavando un nido a galleria. La deposizione avviene fra fine marzo e agosto, max. metà fine aprile (I covata), metà giugno-inizio luglio (II covata). Le uova, 6-7 (4-10), sono bianche. Periodo di incubazione di 19-21 giorni. La longevità massima registrata risulta di 21 anni.

Trend. Dati insufficienti.

Alosa fallax

ORDINE: Clupeiformi

FAMIGLIA: Clupeidi

NOME ITALIANO: Cheppia

Categoria di tutela e motivo d'interesse. IC (All. II, V); BE (All. 3); FM (LC, LA, RM); cat. IUCN LC; cat. IUCN ITA EN

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: scarsi, la specie è presente solo in primavera quando risale dall'Adriatico per raggiungere le aree di riproduzione e in autunno quando i giovanili ritornano in mare.

Esigenze ecologiche: Nelle acque italiane è presente un'unica specie, *Alosa fallax*, con due sottospecie: l'agone - *Alosa fallax lacustris*, stanziale e presente nei laghi prealpini ed in alcuni laghi dell'Italia centrale e la cheppia - *Alosa fallax nilotica*, migratrice anadroma e diffusa in tutto il Mediterraneo. La specie è caratterizzata da corpo compresso in senso laterale, soprattutto nella parte ventrale. Sugli opercoli sono evidenti striature raggiate. Il peduncolo caudale è piuttosto stretto, con pinna biloba caratterizzata da una profonda incisione tra i due lobi. Le due sottospecie sono sostanzialmente indistinguibili, ma la cheppia raggiunge taglie superiori avendo un'alimentazione che comprende, oltre ad invertebrati e crostacei, anche piccoli pesci. L'agone è, al contrario, spiccatamente planctofago. Il principale carattere sistematico in grado di differenziare le due sottospecie è il numero e la conformazione delle branchiospine. In grande maggioranza i branchi di cheppie in migrazione sono costituiti da maschi di 3-4 anni e femmine di 4-5 anni (età alle quali è conseguita la maturità sessuale). All'inizio del periodo di migrazione prevalgono i maschi, mentre nel periodo di massimo afflusso, in aprile-maggio, prevalgono le femmine. Ogni femmina depone su fondali sabbiosi o ghiaiosi 75.000-200.000 uova. Al termine della riproduzione la mortalità incide notevolmente sugli esemplari di maggiore età; soltanto gli esemplari più giovani ritornano al mare al termine del periodo riproduttivo. I giovani nati, quando hanno raggiunto la taglia di 10-15 cm, scendono al mare dove compiono la fase maturativa. In Italia è stata ipotizzata anche la presenza dell'alosa atlantica *A. alosa* sulla base di caratteri morfologici, ma la sua reale presenza non è stata ancora accertata scientificamente. Indipendentemente dagli aspetti tassonomici le aree di distribuzione della cheppia si vanno riducendo a causa degli sbarramenti che impediscono la risalita nei fiumi per la riproduzione. Questo fenomeno, già descritto per lo storione e per l'anguilla, è la causa principale della progressiva rarefazione di tutte le specie anadrome e delle specie stanziali che comunque compiono migrazioni più o meno lunghe per accedere ai siti riproduttivi. La specie risulta a forte rischio anche per la pesca incontrollata effettuata in mare. In ER consistente è ancora la popolazione riproduttiva del basso Taro.

Trend: in calo

Anguilla anguilla

ORDINE: Anguilliformi

FAMIGLIA: Anguillidi

NOME ITALIANO: Anguilla

Categoria di tutela e motivo d'interesse. CI (All. B); FM (LC, LA, RM); cat. IUCN CR; cat. IUCN ITA CR

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: scarsi, la specie è in costante declino in tutto il suo areale di distribuzione.

Esigenze ecologiche: Lunghezza totale delle femmine fino a 100 cm e peso fino a quasi 2 kg, i maschi generalmente non superano 50 cm e 200 g. Corpo subcilindrico anteriormente e gradualmente più compresso in senso laterale. Caratteristiche sono la fessura branchiale stretta e le narici tubuliformi in

posizione molto anteriore. L'anguilla è una specie catadroma, ampiamente diffusa lungo le coste e le acque interne italiane, oggetto di intensa pesca ed allevamento per il notevole interesse commerciale. Dell'anguilla è opportuno rimarcare il complesso ciclo vitale, svolto parzialmente in acque dolci o salmastre e parzialmente in acque pelagiche. La riproduzione dell'anguilla avviene alla profondità di 200-300 metri in un'area limitata dell'Oceano Atlantico, denominata Mar dei Sargassi, e comune sia alla specie europea sia a quella americana (*A. rostrata*). Le due specie, pur avendo aree riproduttive contigue, sembrano essere geneticamente separate. I riproduttori raggiungono questa zona dopo circa un anno e mezzo dalla partenza dai fiumi e dalle lagune. Ogni femmina depone circa 2.000.000 di uova per kg di peso corporeo. Le larve nate dopo la schiusa e chiamate "leptocefali", sono trasportate dalle correnti lungo le coste europee e raggiungono le foci dei fiumi in tre-quattro anni. Giunti in prossimità delle acque litoranee i leptocefali subiscono una metamorfosi graduale durante la quale il corpo si trasforma ed acquisisce la struttura subcilindrica caratteristica delle "cieche". Queste iniziano quindi la risalita dei corsi d'acqua, compiendo migrazioni talora lunghe centinaia di chilometri nel periodo ottobre-febbraio. Durante la migrazione le cieche acquisiscono gradualmente le caratteristiche definitive, già evidenti nelle giovani anguille note come "ragani". In acque interne le anguille svolgono la fase trofica e di accrescimento, al termine della quale (3-10 anni) una nuova trasformazione anatomica e fisiologica prelude alla discesa dei corsi d'acqua verso le foci, il mare aperto e i siti di riproduzione oceanici. L'aspetto dell'animale adulto è tipicamente serpentiforme, con colorazione nerastra sul dorso ed addome grigio-giallastro. Durante la discesa verso il mare i fianchi mostrano una colorazione argentea (anguille argentine). L'anguilla è una forte predatrice, di ampia valenza ecologica. Le popolazioni selvatiche sono in diminuzione a causa degli sbarramenti (dighe soprattutto) che ne impediscono la risalita verso i tratti superiori di fiumi e torrenti e dell'eccessivo sfruttamento per scopi commerciali. Nel bacino del Po sono quindi particolarmente penalizzati i bacini occidentali, dove l'anguilla è in forte regressione.

Trend: in rarefazione su tutto l'areale di distribuzione.

Ardea purpurea

ORDINE: Ciconiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Airone rosso

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (Ail. 2); IC (Ail. I); LC; LR; SM;**

Fenologia. M reg, B, W irr

Stato della conoscenza. Confermata

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P). Segnalata la presenza in AA.VV. (2011). Rinvenuta nel maggio, giugno e luglio 2011, nidificazione possibile.

Esigenze ecologiche. Specie solitaria salvo durante la nidificazione che avviene, in genere, in colonie. Volo con battute rapide ed andatura sobbalzante, zampe molto sporgenti con dita divaricate e collo ripiegato all'indietro. L'alimentazione è costituita principalmente di pesci, insetti (larve de adulti), piccoli mammiferi, anfibi, rettili ed occasionalmente di uccelli, crostacei (*Palaemonetes antennarius*), molluschi ed Aracnidi. In genere i pesci hanno dimensioni comprese tra i 5 ed i 15 centimetri, ma talvolta possono essere più grandi raggiungendo i 40 centimetri. Le specie preferite sono: l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), il Luccio (*Esox lucius*), la Carpa (*Cyprinus carpio*), il Persico sole (*Lepomis gibbosus*). La dieta di giovani ed adulti è del tutto simile. In genere caccia all'alba o al tramonto, da solo, difendendo in modo aggressivo il territorio di pesca dagli altri consimili. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie sia plurispecifiche sia, più frequentemente, monospecifiche (talvolta inferiori

a 10 nidi e anche coppie singole), in canneti. La deposizione avviene fra inizio aprile e giugno, max. metà aprile-metà maggio. Le uova, 3-5 (7), sono di color blu-verde pallido, spesso macchiettate di bianco durante l'incubazione. Periodo di incubazione di 25-30 giorni. La longevità massima registrata risulta di 25 anni e 5 mesi.

Trend. Diminuzione (B)

Ardeola rallides

ORDINE: Ciconiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Sgarza ciuffetto

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. I); LC; LR; SM

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P). Segnalata la presenza in AA.VV. (2010)

Esigenze ecologiche. Specie tendenzialmente solitaria nel periodo non riproduttivo. L'alimentazione è costituita da larve di insetti (Efemerotteri, Odonati, Ditteri), ed in minor misura da pesci, anfibi e rettili. In genere le prede sono di dimensioni ridotte, lunghe al massimo 10 centimetri. Occasionalmente può cacciare anche anellidi, crostacei, molluschi e piccoli uccelli. Tra gli insetti adulti predilige Ortotteri, Coleotteri e Lepidotteri, ai quali si vanno ad aggiungere talvolta anche i ragni. La dieta dei giovani non differisce da quella degli adulti. Caccia prevalentemente al crepuscolo, da sola oppure in piccoli gruppi formati da individui che si mantengono distanziati tra loro. Solitamente attende la preda nascosta tra la vegetazione senza inseguirla nell'acqua, in alcuni casi si sono osservate Sgarze ciuffetto che utilizzavano insetti come esca. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie plurispecifiche, localmente coppie isolate, su arbusti o alberi e vegetazione palustre. La deposizione avviene fra metà maggio e fine luglio, max. fine maggio-giugno. Le uova, 3-4, sono di color blu-verde. Periodo di incubazione di 19-21 giorni. La longevità massima registrata risulta di quasi 10 anni.

Trend. stabile/fluttuante (B), dati insufficienti (W)

Asio flammeus

ORDINE: Strigiformes

FAMIGLIA: Strigidae

NOME ITALIANO: Gufo di palude

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); CI (All. A, B); IC (All. I); LC;

Fenologia. M reg, W par, E irr

Stato della conoscenza. Non confermato

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa e svernamento = P)

Esigenze ecologiche. Parzialmente diurno. Specie principalmente solitaria, può aggregarsi in colonie durante la riproduzione in aree ricche di cibo o in dormitori comuni associandosi anche con *Asio otus*. Volo con battute potenti, profonde, con ali rigide e cambi frequenti di direzione; planate con ali leggermente sollevate a V. Caccia per lo più in volo esplorativo ad una quota compresa tra 1 e 10 metri di altezza. Può fare lo “spirito santo” e rapide picchiate sulle prede. Di rado caccia all’agguato. Occasionalmente può catturare uccelli in volo. Si alimenta di micromammiferi, e largamente di Microtinae. In Gran Bretagna il 54.6% della dieta (sulla base dei dati ricavati dall’analisi delle borre) è riconducibile a Murinae e Microtinae, il 37.3% a mammiferi di dimensioni maggiori (es. mustelidi) e una frazione minoritaria a Uccelli e Rettili. La percentuale di micromammiferi può raggiungere la quasi totalità delle prede in inverno (Cramp 1985). Specie non nidificante in Italia. Nidifica in zone umide, brughiere, pascoli umidi, paludi e dune di sabbia oltre che in foreste ceduate e non troppo fitte, con ampi spazi aperti. Le uova sono bianche. La longevità massima registrata risulta di 20 anni e 9 mesi.

Trend. dati insufficienti (W)

Botaurus stellaris

ORDINE: Ciconiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Tarabuso

Categoria di tutela e motivo d’interesse. BE (All. 2); IC (All. 1); LC; LR; SM

Fenologia. SB par, M reg, W

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN 2000 (P = svernamento e tappa)

Esigenze ecologiche. Specie solitaria, tendenzialmente notturna ed elusiva. Quando si nasconde tra la vegetazione acquatica assume una particolare posizione, con il collo allungato ed il becco rivolto verso l’alto. La specie ha un comportamento elusivo in quanto attività alimentare e riposo notturno avvengono per lo più nel folto di canneti e in quanto nel periodo di svernamento non emette praticamente vocalizzazioni, che sono invece l’unico metodo di censimento possibile durante la nidificazione. E’ rilevabile ai margini di specchi d’acqua aperti, durante gli spostamenti al crepuscolo tra siti di alimentazione e zone per il riposo notturno, lungo corsi d’acqua con lembi di canneto sulle sponde. Diventa di necessità meno elusiva quando le superfici gelano negli inverni più rigidi. L’alimentazione è molto variabile in rapporto al luogo ed alla stagione. Si nutre prevalentemente di pesci, di anfibi, di insetti, di ragni, crostacei e molluschi. Può catturare anche serpenti, lucertole, nidiacei di uccelli ed addirittura piccoli mammiferi. In minime quantità consuma anche resti vegetali (Typha). Caccia da solo, prevalentemente al crepuscolo o nella notte, in corpi d’acqua ricchi di vegetazione tra cui nascondersi. Per catturare le prede cammina lentamente nelle acque poco profonde stando per lunghi periodi in attesa di avvistare la propria preda. Specie nidificante in Italia. Nidifica nei canneti. La deposizione avviene fra metà marzo e inizio maggio. Le uova, 5-6 (3-7), sono di color marrone olivastro. Periodo di incubazione di 25-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 3 mesi.

Trend. Dati insufficienti (B); diminuzione (W).

Chlidonias niger

ORDINE: Charadriiformes
 FAMIGLIA: Sternidae
 NOME ITALIANO: Mignattino

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 2); IC (All. I); LC;**

Fenologia. M reg, B irr, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P). Da determinare.

Esigenze ecologiche. Specie gregaria durante tutto l'anno, anche in gruppi di migliaia di individui durante lo

svernamento o presso dormitori, associato a Laridi ed altri Sternidi. Volo rapido e potente, sfarfallante, con movimenti leggeri e cambi frequenti di direzione. Durante la stagione riproduttiva la dieta è composta essenzialmente da Insetti sia in forma larvale che adulta. La dieta comprende anche piccoli Pesci e Anfibi, particolarmente durante lo svernamento in Africa, quando si nutre principalmente di Pesci marini. Specie nidificante in Italia. Nidifica in risaie, a volte in zone aperte d'acqua dolce. La deposizione avviene fra metà maggio e giugno, max. giugno. Le uova, 2-3 (1-4), sono di color crema o camoscio chiaro macchiettate di marrone scuro o nero. Periodo di incubazione di 21,4 (21-22) giorni. La longevità massima registrata risulta di 21 anni.

Trend. Dati insufficienti.

Chroicocephalus ridibundus

ORDINE: Charadriiformes
 FAMIGLIA: Laridae
 NOME ITALIANO: Gabbiano comune

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 3); IC (All. IIB); LR; PS.**

Fenologia. M reg, W, B.

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nella golena di Luzzara nel novembre 2003 (Ferrari et al. 2003)

Esigenze ecologiche. Specie gregaria, unita spesso a congeneri. Usa clepto-parassitare la sua e altre specie. Talvolta si alimenta in associazione con altre specie di Laridi e Anatidi. Volo agile, con battute potenti o volteggi in salita seguendo le termiche. Si alimenta essenzialmente di prede animali, in particolare Insetti (terrestri e volanti) e vermi (Lumbricidae). La dieta è normalmente ampliata con vario materiale vegetale e animale (es. Crostacei e Pesci), in funzione della disponibilità locale e stagionale. Non disdegna di utilizzare carogne e, soprattutto in inverno, di frequentare assiduamente discariche urbane dove si alimenta di ogni genere di rifiuto commestibile. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi salmastri costieri e d'acqua dolce interni. La deposizione avviene fra aprile e giugno, max. maggio. Le uova, 3 (1-4), variano dal verde scuro al grigio, a volta ocre o marroni con macchiettature marroni o oliva. Periodo di incubazione di 22- 26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 30 anni e 3 mesi.

Trend. Stabile /fluttuante (B); diminuzione (W)

Ciconia ciconia

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ciconiidae

NOME ITALIANO: Cicogna bianca

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); BO (All. 2); IC (All. I); LC

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Specie gregaria, antropofila durante la riproduzione. Volo tipico del genere *Ciconia*, con zampe e collo allungate, singole remiganti primarie delle ali ben visibili; volteggia spesso sfruttando correnti ascensionali. L'alimentazione comprende una grande varietà di Invertebrati e Vertebrati di piccole dimensioni: micromammiferi, anfibi (*Rana*), rettili (*Natrix*), insetti, lombrichi. In ambienti umidi consuma principalmente prede acquatiche, mentre in annate asciutte si nutre soprattutto di insetti, topi campagnoli ed arvicole. La tecnica di caccia adottata consiste nel deambulare lentamente in zone aperte asciutte, umide o sommerse da acqua bassa, così da indurre le prede a spostarsi ed una volta localizzate esse vengono afferrate col becco. La ricerca del cibo può avvenire a distanze notevoli dal nido (oltre i 20 chilometri). Specie nidificante in Italia. Nidifica in coppie singole, localmente raggruppate, su alberi, edifici, rovine, tralicci e strutture artificiali. La deposizione avviene fra metà marzo e maggio. Le uova, 3- 5 (2-6), sono di color bianco gesso. Periodo di incubazione di 31-35 giorni. La longevità massima registrata risulta di 39 anni.

Trend. Aumento (B, W).

Ciconia nigra

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ciconiidae

NOME ITALIANO: Cicogna nera

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. 1); LC

Fenologia. M reg, W, E irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Di indole diffidente è quasi sempre solitaria e nidifica a notevoli altezze sugli alberi nelle foreste o sulle pareti rocciose. Anche al di fuori del periodo riproduttivo è generalmente solitaria o in gruppi di pochi individui. Volo tipico del genere *Ciconia*, con zampe e collo allungati, singole remiganti primarie ben visibili; volteggia spesso sfruttando correnti ascensionali. La dieta è simile a quella della Cicogna bianca rispetto alla quale si ha però una maggiore prevalenza di pesci,

che possono costituire fino al 78-100% dell'alimentazione dei pulli. Cattura insetti, anfibi, rettili di dimensioni ridotte, piccoli mammiferi ed uccelli (il contenuto stomacale di un giovane trovato morto ha rivelato la presenza di resti di *Anas crecca* e *Anas platyrhynchos*). In genere caccia in acque poco profonde, stanando le prede e colpendole con il becco. Specie nidificante in Italia. Nidifica in coppie isolate, su alberi e rocce. La deposizione avviene fra fine marzo e maggio. Le uova, 3-5 (2-6), sono di color bianco. Periodo di incubazione di 32-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 18 anni e 7 mesi.

Trend. Dati insufficienti (W).

Circaetus gallicus

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Biancone

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC; LR

Fenologia. M reg, B.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi Segnalata nel giugno 2004 presso la Golena di Luzzara (Ferrari e Salvarani 2004), unica segnalazione nota.

Esigenze ecologiche. Specie solitaria anche durante le migrazioni; a volte in gruppi di pochi individui della stessa specie, più spesso con altri rapaci. Effettua spesso lo "spirito santo" con battiti d'ala quasi rotatori, coda aperta e zampe pendenti. Caccia planando lentamente anche a quote piuttosto alte, esplorando il terreno attentamente con latesta rivolta verso il basso e con frequenti soste in "spirito santo". La picchiata può essere diretta o a tappe se la preda scompare dalla sua vista. La caccia può essere anche all'agguato in caso di condizioni atmosferiche sfavorevoli. Specie stenofaga, si nutre prevalentemente di Colubridi. Sui Monti della Tolfa la dieta è risultata composta da 16 specie di vertebrati, con l'82.3% rappresentato da Ofidi (*Coluber viridiflavus*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix*, *Vipera aspis*). Nel Lazio centrale Chiavetta (1981) ha rinvenuto sui nidi resti di *Coluber viridiflavus* (85%), *Natrix natrix* (10%), *Elaphe longissima*, lucertole e micromammiferi (5%). Vengono catturati in media 1-2 serpenti di media dimensione (fino a 1 m in Europa). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone boscate intervallate ad aree aperte sabbioso o rocciose. La deposizione avviene fra fine marzo e aprile. L'uovo è di color bianco. Periodo di incubazione di circa 45-47 giorni. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima.

Trend. Dati insufficienti (B).

Circus aeruginosus

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Falco di palude

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC; LR

Fenologia. SB, M reg, W.

Stato della conoscenza. Non confermato.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (P)

Esigenze ecologiche. Specie da solitaria a moderatamente gregaria anche in migrazione; a volte in gruppi più consistenti, anche con altri *Circus*, in dormitori comuni.. Caccia in volo a bassa quota, esplorando la vegetazione erbacea. Quando occasionalmente pesca immerge solo gli artigli. Cacia all'agguato, posato su bassi posatoi. Riposa abitualmente sul terreno, tra la vegetazione erbacea. Cattura in genere prede di peso inferiore ai 500 g, altrimenti si tratta di prede ferite o animali già morti (Tiloca 1987). Si alimenta principalmente di nidiacei di uccelli acquatici e piccoli mammiferi rinvenuti nei medesimi ambienti; in misura inferiore di anfibi, rettili, pesci e insetti (dati bromatologici derivati da Moltoni 1937, 1948). In Italia tra gli uccelli predilige *Podiceps* sp., *Anas* sp., *Fulica atra*, *Gallinula chloropus* e talvolta *Sturnus vulgaris* e altri Passeriformi. Tra i mammiferi sono stati ritrovati i resti di *Arvicola terrestris*, *Sorex* sp. e *Mus* sp.. E' stata sovente riscontrata una diversa composizione nella dieta tra i membri di una coppia, sia per la tipologia di prede che per la dimensione. La dieta fuori del periodo riproduttivo è poco conosciuta, ma verosimilmente non dissimile da quella estiva. Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide di acqua dolce o salmastra, costiere ed interne. La deposizione avviene fra metà marzo e maggio, max. aprile. Le uova, 3-6 (2-8), sono di color blu o verde pallidi, raramente picchiettate di rosso. Periodo di incubazione di 31-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 8 mesi.

Trend. Stabile/fluttuante (B), diminuzione (W).

Circus pygargus

ORDINE: Accipitriformes

FAMIGLIA: Accipitridae

NOME ITALIANO: Albanella minore

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Ail. 3); CI (Ail. A); BO (Ail. 2); IC (Ail. I); LC; LR

Fenologia. M reg, B.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (svernamento e tappa = P); la segnalazione della specie come svernante nel sito è da considerarsi un refuso, in quanto non sono noti casi di svernamento della specie in Emilia-Romagna (Bagni et al. 2003). Segnalata la presenza in Morelli et al. (2008).

Esigenze ecologiche. Specie solitaria o gregaria in migrazione; a volte in gruppi più consistenti in dormitori comuni, anche con congeneri. Passa buona parte del periodo di luce di una giornata in volo. Si posa sul terreno o su bassi posatoi (es. pali di recinzioni e cespugli secchi). Si alimenta continuamente durante il giorno, cacciando a terra. L'alimentazione è costituita prevalentemente da piccoli mammiferi e piccoli uccelli e loro pulli, rettili, anfibi e invertebrati. In Maremma, su 122 prede esaminate gli uccelli rappresentano il 44.2%, i rettili l'8.1%, i mammiferi l'1.6% e gli insetti il 45.9% (Brichetti et al. 1992). La composizione della dieta subisce forti variazioni a livello locale. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti aperti, preferibilmente di collina. Nidifica isolata o in piccoli gruppi, con densità varie e distanza tra i nidi in genere superiore a 100 m. La deposizione avviene fra fine aprile e inizio giugno, max. inizio-metà maggio. Le uova, 3-5 (2-8), sono di color bianco-bluastrò, a volte macchiettate o striate di rosso-bruno. Periodo di incubazione di 28-29 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 1 mese.

Trend. stabile/fluttuante (B)

Cobitis taenia

ORDINE: Cipriniformi
FAMIGLIA: Cobitidi
NOME ITALIANO: Cobite

Categoria di tutela e motivo d'interesse. IC (All. II); BE (All.3); FM (LC, LA, RM, PP); cat. IUCN LC; cat. IUCN ITA NT

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: nessuno, presenza scarsa/rara.

Esigenze ecologiche: Specie caratterizzata da corpo allungato con capo compresso lateralmente, bocca infera provvista di barbigli corti, dei quali il terzo paio è più sviluppato degli altri, una piccola plica cutanea retrattile sul capo (definita spina suborbitale), scaglie piccole e poco visibili perché ricoperte di muco, linea laterale incompleta, estesa sino all'apice della pinna pettorale. La livrea è variabile, con due fenotipi estremi, definiti "puta" quello caratterizzato da macchie regolari lungo i fianchi, e "bilineata" quello con due evidenti fasce scure lungo i fianchi. Esiste inoltre un numero variabile di fenotipi intermedi. La livrea "puta" è tipica soprattutto delle femmine, mentre quella "bilineata" è presente soprattutto nei maschi; entrambe le livree sembrano essere influenzate da ormoni e nel tempo si può verificare il cambiamento di fenotipo in uno stesso individuo. In questa specie esiste comunque dimorfismo sessuale a carico delle dimensioni (maggiori nella femmina a pari età) e delle pinne pettorali (nel maschio sono lunghe strette e appuntite). Pur essendo in grado di colonizzare i più svariati ambienti, i popolamenti più cospicui si ritrovano nei corsi d'acqua d'alta pianura a cavallo tra la zona dei ciprinidi reofili e quella dei ciprinidi a deposizione fitofila. Vivono in acque limpide e poco veloci, con fondale sabbioso o melmoso in cui tendono a sotterrarsi durante le ore diurne. La respirazione intestinale consente la sopravvivenza in situazioni di carenza di ossigeno. Nelle ore crepuscolari e notturne o durante il giorno in condizioni di scarsa luminosità, il cobite si muove sul fondo alla ricerca del cibo che viene ricavato filtrando, a livello della camera branchiale, i sedimenti aspirati con la bocca ed espulsi attraverso gli opercoli. L'alimento è rappresentato prevalentemente da microrganismi e da frammenti di origine vegetale. La maturità sessuale è raggiunta in entrambi i sessi a due anni. Nella Pianura Padana la stagione riproduttiva si estende da maggio a luglio. La femmina ha maturazione asincrona dell'ovario e quindi può effettuare più cicli di deposizione delle uova (sino a 3500 uova totali) nell'ambito della stessa stagione riproduttiva. L'areale di distribuzione originario, limitato all'Italia settentrionale e ad alcuni corsi d'acqua tirrenici, si è diffuso a tutta la penisola ad opera dell'uomo. Gli scavi in alveo e la regimazione degli stessi con costruzione di sponde artificiali ha influito seriamente sulla qualità di numerose popolazioni.

Trend: in rarefazione

Crocidura leucodon

ORDINE: Soricomorpha
FAMIGLIA: Soricidae
NOME ITALIANO: Crocidura ventre bianco

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (all. 3); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2011).

Esigenze ecologiche. Scarse le conoscenze, Si tratta di un piccolo predatore di invertebrati dall'elevata attività metabolica che lo costringe ad un pressoché continuo approvvigionamento di cibo, sia di giorno che di notte. Durante i mesi sfavorevoli non va in letargo a causa delle ridotte dimensioni e della impossibilità di immagazzinare sufficienti scorte di grasso, ma tuttalpiù cade in un torpore più o meno profondo per periodi limitati. Preda prevalentemente invertebrati terricoli, ma si nutre anche di foglie, steli e semi. Poco conosciuta. La stagione riproduttiva si prolunga fino a settembre. La prole nasce glabra e con gli occhi chiusi.

Trend. Dati insufficienti.

Crocidura suaveolens

ORDINE: Soricomorpha

FAMIGLIA: Soricidae

NOME ITALIANO: Crocidura minore

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Ail. 3); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2011).

Esigenze ecologiche. Scarse le conoscenze, Si tratta di un piccolo predatore di invertebrati dall'elevata attività metabolica che lo costringe ad un pressoché continuo approvvigionamento di cibo, sia di giorno che di notte. Durante i mesi sfavorevoli non va in letargo a causa delle ridotte dimensioni e della impossibilità di immagazzinare sufficienti scorte di grasso, ma tuttalpiù cade in un torpore più o meno profondo per periodi limitati. Non sembra molto territoriale né competitiva nei confronti dei con specifici. Preda prevalentemente invertebrati terricoli, ma si nutre anche di foglie, steli, semi e radici. Poco conosciuta. La stagione riproduttiva da marzo si prolunga fino a settembre. Le femmine possono avere un estro subito dopo il parto e ciò permette la gestazione di una seconda nidata mentre è in corso l'allattamento della prima; si possono raggiungere così 5 parti a stagione. La prole nasce glabra e con gli occhi chiusi.

Trend. Dati insufficienti

Egretta garzetta

ORDINE: Ciconiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Garzetta

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Ail. 2); IC (Ail. I); LC; LR

Fenologia. M reg, B, W par.

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (nidificazione = 20p; tappa = P). Distrutta garzaia di oltre 1000 nidi di Garzetta e Nitticora nel maggio 2004 in un pioppeto nella golena di Guastalla (LIPU Onlus 2004)

Segnalati ≥ 12 i presso la Golena di Luzzara (Ferrari e Salvarani 2004). Rinvenuti 2i nel 2011, ma non confermata la riproduzione.

Esigenze ecologiche. Specie gregaria durante tutto il corso dell'anno, solitaria o in piccoli gruppi nel momento dell'alimentazione; associata spesso ad altre congeneri. Al di fuori del periodo riproduttivo gli individui presenti in un'area si radunano in dormitori generalmente situati su alberi o in canneti. L'alimentazione è in relazione al sito: nella Pianura Padana utilizza risaie e sponde fluviali mentre sulle coste dell'alto Adriatico vengono preferite le acque salmastre. La caccia è effettuata camminando nell'acqua bassa. Le specie catturate includono girini ed, in quantità minori, adulti di Rana, larve di Odonati e di altri Insetti; in ambiente fluviale non disdegna pesci. Nel periodo invernale vengono per lo più frequentati fiumi e canali d'acqua dolce, allevamenti di pesce e canali. Questo è probabilmente dovuto ad una diversa disponibilità di prede nei diversi periodi dell'anno nei diversi ambienti. Specie nidificante in Italia. Può nidificare sia in colonie monospecifiche, costituite anche da pochi nidi, sia, più frequentemente, in colonie miste con altri Ardeidi, specialmente con la Nitticora. Nidifica su arbusti o alberi e vegetazione erbacea e palustre. La deposizione avviene fra aprile e metà agosto, max. metà maggio-giugno. Le uova, 3-5 (2-8), sono di color blu-verde opaco. Periodo di incubazione di 21-25 giorni.

La longevità massima registrata risulta di 22 anni e 4 mesi.

Trend. Stabile/fluttuante (B); aumento (W).

Eptesicus serotinus

ORDINE: Chiroptera

FAMIGLIA: Vespertilionidae

NOME ITALIANO: Serotino comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); BO (all. 2); IC (All. 4); LC; FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nel 1996 nel sito da Ruggieri, in Ruffo e Stoch (2007).

Esigenze ecologiche. La specie necessita, come tutti i Chiroteri, di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove riprodursi (in primavera) e dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di cibo). I rifugi estivi si trovano prevalentemente nelle costruzioni (soffitte, fessure o spacchi dei muri, dietro i rivestimenti, ecc), più di rado nei cavi degli alberi; i rifugi invernali sono situati per lo più in grotte e cavità sotterranee. I rifugi invernali sono generalmente occupati da animali solitari, mentre le colonie riproduttive sono costituite perlopiù da poche decine d'esemplari, salvo rare eccezioni di più grandi colonie. Caccia spesso al margine dei boschi, in aree agricole, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente a bassa quota, non oltre i 10 metri. Si nutre prevalentemente di Insetti, anche di taglia relativamente grande, che raccoglie non solo in volo ma anche sul terreno o sulle piante. La femmina partorisce un piccolo l'anno, più raramente due, eccezionalmente tre, tra giugno e luglio.

Trend. Stabile/fluttuante

Falco columbarius

ORDINE: Falconiformes
 FAMIGLIA: Falconidae
 NOME ITALIANO: Smeriglio

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 2); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC;**

Fenologia. M reg, W.

Stato della conoscenza. Nuova segnalazione.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nella golena di Luzzara nel novembre 2003 (Ferrari et al. 2003)

Esigenze ecologiche. Specie generalmente solitaria o in coppia anche se può riunirsi in dormitori comuni di una decina di individui. Caccia volando a bassa quota, con grande agilità e accanimento. E' capace di forti accelerazioni e cambi repentini di direzione per catturare la preda. Può fare lo "spirito santo". L'alimentazione è costituita principalmente da piccoli Uccelli catturati in ambienti aperti. Tra le prede più comuni vi sono *Alauda arvensis*, *Anthus pratensis*, zigoli e turdidi. Si alimenta occasionalmente anche di Roditori e Insetti. Volo rapido ed agile, con traiettoria radente e battute frequenti e poco ampie. Specie non nidificante in Italia. Nidifica in pianure, brughiere, paludi d'acqua dolce, lagune e foreste rade delle alte latitudini. Le uova sono di color marrone chiaro con macchiettature da rosso a marrone. La longevità massima registrata risulta di 12 anni e 8 mesi.

Trend. Dati svernanti (W).

Gallinago media

ORDINE: Charadriiformes
 FAMIGLIA: Scolopacidae
 NOME ITALIANO: Croccolone

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 2); BO (All. 2); IC (All. I); LC**

Fenologia. M reg, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Di indole generalmente solitaria o in piccoli gruppi. Volo pesante e lento, con traiettoria rettilinea e bassa. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Lumbricidi, Molluschi ed Insetti. Specie non nidificante in Italia. Nidifica nelle brughiere umide settentrionali caratterizzate da vegetazione erbacea uniforme e relativamente alta, oltre che in aree con alberi e arbusti sparsi in ampie valli fluviali. Le uova sono di color camoscio, macchiettate di marrone. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima.

Trend. Dati insufficienti.

Helix pomatia

ORDINE: Stylommatophora
 FAMIGLIA: Helicidae
 NOME ITALIANO: Chiocciola

Categoria di tutela e motivo d'interesse. FM (PP)

Stato della conoscenza. Nuova segnalazione

Dati quali-quantitativi. Rinvenuta nel 2011 in tutta la golena del fiume Po.

Esigenze ecologiche. Boschi, radure, ambienti ruderali naturali o artificiali, giardini anche cittadini.
 Alimentazione: sconosciuta; riproduzione: sconosciuta.

Trend. Diminuzione

Hierophis viridiflavus

ORDINE: Squamata
 FAMIGLIA: Colubridae
 NOME ITALIANO: Biacco

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. 4); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza in AA.VV. (2011)

Esigenze ecologiche. Attivo dalla primavera all'autunno, è una specie diurna prevalentemente terricola, ma in grado di arrampicarsi agilmente sugli alberi. Agile e veloce se catturato è mordace; è frequente osservarlo nei mesi primaverili in termoregolazione ai bordi di strade e sentieri. Trascorre la latenza invernale in rifugi tra le radici di alberi, vecchie tane, spaccature del terreno e altre cavità, anche di notevoli dimensioni, dove talvolta possono svernare assieme anche parecchi individui. Predatore di vertebrati, specialmente Sauri, micromammiferi, piccoli Uccelli (anche uova) e altri serpenti. I maschi ingaggiano combattimenti rituali per contendersi le femmine con le quali si accoppiano a primavera inoltrata. Le uova (5-15) vengono deposte all'inizio dell'estate prevalentemente in cavità, buche, spaccature delle rocce e cumuli di materiale vegetale o di detriti.

Trend. Dati insufficienti

Himantopus himantopus

ORDINE: Charadriiformes
 FAMIGLIA: Reurvirostridae
 NOME ITALIANO: Cavaliere d'Italia

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); BO (All. 2); IC (All. I); LC

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (nidificante e tappa = P)

Esigenze ecologiche. Specie moderatamente gregaria durante tutto l'anno. Si muove a terra con passi lunghi ed eleganti; volo rapido e rettilineo con battute frequenti. Appare sovente associato, sia in periodo riproduttivo che durante tutto l'anno, con altre specie di Caradriformi. Si alimenta catturando le prede sia sulla superficie del fango e dell'acqua sia sul fondo delle zone umide immergendo il becco e raramente la testa. Cammina nell'acqua bassa, raramente in acqua profonda fino alla pancia. Si alimenta prevalentemente di Insetti acquatici e altri invertebrati. Seleziona Coleotteri, Tricotteri, Emittenti, Odonati, Ditteri, Neurotteri, Lepidotteri, sia in fasi larvali che adulte. Inoltre si alimenta di crostacei, molluschi, ragni, vermi (Anellidi), uova e girini di Anfibi e piccoli pesci. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi salmastri costieri ed interni d'acqua dolce. La deposizione avviene fra metà aprile e giugno, max. maggio. Le uova, 3-4, sono di color marrone-camoscio con macchiettature nere. Periodo di incubazione di 22-26 giorni. L'età della prima nidificazione è di 3 anni. La longevità massima registrata risulta di circa 14 anni.

Trend. Aumento (B, W).

Hyla intermedia

ORDINE: Anura

FAMIGLIA: Hylidae

NOME ITALIANO: Raganella italiana

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. 4); FM (PP)

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Rinvenuta nel giugno 2011.

Esigenze ecologiche. Attiva prevalentemente di notte ha abitudini arboricole. E' in grado di allontanarsi notevolmente dall'acqua anche se preferisce non allontanarsi troppo dai biotopi riproduttivi. Adulto: predatore prevalentemente di Artropodi volatori o saltatori. Larva: detritivora. Il periodo riproduttivo inizia solitamente a tarda primavera, si riproduce in ambienti con acque stagnanti sia di origine artificiale che naturale, sono preferite le raccolte d'acqua stagionali con presenza di vegetazione igrofila. Può riprodursi in acque debolmente salmastre. L'accoppiamento è ascellare. La femmina depone le uova in masserelle gelatiore ancorate alla vegetazione acquatica. La schiusa avviene dopo circa un paio di settimane e la fase larvale dura circa 3 mesi.

Trend. Dati insufficienti

Hypsugo savii

ORDINE: Chiroptera

FAMIGLIA: Vespertilionidae

NOME ITALIANO: Pipistrello di Savi

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); BO (all. 2); IC (All. 4); LC; FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nel 1996 nel sito da Ruggieri, in Ruffo e Stoch (2007).

Esigenze ecologiche. La specie necessita, come tutti i Chiroterri, di una serie di rifugi dove ripararsi durante il giorno (nella buona stagione), dove accoppiarsi (per lo più in autunno), dove riprodursi (in primavera) e dove superare, in stato di letargo, i rigori della stagione invernale (freddo e mancanza di cibo). I rifugi estivi si trovano prevalentemente nelle fessure delle rocce e delle costruzioni, sia abbandonate, sia di recente edificazione (in cavità, fessure o spacchi dei muri, tra le tegole, ecc); i rifugi invernali possono essere simili a quelli estivi, ma sverna anche in grotte e cavità sotterranee, talvolta negli alberi. I rifugi invernali sono generalmente occupati da animali solitari, mentre le colonie riproduttive sono costituiti al massimo da poche decine di esemplari. Caccia spesso sull'acqua, al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente ad alta quota, anche oltre i 100 metri. Si nutre prevalentemente di piccoli Insetti volatori. La femmina partorisce due piccoli l'anno, più raramente uno, tra giugno e metà luglio.

Trend. Diminuzione

Ixobrychus minutus

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Tarabusino

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. I); LC; LR; TN

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (P: nidificazione e tappa)

Esigenze ecologiche. Specie di indole solitaria e territoriale, prevalentemente crepuscolare ed elusiva. L'alimentazione è costituita prevalentemente da insetti acquatici, sia adulti sia larve oltre a, in proporzioni minori, da Pesci, Anfibi e vegetali; possono aggiungersi Crostacei, Gasteropodi, piccoli Anfibi e Rettili oltre a uova di piccoli uccelli palustri. Specie nidificante in Italia. Nidifica nei canneti; talvolta anche su rami bassi di arbusti o alberi appena sopra il livello dell'acqua; può utilizzare anche nidi artificiali. La deposizione avviene fra inizio maggio e giugno, max. metà maggio-metà giugno, raramente luglio. Le uova, 4-6 (3-8), sono di color bianco, a volte verdastre. Periodo di incubazione di 17-19 giorni. La longevità massima registrata risulta di 6 anni.

Trend. Diminuzione (B)

Jynx torquilla

ORDINE: Falconiformes

FAMIGLIA: Picidae

NOME ITALIANO: Torcicollo

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); LC; TN

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Confermata

Dati quali-quantitativi. Segnalata 2i nella golena di Luzzara nel maggio e giugno 2004 (Ferrari e Salvarani 2004). Rinvenuta 1i in canto in golena nel giugno 2011.

Esigenze ecologiche. Specie tendenzialmente solitaria. Volo poco potente con traiettoria rettilinea e planate ad ali chiuse. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Insetti, in special modo Imenotteri Formicidi ed in misura minore di Artropodi e piccoli vertebrati. La sua inusuale predilezione per una dieta a base di formiche rende l'ecologia di questo picide alquanto particolare. Infatti il Torcicollo non è in grado di scavare nel terreno per procurarsi le sue prede, necessita quindi di formicai bene in evidenza e non "mascherati" dalla presenza di vegetazione alta ed incolta: basti pensare come in Inghilterra, durante la recessione degli anni '30 in cui gran parte dei terreni coltivati venne lasciata incolta per motivi di ordine economico-politico, si misurò una netta diminuzione numerica della specie correlabile alla difficoltà di reperimento dei formicai da cui attingere la preda principale per il Torcicollo (Burton 1995).

Trend. Diminuzione (B), dati insufficienti (W).

Lacerta bilineata

ORDINE: Squamata

FAMIGLIA: Lacertidae

NOME ITALIANO: Ramarro occidentale

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. 4); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza in AA.VV. (2011)

Esigenze ecologiche. Attiva nei mesi primaverili, è una specie diurna ed eliofila; durante le ore più calde delle giornate estive si ripara in luoghi ombreggiati, è veloce e buona arrampicatrice. La si può osservare in termoregolazione ad esempio su tronchi, strade e cumuli di pietre. I maschi sono territoriali, particolarmente aggressivi nei confronti di altri maschi in periodo riproduttivo. Predatore: si nutre prevalentemente di Invertebrati ma anche di piccoli Vertebrati (piccoli Anfibi, Rettili e Mammiferi) e uova di piccoli Uccelli, saltuariamente di bacche. Gli accoppiamenti avvengono in primavera e le uova deposte dopo poco più di un mese sotto cumuli di pietre, spaccature nella roccia, tra radici o in piccole buche. La schiusa avviene dalla metà di agosto.

Trend. Dati insufficienti.

Lanius collurio

ORDINE: Passeriformes

FAMIGLIA: Laniidae

NOME ITALIANO: Averla piccola.

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE(All. 2); IC (All. I); LC; TN

Fenologia. M reg, B.

Stato della conoscenza. Confermata

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (nidificazione, tappa =P). Rinvenuta nel giugno 2011 1p tra il sito e il bosco dei Caldaren.

Esigenze ecologiche. Specie territoriale. Volo diretto fra un posatoio e l'altro; caratteristica posa a terra ed immediato ritorno sul posatoio; andatura ondulata su lunghe distanze. Caccia all'agguato da un posatoio dominante. Si nutre principalmente di insetti, soprattutto Coleotteri. Utilizza però anche altri invertebrati, piccoli mammiferi, uccelli e rettili. Caccia sia tuffandosi da posatoi strategici, sia sul terreno o fra i rami dei cespugli; trasporta le prede o con il becco o con gli artigli e a volte le infila su rametti appuntiti o spine. Specie nidificante in Italia. Nidifica in luoghi aperti con arbusti sparsi, piccoli alberi e cespugli, in brughiere o pascoli. La deposizione avviene da inizio-metà maggio. Le uova, 3-7, sono di colorazione variabile che varia dal verde pallido, al rosa, camoscio o crema con striature grigie, marroni, oliva o porpora. Periodo di incubazione di 14 (12-16) giorni La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 9 mesi.

Trend. Diminuzione (B), dati insufficienti (W).

Milvus migrans

ORDINE: Accipitriformes
FAMIGLIA: Accipitridae
NOME ITALIANO: Nibbio bruno

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC; LR; SM; TN;

Fenologia. M reg, B irr, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. E' una specie molto sociale, nidifica e si alimenta in modo gregario (colonie riproduttive o raggruppamenti presso concentrazioni di cibo o dormitori); migrazione solitaria o in piccoli gruppi. La specie è molto adattabile e opportunistica soprattutto dal punto di vista trofico. L'alimentazione è costituita prevalentemente da prede vive (Anfibi, Pesci, Rettili, nidiacei di Uccelli, micromammiferi), ma sfrutta ampiamente la necrofagia, recuperando carogne nelle discariche e lungo le strade. Dieta estremamente varia con marcate fluttuazioni locali e stagionali. Dati relativi alla campagna laziale hanno mostrato la seguente composizione della dieta: Invertebrati 3%, Pesci 85%, Anfibi 7%, Rettili 2% e rifiuti organici 3% (n = 48 soggetti, Bricchetti et al. 1992). Sui Monti della Tolfa la dieta è risultata (valori numerici e non di biomassa): Insetti 58%, scarti di macelleria 26%, altro 16%. I pesci rappresentano in molte zone una componente molto importante della dieta e la tendenza all'ittiofagia è nota in tutto l'areale. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti planiziali o rupestri confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra aprile e giugno, max. fine aprile-metà maggio. Le uova, 2-3 (1- 5), sono di color bianco con macchiettature rosso-bruno. Periodo di incubazione di 31-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 19 anni e 5 mesi.

Trend. Dati insufficienti (B, W).

Milvus milvus

ORDINE: Accipitriformes
 FAMIGLIA: Accipitridae
 NOME ITALIANO: Nibbio reale

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC;

Fenologia. M reg, W, E irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Di indole solitaria o in piccoli gruppi (raggruppamenti presso concentrazioni di cibo o dormitori, periodo migratorio). Volo agile; ali leggermente arcuate in volteggio ma soprattutto in planata. Generalmente ricerca la preda ispezionando a lungo il territorio di caccia, in volo, volteggiando eplanando a quote medio-basse, Raramente caccia all'agguato. Si posa preferibilmente sui rami secchi di alberi dominanti, sporgenze rocciose, tralicci. L'alimentazione è costituita prevalentemente da prede vive (Anfibi, Pesci, Rettili, nidiacei di Uccelli, micromammiferi) ma sfrutta ampiamente la necrofagia, recuperando carogne nelle discariche e lungo le strade. Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone boscate confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra fine marzo e metà aprile. Le uova, 1-3, sono di color bianco a volte macchiettate di rosso-bruno. Periodo di incubazione di 31-32 giorni. La longevità massima registrata risulta di 25 anni e 8 mesi.

Trend. Stabile / fluttuante (W).

Motacilla flava

ORDINE: Passeriformes
 FAMIGLIA: Motacillidae
 NOME ITALIANO: Cutrettola

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); LC; TN

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Nuova segnalazione 2011

Dati quali-quantitativi. Rinvenuta in due stazioni nel 2011.

Esigenze ecologiche. Specie solitaria in riproduzione, gregaria nei restanti periodi dell'anno. Volo ondulato con battute non molto potenti. La specie subisce il parassitismo del Cuculo, che può essere fatto oggetto di manifestazioni aggressive. La Cutrettola si associa spesso con il bestiame bovino al pascolo (da cui il nome francese "Bergeronnette", o pastorella) per alimentarsi degli Insetti ad esso associati. L'alimentazione è costituita prevalentemente da piccoli invertebrati, catturati al suolo o con brevi voli da posatoio o da terra. Gli individui in alimentazione si associano spesso con bestiame ovino o bovino al pascolo. I Ditteri sono spesso predominanti fra le prede, che comprendono inoltre Efemerotteri, Odonati, Plecotteri, Ortotteri, Lepidotteri, Coleotteri. Sono segnalati nella dieta anche Molluschi, Aracnidi, Anellidi ecc. ed occasionalmente vertebrati (avannotti di Pesci e larve di Anfibi) e materiale vegetale (bacche e semi). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra, interne e costiere, sia in coltivi asciutti. La deposizione avviene tra metà aprile e metà luglio,

max. fine aprile-inizio maggio. Le uova, 4-6 (3-7), sono grigio-bianco con macchiettature marroni o verde-oliva. Periodo di incubazione di 11-13 giorni. La longevità massima registrata risulta di 8 anni e 10 mesi.

Trend. Diminuzione (B)

Natrix natrix

ORDINE: Squamata

FAMIGLIA: Colubridae

NOME ITALIANO: Natrice dal collare

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Ail. 3); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Da determinare.

Esigenze ecologiche. Attiva prevalentemente da marzo a ottobre è una specie soprattutto diurna, agile sia in ambiente terrestre che acquatico, in estate è più attiva nelle prime ore della giornata e al tramonto, in primavera e autunno è attiva nelle ore centrali della giornata. Se disturbata può attuare tanatosi, emissioni di liquido nauseabondo dalla cloaca oppure imitare la Vipera nelle movenze e nella forma del capo. Predatore soprattutto di Anfibi e più raramente di Pesci, micromammiferi Sauri e nidiacei. I giovani si nutrono di piccoli Anfibi e loro larve, Invertebrati e piccoli Pesci. Gli accoppiamenti avvengono di norma a primavera inoltrata, talvolta in autunno (in tal caso le femmine svernano con le uova fecondate), più maschi compiono combattimenti ritualizzati e corteggiano contemporaneamente più femmine. La deposizione avviene in estate in ammassi di detriti vegetali e non, cavità, buchi, muretti a secco, la schiusa avviene a tarda estate.

Trend. Diminuzione

Nycticorax nycticorax

ORDINE: Ciconiiformes

FAMIGLIA: Ardeidae

NOME ITALIANO: Nitticora.

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Ail. 2); IC (Ail. I); LC; LR

Fenologia. M reg, B, W par.

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (riproduzione = 800p; tappa = P). Distrutta garzaia di oltre 1000 nidi di Garzetta e Nitticora nel maggio 2004 in un pioppeto nella golena di Guastalla (LIPU Onlus 2004).

Segnalati fino a 6i nella golena di Luzzara (Ferrari e Salvarani 2004). Rinvenuti 3i nel 2011; non confermata la riproduzione.

Esigenze ecologiche. Specie gregaria anche nel periodo non riproduttivo, prevalentemente crepuscolare e notturna. Volo con battute rapide e rigide, becco rivolto verso l'alto e zampe poco

visibili. L'alimentazione è molto varia ed include anfibi, pesci, rettili, insetti adulti e larve, crostacei, anellidi, micromammiferi (Mus e Arvicola). La dieta dei pulcini è identica a quella degli adulti. La Nitticora è soprattutto attiva al crepuscolo e durante la notte, ma nella stagione riproduttiva caccia anche durante il giorno, sovrapponendo la propria nicchia trofica con quella della Garzetta nelle aree particolarmente ricche di prede ed entrando invece in forte competizione con essa là dove il numero di prede è più scarso. Le tecniche di caccia utilizzate sono "standing", per catturare rane e pesci e "walking", preferita per cacciare prede lente e di piccole dimensioni come girini e Artropodi. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie sia plurispecifiche sia monospecifiche, in colonie costituite da pochi nidi e talvolta anche nidi isolati, su arbusti o alberi, localmente su vegetazione palustre. La deposizione avviene fra fine marzo e fine luglio, max. metà aprile-fine maggio, inizio marzo per coppie svernanti. Le uova, 3-4 (2-6), sono di color blu-verde pallido. Periodo di incubazione di 21-26 giorni. La longevità massima registrata risulta di 16 anni e 4 mesi.

Trend. Diminuzione (B, W).

Palaemonetes antennarius

ORDINE: Decapodi

FAMIGLIA: Palaemonidi

NOME ITALIANO: Gamberetto di fiume

Categoria di tutela e motivo d'interesse. FM (LC, LA)

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: popolazione presente all'interno dell'area in oggetto.

Esigenze ecologiche: Si tratta di una specie di piccole dimensioni, presente lungo le coste italiane, su entrambe i versanti e lungo zone ripariali di alcuni corsi d'acqua dolce. Piccolo gamberetto lungo fino a 5 cm, dotato di 10 zampe sottili e semitrasparenti come il resto del corpo. Presenta un rostro dentellato. Gli esemplari di sesso femminile sono leggermente più grandi di quello maschile. Vive in gruppi che possono superare i dieci esemplari. Tranquillo e pacifico e dotato di notevole velocità. Condivide l'habitat con pesci di piccole e medie dimensioni o con grossi pesci di fondo vegetariani. È predato da pesci di dimensioni maggiori. Attualmente sono scarsi i dati sulla distribuzione di questo piccolo decapode le cui popolazioni sono soggette a forte predazione da parte di uccelli ittiofagi ed ittiofauna laddove le condizioni ambientali non consentono la presenza di adeguate zone di rifugio. Al momento attuale le principali linee guida gestionali dovrebbero prevedere piani di monitoraggio per il censimento delle diverse popolazioni nei corsi d'acqua regionali e la salvaguardia degli ambienti vocati (zone ripariali con abbondante vegetazione).

Trend: sconosciuto

Pandion haliaetus

ORDINE: Accipitriformes

FAMIGLIA: Pandionidae

NOME ITALIANO: Falco pescatore

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC;

Fenologia. M reg, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P). Segnalata la presenza in Morelli et al. (2008)

Esigenze ecologiche. Specie generalmente solitaria, nidifica e migra a volte in raggruppamenti di pochi individui. Volo con ali tenute ad arco con silhouette più da Larus. Durante la giornata trascorre molto tempo posato su posatoi dominanti (alti alberi, tralicci,...). Fa spesso lo “spirito santo”. Se caccia in mare o in zone con acqua salata fa poi bagni in acqua dolce per desalinizzare il piumaggio. L'alimentazione è costituita esclusivamente da Pesci catturati vivi. La caccia avviene normalmente in volo e la tecnica di pesca adottata varia in dipendenza della specie ittica predata. Il tempo medio giornaliero di caccia è di circa 2 ore (Brichetti et al. 1992). Specie non nidificante in Italia dopo la sua estinzione nel secolo scorso. Nidifica soprattutto in pareti rocciose non distanti dal mare. Le uova sono di color bianco o crema con macchiettature rosso-bruno o marroni. Periodo di incubazione di 37 giorni. La longevità massima registrata risulta di 26 anni e 1 mese. Specie non nidificante in Italia dopo la sua estinzione nel secolo scorso. Nidifica soprattutto in pareti rocciose non distanti dal mare. Le uova sono di color bianco o crema con macchiettature rosso-bruno o marroni. Periodo di incubazione di 37 giorni. La longevità massima registrata risulta di 26 anni e 1 mese.

Trend. Dati insufficienti (W)

Pelophylax lessonae/klepton esculentus

ORDINE: Anura

FAMIGLIA: Ranidae

NOME ITALIANO:

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); IC (All IV); FM (PP)

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nella golena di Luzzara nel 2004 (Ferrari e Salvarani 2004). Rinvenuta nel 2011, comune.

Esigenze ecologiche. Attiva sia nelle ore diurne che in quelle notturne, conduce vita decisamente acquatica. Buon saltatore, passa gran parte delle ore diurne a termoregolarsi sulle sponde degli habitat acquatici. E' attiva dalla primavera a buona parte dell'autunno. Adulto: Predatore di invertebrati (prevalentemente insetti) e di piccoli vertebrati. Larva: onnivora. Accoppiamento ascellare che può durare anche per più di un giorno. Ha luogo da aprile a giugno. Le uova vengono deposte in ambienti ricchi di vegetazione, in ammassi gelatinosi rotondeggianti ancorati alla vegetazione. La schiusa avviene dopo 2-4 settimane e le larve metamorfosano dopo 3-4 mesi. L'accoppiamento può avvenire sia tra omospecifici (P. lessonae x P. lessonae) producendo solo individui P. lessonae, sia tra eterospecifici (P. kl esculenta x P. lessonae) producendo solo individui P. kl esculenta.

Trend. Dati insufficienti.

Perca fluviatilis

ORDINE: Perciformi

FAMIGLIA: Percidi

NOME ITALIANO: Persico Reale

Categoria di tutela e motivo d'interesse. FM (LC); cat. IUCN LC, cat. IUCN ITA NT

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: nessuno, presenza scarsa/rara.

Esigenze ecologiche: Questa specie è indigena dell'Italia settentrionale, in particolare dei grandi laghi prealpini e dei tratti di pianura dei maggiori fiumi padani; alcuni anni orsono è stata introdotta anche in bacini chiusi dell'Italia centro meridionale. Sono stati espressi dubbi circa la reale autoctonia della specie nel nostro Paese, tuttavia la sua presenza nell'area padano-veneta è documentata da diversi secoli. Il persico reale è un predatore con attività massima nei mesi primaverili ed estivi. Vive in branchi talora molto numerosi, soprattutto in fase giovanile; manifesta inoltre una certa tendenza all'erratismo, compiendo spostamenti su lunghe distanze alla ricerca di aree favorevoli dal punto di vista trofico e riproduttivo. Ha corpo mediamente slanciato, con testa piccola e gibbosità dorsale che tende ad accentuarsi con l'invecchiamento. La pinna dorsale è divisa, quella anteriore è sorretta da raggi spiniformi e presenta una macchia scura in corrispondenza degli ultimi tre raggi, quella posteriore è invece sorretta da raggi molli. Le dimensioni corporee raramente raggiungono 50 cm e 3 kg di peso. La colorazione è variabile in relazione a diversi fattori, soprattutto ambientali ed alimentari. La colorazione tipica è bluastra o bruno verdastra, con evidenti bande scure trasversali. Le pinne ventrali ed anale sono di norma giallo-arancione. La livrea dei maschi assume tonalità più intense durante il periodo riproduttivo che si estende, nelle nostre acque, da marzo a giugno. La maturità sessuale è raggiunta, di norma, al secondo anno di età, ma nel bacino del Po non è infrequente la maturazione già al primo anno. Nelle femmine si sviluppa e giunge a maturazione un unico ovario, il sinistro, mentre il destro si atrofizza diventando filiforme. La femmina depone 100.000-200.000 uova/kg peso corporeo riunite in lunghi nastri gelatinosi che vengono attaccati alla vegetazione acquatica, a rocce o alberi sommersi. Il limite massimo di età di questa specie non supera i 7-8 anni. La specie è particolarmente apprezzata per l'ottima qualità delle carni. A tal riguardo, nonostante sia ancora presente su tutto il probabile areale di distribuzione originario, è in forte diminuzione a causa della pesca eccessiva, nonché per il generale degrado ambientale e la competizione con specie alloctone. Paradigmatico è il caso dell'asta principale del Po, un tempo ricca di persici, oggi ormai quasi scomparsi.

Trend: in rarefazione

Livello di protezione: scarso.

Pernis apivorus

ORDINE: Accipitriformes

FAMIGLIA: Accipitridae

NOME ITALIANO: Falco pecchiaiolo

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Ail. 3); CI (Ail. A); BO (Ail. 2); IC (Ail. I); LC

Fenologia. M reg, B.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P). Segnalato 1i nella golena di Luzzara nel maggio 2004 (Ferrari e Salvarani 2004)

Esigenze ecologiche. Specie fortemente gregaria in migrazione ma solitaria nel periodo riproduttivo. Ha interazioni aggressive verso altri rapaci (es. Poiana) all'interno del territorio riproduttivo. Sovente si associa con altri rapaci o Uccelli di grosse dimensioni durante la migrazione. Durante la caccia esplora il terreno e manovra con agilità a quote medio-basse, sia in ambienti aperti che boscosi. Può cercare gli insetti anche sul terreno dove si muove con destrezza. A volte cerca le prede da posatoi poco elevati. L'alimentazione è costituita prevalentemente da larve e pupe di Imenotteri sociali, in particolare vespe, calabroni e bombi raccolti all'interno del nido che viene distrutto; le api rientrano raramente nella dieta. In periodi di carenza di Imenotteri vengono cacciati altri Insetti ma anche Anfibi, Rettili ed Uccelli. Specie nidificante in Italia. Nidifica su alberi in zone boscate di latifoglie e conifere pure o miste, in aree confinanti con zone erbose aperte. La deposizione avviene fra metà maggio e giugno. Le uova, 2 (1-3), sono di color bianco opaco con ampie macchie rosso-bruno. Periodo di incubazione di 37-38 giorni. La longevità massima registrata risulta di 29 anni.

Trend. Dati insufficienti (B)

Phalacrocorax carbo

ORDINE: Pelacaniformes
FAMIGLIA: Phalacrocoracidae
NOME ITALIANO: Cormorano

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); LC; LR; PS

Fenologia. SB par, M reg, W.

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (svernamento, tappa =P). Segnalata la presenza nella golena di Luzzara nel novembre 2003 (Ferrari et al. 2003).

Esigenze ecologiche. Specie decisamente gregaria, che durante la stagione riproduttiva dà vita a colonie numerosissime e durante il periodo invernale forma nelle ore notturne dormitori (roost) in cui si radunano centinaia o migliaia di individui. Le presenze sono caratterizzate da vistose fluttuazioni non solo stagionali ma anche orarie, dovute al pendolarismo giornaliero tra roost notturni e diurni, talvolta coincidenti, e aree di alimentazione situate nel raggio di 30 km. I roost notturni vengono lasciati in massa al sorgere del sole ed occupati nuovamente in maniera più graduale, talvolta già a partire dalla tarda mattinata. Volo potente e rettilineo, con battute veloci e lunghe planate; spesso in stormi con formazione tipicamente a V. L'alimentazione è costituita quasi elusivamente da Pesci con integrazione occasionale di Anfibi e Crostacei. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti umidi d'acqua dolce o salmastra di pianura. La deposizione avviene fra febbraio e luglio, max. metà marzo-fine aprile. Le uova, 3-4 (2-5), sono di color azzurrino o verdino. Periodo di incubazione di 27-31 giorni.

La longevità massima registrata risulta di 21 anni e 6 mesi.

Trend. Aumento (B), stabile/fluttuante (W).

Phasianus colchicus

ORDINE: Galliformes
FAMIGLIA: Phasianidae
NOME ITALIANO: Fagiano comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); IC (All. IIa, IIIa); AI; PG

Fenologia. SB (ripopolamenti).

Stato della conoscenza. Confermata

Dati quali-quantitativi. Rinvenuta nel 2011 in tutto il sito, immissioni per fini venatori

Esigenze ecologiche. I maschi sono territoriali durante tutta la primavera e la stagione estiva e si accoppiano con le femmine che gravitano nel loro territorio. Volo piuttosto veloce e rumoroso, con planate verso il basso ad ali arcuate verso il basso; involo rapido, molto rumoroso e quasi verticale. L'alimentazione è costituita da granaglie, bacche ed altri frutti, radici, germogli ma anche piccoli Artropodi, Molluschi e raramente piccoli vertebrati. Specie nidificante in Italia. Nidifica a terra in aree con alternanza di zone aperte (prati, incolti e coltivi) e boscate o cespugliate. La deposizione avviene tra marzo e agosto, max. aprile-metà maggio. Le uova, 10-12 (6-21), sono marrone-oliva. Il nido viene costruito a terra tra la vegetazione di prati, medicaie, incolti erbosi, cavedagne, fossati ed anche coltivazioni intensive. Periodo di incubazione di 23-25 (28) giorni. Non esistono dati significativi riguardanti la longevità massima in natura

ipotizzato che possa svolgere un ruolo nella diffusione di infezioni parassitarie.

Trend. Dati insufficienti (B)

Philomachus pugnax

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Scolopacidae

NOME ITALIANO: Combattente

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); BO (All. 2); IC (All. I, IIb);

Fenologia. M reg, W par.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Specie fortemente gregaria, soprattutto in migrazione e svernamento, quando forma gruppi di centinaia o migliaia di individui anche con altri Limicoli. Si muove a terra con andatura ingobbata, a differenza della postura eretta che assume da fermo; volo leggero ma poco energetico, con battute ampie e planate prima di posarsi. L'alimentazione è costituita prevalentemente da Insetti, Molluschi, Crostacei ed in parte minore da materiale vegetale. Specie non nidificante in Italia. Nidifica nelle pianure delle regioni artiche e subartiche e nelle regioni temperate e boreali del Palearctic occidentale. Le uova sono di color verde pallido od oliva, macchiettate di marrone-nero. La longevità massima registrata risulta di 13 anni e 11 mesi.

Trend. Diminuzione (W)

Pipistrellus kuhlii

ORDINE: Chiroptera
 FAMIGLIA: Vespertilionidae
 NOME ITALIANO: Pipistrello albolimbato

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 2); BO (all. 2); IC (All. 4); LC; FM (PP)**

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nel 1996 nel sito da Ruggieri, in Ruffo e Stoch (2007).

Esigenze ecologiche. Predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. I rifugi estivi si trovano prevalentemente negli edifici, sia abbandonati che di recente costruzione, molto più di rado nelle fessure delle rocce o nel cavo degli alberi; I rifugi invernali sono spesso gli stessi di quelli estivi, purché sufficientemente riparati. Caccia spesso presso le luci artificiali di lampioni e insegne, nei giardini, lungo le strade o sull'acqua, di regola a bassa quota, nutrendosi di numerose specie di Insetti volatori. La femmina partorisce generalmente due piccoli l'anno, tra giugno e metà luglio.

Trend. Diminuzione

Platalea leucorodia

ORDINE: Ciconiformes
 FAMIGLIA: Threskiornithidae
 NOME ITALIANO: Spatola

***Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. II); CI (All. A); BO (All. 2); IC (All. I); LC; LR; PS; SM**

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Di indole gregaria, nel periodo riproduttivo può associarsi ad Ardeidae gregari e ad altre specie (ad es. Plegadis falcinellus), dando luogo a colonie miste densamente popolate. Volo con battute rapide alternate a planate, collo allungato, zampe molto evidenti posteriormente. Tipica la formazione di volo a V o in un'unica fila. L'alimentazione è costituita prevalentemente da insetti, adulti e larve, pesci di piccole dimensioni, crostacei, molluschi, anfibi, anellidi, rettili e talvolta da vegetali (alghe o frammenti di piante acquatiche). Va a caccia in piccoli gruppi, raramente da sola, procedendo metodicamente nell'acqua bassa, sondando il fondo con il becco che viene fatto ondeggiare come una scopa. Per cercare luoghi ricchi di prede può percorrere in volo anche più di 25 chilometri. Specie nidificante in Italia. Nidifica in colonie mono-plurispecifiche e localmente, come coppie singole. La deposizione avviene fra aprile e metà maggio (fine febbraio-fine marzo nelle Valli di Comacchio). Le uova, 3-4 (2-5), sono di color bianco gesso con macchiettature e linee rosso mattone. Periodo di incubazione di 24-25 giorni. La longevità massima registrata risulta di oltre 13 anni.

Trend. Aumento (B, W).

Pluvialis apricaria

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Charadriidae

NOME ITALIANO: Piviere dorato

Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 3); BO (All. 2); IC (All. I, IIb, IIIb); LC**Fenologia.*** M reg, W.***Stato della conoscenza.*** Non confermata.***Dati quali-quantitativi.*** Formulario RN2000 (tappa = P). Da determinare.

Esigenze ecologiche. Specie fortemente gregaria, soprattutto al di fuori della stagione riproduttiva, quando forma gruppi di anche migliaia di individui. Si muove a terra con andatura elegante e portamento eretto; volo rapido con battute regolari. La dieta della specie è composta da una grande varietà di invertebrati, con predominanza di Coleotteri (Carabidi, Crisomelidi, Curculionidi, Elateridi, Idrofilidi, Scarabeidi, Tenebrionidi, ecc.) e Lumbricidi (*Lumbricus* e *Allobophora*). La dieta è inoltre ampliata con materiale vegetale quale bacche, semi e piante erbacee. L'alimentazione notturna sembra essere condizionata dalla presenza della luna (Gillings et al. 2005). Specie non nidificante in Italia. Nidifica nella tundra artica e nella zona artico-alpina, sia in aree continentali che oceaniche, oltre il limite della vegetazione arborea. Le uova sono di color variabile in base al terreno di deposizione e vanno dal verde-oliva chiaro al crema, marronerossastro o camoscio macchiettati di nero o rosso. La longevità massima registrata risulta di 12 anni e 9 mesi.

Trend. Aumento (W).***Podarcis muralis***

ORDINE: Squamata

FAMIGLIA: Lacertidae

NOME ITALIANO: Lucertola muraiola

Categoria di tutela e motivo d'interesse.* BE (All. 2); IC (All. 4); FM (PP)**Stato della conoscenza.*** Confermata.***Dati quali-quantitativi.*** Rinvenuta nel 2011 in una stazione.

Esigenze ecologiche. Attiva dalla fine dell'inverno all'inizio dell'autunno, è eliofila e diurna, vivace e agile, molto rapida negli spostamenti e buona arrampicatrice. I maschi sono territoriali in particolare in periodo riproduttivo quando ingaggiano anche combattimenti. Predatore: si nutre di Invertebrati, prevalentemente di Artropodi. L'accoppiamento avviene prevalentemente in primavera ma può ripetersi fino a 3 volte. Le uova vengono deposte in buche, fessure di muri o rocce e sotto cumuli di detriti. La schiusa avviene in estate.

Trend. Dati insufficienti.

Podarcis sicula

ORDINE: Squamata
 FAMIGLIA: Lacertidae
 NOME ITALIANO: Lucertola campestre

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Al. 2); IC (Al. 4); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata nella Golena di Luzzara nel 2004 (Ferrari e Salvarani 2004).

Esigenze ecologiche. Attiva dalla fine dell'inverno all'inizio dell'autunno, eliofila e diurna, agile e veloce. I maschi sono territoriali in particolare in periodo riproduttivo quando ingaggiano anche combattimenti. Predatore: si nutre di Invertebrati, prevalentemente di Artropodi, in particolari condizioni può integrare la dieta con parti vegetali. Si accoppia in periodo primaverile fino a due volte. Le uova vengono deposte in buche, fessure di muri o rocce e sotto cumuli di detriti. La schiusa avviene in estate.

Trend. Dati insufficienti.

Pseudepidalea viridis

ORDINE: Anura
 FAMIGLIA: Bufonidae
 NOME ITALIANO: Rospo smeraldino

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (Al. 2); IC (Al. IV); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza in AA.VV. 2011.

Esigenze ecologiche. Specie legata all'acqua in periodo larvale e riproduttivo è normalmente attiva durante le ore serali e notturne. Durante il giorno rimane nascosto in rifugi sotto pietre, tronchi, vegetazione. Specie pioniera, colonizza rapidamente le zone umide di recente costruzione, anche in aree antropizzate (cantieri edili), in ambienti più maturi sembra subire competizione con Bufo bufo con il quale non è quasi mai in condizioni di simpatia. Adulto: predatore di Invertebrati. Larva: detritivora e onnivora. In periodo riproduttivo può essere attivo in acqua anche durante le ore diurne. Si riproduce durante il periodo primaverile fino all'inizio dell'estate utilizzando per la deposizione prevalentemente raccolte temporanee d'acqua di piccole dimensioni, come grosse pozzanghere o piccole pozze, piccole vasche e altre strutture di origine antropica. Può deporre in raccolte d'acqua salmastra. L'accoppiamento è di tipo ascellare, le uova sono deposte in lunghi cordoni gelatinosi. I girini nascono dopo un paio di settimane e completano lo sviluppo in estate dopo circa 2-3 mesi.

Trend. Dati insufficienti

Riparia riparia

ORDINE: Passeriformes
 FAMIGLIA: Hirundinidae
 NOME ITALIANO: Topino

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); LC; LR; SM; TN

Fenologia. M reg, B.

Stato della conoscenza. Nuova segnalazione

Dati quali-quantitativi. Rinvenuta nel sito con 41 nidi in cava attiva nel 2011.

Esigenze ecologiche. Specie gregaria, nidificante coloniale, forma stormi di molte migliaia di individui presso i dormitori, spesso in gruppo con altri Irundinidi. Volo veloce e leggero con traiettorie piuttosto irregolari. L'alimentazione non è legata a particolari categorie di habitat, ma alla disponibilità degli invertebrati aerei che costituiscono la fonte alimentare della specie. La cattura della preda avviene in volo ad un'altezza media di 15 m; gli invertebrati predati comprendono principalmente Efemerotteri, Odonati, Plecotteri, Ditteri, Plecotteri, Coleotteri. Specie nidificante in Italia. Nidifica in ambienti di pianura e collina con presenza di corpi o specchi d'acqua. I nidi sono costituiti da gallerie scavate dalla coppia su argini o altre strutture sedimentarie fortemente inclinate. La deposizione avviene fra maggio e luglio, anticipi da fine aprile e ritardi ad agosto. Le uova, 3-7, sono bianche. Periodo di incubazione di 14-15 (12-16) giorni. La longevità massima registrata risulta di 7 anni e 10 mesi. La possibilità di competizione per i siti di nidificazione con il Gruccione non può essere esclusa (Camoni et al. 1995). Il 5-10% dei nidi viene distrutto da predatori fra cui in particolare il Tasso, la Donnola o serpenti del genere *Elaphe* (Cramp 1988). Gli adulti possono essere predati da rapaci diurni quali il Lodolaio.

Trend. Diminuzione (B).

Rutilus erythrophthalmus

ORDINE: Cipriniformi

FAMIGLIA: Ciprinidi

NOME ITALIANO: Triotto

Categoria di tutela e motivo d'interesse. FM (LC, LA, RM, PP); cat. IUCN LC; cat. IUCN ITA NT

Stato della conoscenza: scarso

Dati quali-quantitativi: nessuno, presenza scarsa/rara.

Esigenze ecologiche:

Specie endemica dell'Italia settentrionale, il triotto è un pesce tipico di acque ferme o a lento decorso ricche di vegetazione acquatica. È molto comune nelle zone "a ciprinidi limnofili" ed in molti laghi e stagni della penisola. Ha corpo fusiforme e tozzo, raramente supera i 20 cm di lunghezza totale ed il peso di 130 g. È provvisto di bocca mediana priva di barbigli. L'occhio, come indica il suo nome scientifico, ha l'iride rossastra. La livrea, scura sul dorso, si schiarisce progressivamente sui fianchi e sull'addome, di norma biancastro. Lungo i fianchi decorre una banda scura, a volte contornata da un alone verde-azzurro. L'età massima riscontrata in natura è di circa 7 anni e la maturità sessuale viene raggiunta al 2°-3° anno di età. La deposizione e la fecondazione delle uova avviene tra maggio e luglio da parte di piccoli gruppi composti da una femmina e da alcuni maschi. La femmina depone 50.000-100.000 uova a più riprese sulla vegetazione acquatica. Il triotto è una specie ad ampio spettro trofico, molto tollerante e, a differenza di molti altri ciprinidi, non risente che in minima parte del generale degrado ambientale provocato dall'uomo. Nonostante ciò, la crescente competizione con specie alloctone ha portato negli ultimi anni ad una consistente riduzione di esemplari presenti nei corsi d'acqua dell'ER.

Trend: in rarefazione

Sternula albifrons

ORDINE: Charadriiformes
FAMIGLIA: Sternidae
NOME ITALIANO: Fraticello

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (all. 2); BO (All. 2); IC (All. I); LC; LR; SM; TN

Fenologia. M reg, B.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P). Estinta nel sito come nidificante, nessuna osservazione recente, nota in migrazione

Esigenze ecologiche. Specie gregaria durante tutto l'anno, soprattutto in riproduzione e durante la notte (forma grandi dormitori). Volo aggraziato ma frenetico, con battute rapide ed energiche. La dieta è costituita essenzialmente da invertebrati acquatici, sia d'acqua dolce che marini, non disdegnando piccoli pesci (*Gambusia affinis*, *Aphanius fasciatus*, *Carassius carassius*, *Atherina boyeri*). Fanno parte della dieta Insetti acquatici (larve e adulti di Idrofilidi, Ditiscidi, Ditteri, Emitteri) Molluschi, Crostacei e Anellidi. Sono note forti variazioni geografiche e stagionali (Cramp 1985). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide salmastre costiere ed, in misura minore, in aree interne d'acqua dolce. La deposizione avviene fra maggio e luglio, max. fine maggio-metà giugno. Le uova, 2-3 (1-4), sono di color crema pallido o camoscio macchiettate di nero, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 21,5 (18-22) giorni. La longevità massima registrata risulta di 23 anni e 11 mesi.

Trend. Diminuzione (B).

Sterna hirundo

ORDINE: Charadriiformes
FAMIGLIA: Sternidae
NOME ITALIANO: Sterna comune

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); IC (All. I); LC; LR; PS; SM

Fenologia. M reg, B, W irr.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Specie gregaria durante tutto l'anno, in colonie riproduttive anche con altri Caradriiformi. Volo agile e vario ma misurato nei movimenti. Caccia tuffandosi nell'acqua o raccogliendo le prede dalla superficie. L'alimentazione è costituita principalmente da piccoli pesci marini ed in minima parte da Crostacei, Anellidi e Molluschi Cefalopodi. Si tratta di una specie opportunista in grado di variare rapidamente la dieta e la tecnica di caccia in relazione alle condizioni locali (Canova & Fasola 1993). In Italia la dieta varia a seconda che la colonia sia posta lungo il corso

del fiume Po (dove predominano *Alburnus alburnus* e *Rutilus rubilio*) o nelle Valli di Comacchio (*Zoosterisessor ophiocephalus*, *Syngnathus abaster*, *Carassius* sp.); nelle lagune costiere vengono catturate prede mediamente più grosse che lungo i fiumi (Boldreghini et al. 1988). Specie nidificante in Italia. Nidifica in zone umide salmastre costiere ed, in misura minore, in aree interne d'acqua dolce. La deposizione avviene fra aprile e metà luglio, max. fine aprile-metà giugno. Le uova, 2-3 (1-5), sono di color crema pallido o camoscio, in alcuni casi gialle, verdi, blu o oliva, a volte macchiettate di nero, marrone scuro o grigio. Periodo di incubazione di 21-22 giorni. La longevità massima registrata risulta di 30 anni e 9 mesi.

Trend. Aumento (B).

Suncus etruscus

ORDINE: Soricomorpha
FAMIGLIA: Soricidae
NOME ITALIANO: Mustiolo

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 3); LC; FM (PP)

Stato della conoscenza. Confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza nel sito in AA. VV. (2011)

Esigenze ecologiche. Le sue ridotte dimensioni lo costringono ad una costante e frenetica attività di caccia, sia notturna che diurna, in cui dimostra forte aggressività verso le proprie prede che sono talvolta di dimensioni paragonabili alle sue. Non cade in letargo, ma al massimo in stato di torpore profondo. Si nutre di piccoli invertebrati, principalmente di ragni, lombrichi, Ortoteri e piccoli Coleotteri, evitando le specie con rivestimento chitinoso particolarmente robusto. Poco conosciuta. La prole nasce glabra e con gli occhi chiusi.

Trend. Stabile/fluttuante

Talpa europaea

ORDINE: Soricomorpha
FAMIGLIA: Talpidae
NOME ITALIANO: Talpa europea

Categoria di tutela e motivo d'interesse. FM (LA)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza nel sito in AA.VV. (2011)

Esigenze ecologiche. Vive quasi permanentemente sotto terra eccettuato il periodo di dispersione dei giovani e ogni individuo vive in un proprio sistema di tunnel. Il terreno rimosso dagli scavi viene spinto fuori e va a formare piccoli cumuli sul terreno esterno. Predilige terreni umidi, grassi, porosi e quindi si può rinvenire in tutti gli ambienti caratterizzati da questo tipo di suolo, sia di prato che di bosco. E' attiva per l'intero anno sia di giorno che di notte. Si nutre di lombrichi, larve di Insetti, Miriapodi e altri Artropodi, Molluschi e piccoli Vertebrati. Il periodo degli accoppiamenti è compreso

tra la fine dell'inverno e la primavera. Nascono da 2 a 7 piccoli che rimangono nella tana per circa 3 settimane.

Trend. Diminuzione.

Tringa glareola

ORDINE: Charadriiformes

FAMIGLIA: Scolopacidae

NOME ITALIANO: Piro piro boschereccio

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2); BO (All. 2); IC (All. I); LC

Fenologia. M reg.

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Formulario RN2000 (tappa = P)

Esigenze ecologiche. Specie generalmente solitaria, diventa gregaria in migrazione o in dormitorio, anche con altri Limicoli. Si muove a terra con portamento eretto; volo molto veloce ed agile. L'alimentazione è costituita prevalentemente da invertebrati ed Insetti, sia terrestri che acquatici. Tra gli Insetti predilige i Coleotteri e, secondariamente, Ditteri volatori, Odonati, Ortotteri, Tricotteri, Efemerotteri, Tisanotteri e Lepidotteri; amplia la dieta con Molluschi, Crostacei, Aracnidi, piccoli Pesci e saltuariamente piccoli anfibi; assume anche, in quantità modesta, materiale vegetale e alghe. Specie non nidificante in Italia. Nidifica in zone umide aperte nella taiga e nella tundra. Le uova sono di color verde-oliva pallido o camoscio con macchie marrone scuro. La longevità massima registrata risulta di 11 anni e 7 mesi.

Trend. Aumento (B), dati insufficienti (W).

Triturus carnifex

ORDINE: Urodela

FAMIGLIA: Salamandridae

NOME ITALIANO: Tritone crestato italiano

Categoria di tutela e motivo d'interesse. BE (All. 2), IC (All. 2, 4); FM (PP)

Stato della conoscenza. Non confermata.

Dati quali-quantitativi. Segnalata la presenza in AA.VV., 2011

Esigenze ecologiche. E' meno legato all'acqua degli altri tritoni; nel periodo riproduttivo frequenta corpi d'acqua fermi o con debole corrente e si mantiene nella parte centrale di essi. La dieta seguita è di tipo opportunistica: invertebrati acquatici e terrestri, ma anche larve e uova di altri Anfibi. Effettua una "danza" di corteggiamento che si conclude con la deposizione di una spermatoforesca raccolta poi dalla femmina. Le uova vengono deposte individualmente o a piccoli gruppi, avvilupate tra le foglie di piante acquatiche adeguatamente ripiegate a scopo protettivo.

Trend. stabile/fluttuante

K.4 Bibliografia

AA.VV., 2011. *Istituzione area di riequilibrio ecologico Crostolina e Parco naturalistico di Guastalla. Programma per il Sistema Regionale delle Aree Protette e siti di Rete Natura 2000*. Comune di Guastalla, Provincia di Reggio Emilia.

Bagni L., Sighele M., Passarella M., Premuda G., Tinarelli T., Cocchi L. & Leoni G., 2003. *Check-list degli uccelli dell'Emilia-Romagna dal 1900 al giugno 2003*. PICUS, 29 (2): 85-107.

Cramp, S.; Simmons, K.E.L.; Brooks, D.C.; Collar, N.J.; Dunn, E.; Gillmor, R.; Hollom, P.A.D.; Hudson, R.; Nicholson, E.M.; Ogilvie, M.A.; Olney, P.J.S.; Roselaar, C.S.; Voous, K.H.; Wallace, D.I.M.; Wattle, J.; Wilson, M.G., 1983. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic: 3. Waders to gulls*. Oxford University Press: Oxford. ISBN 0-19-857506-8. 913 pp.

Ecosistema s.c.r.l. (a cura di). *Implementazione delle banche dati e del sistema informativo della rete natura 2000, finalizzato a definire lo stato di conservazione della biodiversità regionale, i fattori di minaccia e le principali misure di conservazione da adottare. Sezione II – Avifauna*. Luglio 2010. Regione Emilia-Romagna

Ferrari M. E., Pattini L. e Salvarani M., 2003. *Indagine faunistica nella golena di Luzzara*. (Relazione inedita). A.T.S. srl, Reggio Emilia.

Ferrari M. E. e Salvarani M., 2004. *Indagine naturalistica “Crostolina di Luzzara”. Primavera 2004*. (Relazione inedita). A.T.S. srl, Reggio Emilia.

Morelli V., Bagni L., Simonazzi F., 2008. *Misure di conservazione Rete Natura 2000 Provincia di Reggio Emilia. Relazione tecnica*. INCIA Società Cooperativa, Provincia di Reggio Emilia.

NIER Ingegneria (a cura di), 2010. *Servizio relativo all'implementazione delle banche dati e del sistema informativo della Rete Natura 2000. Sezione I – specie animali (escluse ornitofauna e pesci)*. Regione Emilia-Romagna.

Ruffo S., Stoch F. (eds), 2007. *Checklist and distribution of the italian fauna*. Software Ckmap versione 5.3.8. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio.

Siti internet:

- LIPU Onlus. News. Bastava rimandare di un mese: la strage poteva essere evitata così'. <http://www.lipu.it/news/no.asp?257> (Ultimo accesso il 22 settembre 2011)

L. AREE DI INTERESSE ESTERNE AL SITO

Le indagini sul territorio hanno evidenziato la presenza di elementi di particolare valore conservazionistico esterni al sito, in particolare:

- *i bugni*: elementi tipici della golena del Po, costituiscono importanti “catini” di biodiversità, in quanto ospitano diverse specie d’interesse conservazionistico e/o comunitario sia per il foraggiamento (p.e. Airone rosso, Nitticora, Garzetta) che per la riproduzione (p.e. Anfibi, Martin pescatore); di dimensioni generalmente ridotte, risultano abbastanza profondi (anche diversi metri) e in genere circondati da una cintura di vegetazione d’alto fusto (*Salix* sp., *Populus* sp., *Quercus* sp.) o arbusteti (p.e. *Cornus* sp.), spiccando come elementi isolati di naturalità relitta nel mezzo della golena coltivata a pioppi e mais. Per questo motivo risultano tasselli naturali molto importanti del “sistema Po”. Sono soggetti ad un processo naturale di interrimento, tuttavia questo può essere accelerato da interventi antropici che portano alla distruzione della vegetazione ripariale e al progressivo interrimento. Si suggerisce di ampliare il sito includendo i bugni che sorgono nelle aree limitrofe, e provvedendo ad interventi gestionali di consolidamento della fascia ripariale nel caso questa fosse compromessa, e all’approfondimento delle zone umide interne al fine di rivitalizzarne la funzionalità ecologica. Tali ambienti risultano idonei anche per il recupero di specie potenzialmente presenti, quali *Rana latastei* ed *Emys orbicularis*

- *ARE “I Caldaren”*: ex cava è ora occupata da un bosco in prevalenza igrofilo; per la descrizione dell’Area di Riequilibrio Ecologico si rimanda all’atto istitutivo, mentre per la componente faunistica è descritta nell’allegato B dello stesso documento. Nel corso del 2011 è stata rinvenuta sul confine settentrionale dell’ARE una coppia di Averle piccole, unica segnalazione nel sito.

Anche dal punto di vista floristico-vegetazionale, pur non essendo stato possibile ampliare l’area di indagine ai nuclei naturali o naturaliformi presenti nelle aree contigue al sito in analisi, sulla base della letteratura disponibile è stato comunque possibile identificare nell’area di riequilibrio ecologico dei “Caldaren” una zona umida di rilevante valore ambientale. L’area è stata interessata da varie campagne di caratterizzazione naturalistica, un primo tentativo di analisi è contenuto nel volume “*L’area dei Caldaren - un patrimonio naturalistico (Gualtieri - Comune di Gualtieri, 1990)*”. Le informazioni disponibili per l’area ne sottolineano il valore in termini di diversità floristico-vegetazionale, ambientale e paesaggistico.

Si suggerisce pertanto d’includere questa ex cava, già oggetto di gestione da parte del GGEV di Reggio Emilia, all’interno del sito.

M. ALLEGATI

- ✓ Relazione di approfondimento conoscitivo predisposta dal Comune territorialmente interessato relativamente alla proposta di ampliamento del sito, successivamente approvata con D.G.R. 893 del 2 luglio 2012.

- ✓ Allegati cartografici
 - Estratti dal PTCP:
 - Tav. P2: Rete Ecologica Polivalente
 - Tav. P3a: Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale
 - Tav. P3b: Sistema della mobilità
 - Tav. P4: Carta dei Beni Paesaggistici del territorio provinciale
 - Tav. P5a: Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica
 - Tav. P5b: Sistema forestale e Boschivo
 - Rilievi fitosociologici (indagine 2011)
 - Transetti dei rilievi floristici (indagine 2011)
 - Stazioni floristiche di interesse conservazionistico (rinvenute sul campo nel corso dell'indagine 2011)
 - Punti di monitoraggio della fauna di interesse conservazionistico (indagine 2011)
 - Distribuzione di specie faunistiche di interesse comunitario e di specie alloctone (dati di presenza/nidificazione – anno 2011).

**AMPLIAMENTO
DEL SITO SIC-ZPS IT4030020**

"GOLENA DEL PO DI GUALTIERI, GUASTALLA E LUZZARA"

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Introduzione

Inquadramento dell'area

Il sito SIC-ZPS IT4030020 "Golena del Po di Gualtieri Guastalla e Luzzara" si estende per circa 1119 ha complessivi nei comuni di Gualtieri (272 ha), Guastalla (375 ha) e Luzzara (472 ha) in provincia di Reggio Emilia.

Il sito comprende un'area della bassa pianura reggiana con altitudine minima di 17 m s.l.m. e massima di 23.0 m s.l.m.

Il sito è costituito da un tratto di circa 10 km della golena destra del Fiume Po, a ridosso del confine regionale con la Lombardia.

Gli elementi della Cartografia CTR alla scala 1:10.000 sono:

182040 "Dosolo", 182080 "Guastalla", 183010 "Suzzara" e 183050 "Villarotta".

Alla scala 1:5.000 sono interessati i seguenti fogli: 182042 "Dosolo", 182081 "La Baita", 182082 "Guastalla", 182083 "Gualtieri", 183013 "Luzzara", 183014 "Isola San Simeone" e 183054 "Tagliata".

Area interessata dall'ampliamento

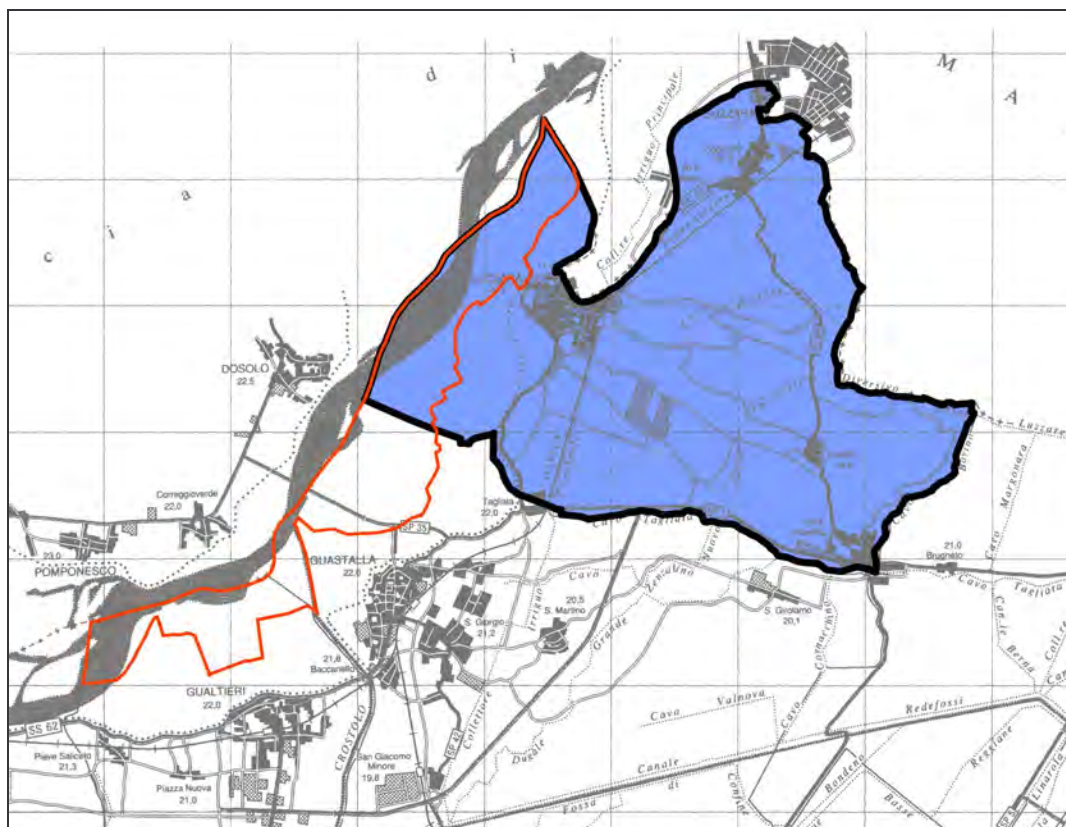
L'area coinvolta dal proposto ampliamento del SIC-ZPS IT4030020 "Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara" comprende circa 10,2 ettari situati all'estremità settentrionale del perimetro attuale del sito.

L'intera area coinvolta ricade in territorio comunale di Luzzara.

1. Inquadramento normativo e territoriale

L'area su cui si intende realizzare l'ampliamento del sito ricade all'interno del territorio comunale di Luzzara.

Programmazione Comunale Luzzara



Porzione IT4030020 – SIC-ZPS: Golea del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara compresa all'interno del Comune di Luzzara

Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Consiglio Comunale ha approvato con delibera n. 34 del 21/07/2009 il Piano Strutturale Comunale.

<i>N. tavola</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Indicazioni per l'area in esame</i>	<i>Art. NA Allegati NA Leggi di riferimento</i>	<i>Note</i>
3a	Ambiti e trasformazioni territoriali Tutele ambientali e storico culturali	All'interno dell'area d'interesse, classificata come SIC-ZPS, si rilevano le seguenti zone di tutela e di vincoli ambientali e paesaggistici: - Invasi ed alvei di bacini e corsi d'acqua corrispondenti al tratto di alveo del Fiume Po e ai principali canali afferenti - Zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua a tutela ordinaria (aree a golena aperta del Po) - Sub-ambito Aa12 Zona di tutela ordinaria (Golena aperta e chiusa del Po) - Limite fascia fluviale A coincidente con la fascia di deflusso della piena e pressoché in completa sovrapposizione con la golena aperta con frequenza di inondazione 1-2/anno - Limite fascia fluviale B consistente in un limite di fascia di esondazione che comprende anche la golena chiusa, quest'ultima soggetta a eventi di inondazione con frequenze 1-5/10 anni per tracimazione degli argini intragolenali Sono anche presenti le seguenti reti ed impianti tecnologici: - Rete ENEL AT a 380-220 KV strutturata con linee aeree a doppia terna e relative fasce di rispetto	art. 5 - Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua a tutela ordinaria ¹ art. 6 - Invasi ed alvei dei corsi d'acqua ² art. 18 - Ambiti rurali di valore naturale e ambientale art. 38 - Elettrodotti e relative fasce di rispetto	nota 1: Interventi ammessi → comma 3 Elenco corsi d'acqua pubblici → comma 4 nota 2: Interventi ammessi → comma 2 Indirizzi di conservazione per la gestione di SIC e ZPS → comma 4

Piano Operativo Comunale (POC)

Il Consiglio Comunale ha adottato con delibera n. 48 del 25/07/2011 il Piano Operativo Comunale.

Nel Piano Operativo Comunale non sono presenti elementi di disciplina relativi all'area del sito.

Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Consiglio Comunale ha adottato con delibera n. 79 del 29/11/2010 il Regolamento Urbanistico Edilizio.

L'analisi degli elaborati del RUE conferma le tutele e i vincoli dettati dal piano strutturale.

2. Gli habitat

Nell'area interessata dall'ampliamento sono presenti alcuni habitat di interesse prioritario ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43.

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe;

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

6430 Bordure planiziali di megaforie idrofile;

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

Molto probabilmente l'ultimo habitat è presente solo in forma potenziale.

Gli habitat 3130 e 3150 sono presenti all'interno di un "bugno", ossia di una zona umida golenale originata dall'erosione delle piene fluviali del Po.

Nella restante porzione del territorio interessato dall'ampliamento sono presenti pioppeti industriali.

3. La flora

Per quanto concerne la flora del sito si fa riferimento alla relazione del quadro conoscitivo, realizzato da ESPERTA srl su incarico dell'Amministrazione Provinciale.

Elenco delle specie floristiche presenti

Famiglia	Specie
Amaranthaceae	Amaranthus retroflexus L.
Amaranthaceae	Atriplex patula L.
Amaranthaceae	†Chenopodium album L. subsp. album
Amaranthaceae	Corispermum leptopterum (Asch.) Iljin
Araceae	*Lemna minor L.
Araceae	*Lemna minuta Kunth
Araceae	*Spirodela polyrhiza (L.) Schleid.
Araliaceae	*Hedera helix L. subsp. helix
Aristolochiaceae	*Aristolochia clematitis L.
Asteraceae	Achillea millefolium L.
Asteraceae	Artemisia absinthium L.
Asteraceae	Artemisia annua L.
Asteraceae	Artemisia verlotiorum Lamotte
Asteraceae	Artemisia vulgaris L.
Asteraceae	Bidens frondosus L.
Asteraceae	*Bidens tripartitus L. subsp. tripartitus
Asteraceae	*Cirsium arvense (L.) Scop.
Asteraceae	Erigeron annuus (L.) Desf.
Asteraceae	*Erigeron canadensis L.
Asteraceae	Galinsoga parviflora Cav.
Asteraceae	Solidago gigantea Aiton
Asteraceae	Sonchus arvensis L.
Asteraceae	Tanacetum vulgare L.
Asteraceae	*Xanthium italicum Moretti
Azollaceae	Azolla filiculoides Lam.
Boraginaceae	*Symphytum officinale L.
Brassicaceae	Sinapis arvensis L. subsp. arvensis
Butomaceae	Butomus umbellatus L.
Cannabaceae	Humulus japonicus Siebold & Zucc.
Cannabaceae	Humulus lupulus L.
Caryophyllaceae	*Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris
Caryophyllaceae	*Stellaria media (L.) Vill. subsp. media
Convolvulaceae	Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. sepium
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis L.
Cucurbitaceae	Sicyos angulatus L.
Cyperaceae	Carex riparia Curtis
Equisetaceae	Equisetum arvense L.
Equisetaceae	Equisetum ramosissimum Desf.
Equisetaceae	*Equisetum telmateia Ehrh.
Euphorbiaceae	Euphorbia platyphyllos L.
Fabaceae	Amorpha fruticosa L.
Fabaceae	Apios americana Medik.
Fagaceae	†Quercus robur L. subsp. robur
Iridaceae	*Iris pseudacorus L.

Famiglia	Specie
Lamiaceae	Galeopsis pubescens Besser subsp. pubescens
Lamiaceae	*Lycopus europaeus L. subsp. europaeus
Lamiaceae	Mentha arvensis L.
Lamiaceae	Stachys palustris L.
Lythraceae	Lythrum salicaria L.
Juglandaceae	*Juglans nigra L.
Malvaceae	Abutilon theophrasti Medik.
Moraceae	Morus alba L.
Onagraceae	Oenothera stuechii Soldano
Oxalidaceae	Oxalis stricta L.
Poaceae	*Bromus sterilis L.
Poaceae	*Dactylis glomerata L. subsp. glomerata
Poaceae	*Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.
Poaceae	*Elymus repens (L.) Gould. subsp. repens
Poaceae	*Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees
Poaceae	Eragrostis pilosa (L.) P. Beauv.
Poaceae	Lolium multiflorum Lam.
Poaceae	†Phalaris arundinacea L. subsp. arundinacea
Poaceae	*Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. australis
Poaceae	*Sorghum halepense (L.) Pers.
Polygonaceae	Persicaria dubia (Stein.) Fourr.
Polygonaceae	*Persicaria lapathifolia (L.) Delabre subsp. lapathifolia
Polygonaceae	*Persicaria lapathifolia (L.) Delabre subsp. pallida (With.) A. Love
Polygonaceae	*Persicaria hydropiper (L.) Delabre
Polygonaceae	†Rumex cristatus DC. subsp. cristatus
Portulacaceae	*Portulaca oleracea L. subsp. oleracea
Primulaceae	Lysimachia vulgaris L.
Ranunculaceae	*Ranunculus repens L.
Ranunculaceae	*Ranunculus sceleratus L.
Rosaceae	*Potentilla reptans L.
Rosaceae	Rubus caesius L.
Rubiaceae	*Galium aparine L.
Salicaceae	*Populus alba L.
Salicaceae	*Populus xcanadensis Moench.
Salicaceae	Salix alba L.
Sapindaceae	Acer negundo L.
Solanaceae	*Solanum lycopersicum L.
Solanaceae	Solanum nigrum L.
Ulmaceae	*Ulmus minor L. subsp. minor
Urticaceae	Parietaria officinalis L.
Urticaceae	Urtica dioica L. subsp. dioica
Verbenaceae	*Verbena officinalis L.
Vitaceae	Vitis riparia Michx.

4. La fauna

Per quanto concerne la fauna del sito si fa riferimento alla relazione del quadro conoscitivo, realizzato da ESPERTA srl su incarico dell'Amministrazione Provinciale.

Elenco delle specie faunistiche presenti

Ordine	Nome scientifico
Stylommatophora	<i>Arion cfr. rufus</i> ^N
Stylommatophora	<i>Cepaea (Cepaea) nemoralis</i> ^N
Stylommatophora	<i>Succinea putris</i> ^N
Lepidoptera	<i>Inachis io</i> ^N
Lepidoptera	<i>Pieris sp.</i> ^N
Lepidoptera	<i>Vanessa atalanta</i> ^N
Odonata	<i>Ischnura elegans</i> ^N
Odonata	<i>Orthetrum albistylum</i> ^N
Odonata	<i>Sympetrum sp.</i> ^N
Anura	<i>Hyla intermedia</i> ¹
Anura	<i>Pelophylax lessonae/klepton esculentus</i> ¹
Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>
Squamata	<i>Natrix natrix</i>
Squamata	<i>Podarcis muralis</i> ¹
Accipitriformes	<i>Accipiter nisus</i> ^M
Accipitriformes	<i>Buteo buteo</i> ^{M1}
Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i> ¹
Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i> ^{M1}
Ciconiiformes	<i>Ardea cinerea</i> ^{M1}
Ciconiiformes	<i>Bubulcus ibis</i>
Ciconiiformes	<i>Egretta garzetta</i> ¹
Ciconiiformes	<i>Ixobrychus minutus</i>
Ciconiiformes	<i>Nycticorax nycticorax</i> ¹
Columbiformes	<i>Columba palumbus</i> ^N
Columbiformes	<i>Streptopelia decaocto</i> ^{M1}
Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i> ^{M1}
Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i> ^{M1}
Coraciiformes	<i>Merops apiaster</i> ^N
Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i> ^{M1}
Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i> ¹
Galliformes	<i>Phasianus colchicus</i> ^{M1}
Gruiformes	<i>Fulica atra</i>
Gruiformes	<i>Gallinula chloropus</i> ¹
Passeriformes	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> ^M
Passeriformes	<i>Aegithalos caudatus</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Carduelis carduelis</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Carduelis chloris</i> ^N
Passeriformes	<i>Cisticola juncidis</i> ^M
Passeriformes	<i>Corvus cornix</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Cyanistes caeruleus</i> ^M
Passeriformes	<i>Erithacus rubecula</i> ^M
Passeriformes	<i>Fringilla coelebs</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Garrulus glandarius</i> ^N
Passeriformes	<i>Luscinia megarhynchos</i> ^{M1}

Passeriformes	<i>Oriolus oriolus</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Parus major</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Passer italiae</i> ^M
Passeriformes	<i>Passer montanus</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Phylloscopus collybita</i> ^M
Passeriformes	<i>Pica pica</i> ^N
Passeriformes	<i>Sturnus vulgaris</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Sylvia atricapilla</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Sylvia communis</i> ^{M1}
Passeriformes	<i>Troglodytes troglodytes</i> ^M
Passeriformes	<i>Turdus iliacus</i> ^M
Passeriformes	<i>Turdus merula</i> ^{M1}
Piciformes	<i>Dendrocopos major</i> ^{M1}
Piciformes	<i>Picus viridis</i> ^{M1}
Podicipediformes	<i>Tachybaptus ruficollis</i> ¹
Strigiformes	<i>Athene noctua</i> ^N
Artiodactyla	<i>Capreolus capreolus</i>
Carnivora	<i>Martes foina</i> ^M
Carnivora	<i>Mustela nivalis</i>
Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i> ¹
Erinaceomorpha	<i>Erinaceus europaeus</i> ^M
Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i> ¹
Rodentia	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Rodentia	<i>Microtus arvalis</i>
Rodentia	<i>Microtus savii</i>
Rodentia	<i>Myocastor coypus</i> ¹
Rodentia	<i>Rattus norvegicus</i>
Soricomorpha	<i>Crocidura leucodon</i>
Soricomorpha	<i>Crocidura suaveolens</i>
Soricomorpha	<i>Sorex arunchii</i> ^M
Soricomorpha	<i>Suncus etruscus</i> ^M
Soricomorpha	<i>Talpa europaea</i> ^M

5. Vantaggi dell'inclusione in Rete Natura 2000

Considerata la frammentazione degli ambienti naturali all'interno degli agroecosistemi intensivi, che caratterizzano buona parte del paesaggio padano, anche all'interno delle aree golenali dei fiumi, occorre prevedere e realizzare reti che permettano il collegamento dei suddetti ambienti naturali al fine di una migliore e maggiore salvaguardia degli habitat e delle specie vegetali e animali di importanza conservazionistica.

La richiesta di ampliamento del sito permette di realizzare un collegamento fra l'area attualmente protetta e la zona umida oggetto dell'ampliamento stesso.

I bugni, chiamati bodri nel cremonese e gorgi nel rodigino, sono elementi tipici della golena del Po, costituiscono importanti "oasi" di biodiversità, in quanto ospitano diverse specie d'interesse conservazionistico sia per il foraggiamento, come gli Ardeidi, che per la riproduzione, come gli Anfibi.

Tali ambienti risultano idonei anche per il recupero di specie di notevole importanza conservazionistica e potenzialmente presenti come la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*).

Generalmente sono di dimensioni ridotte, con una notevole profondità (anche diversi metri) e circondati da una cintura di vegetazione d'alto fusto (Salici, Pioppi neri, Pioppi bianchi, Farnie) o arbusteti (Sanguinella, Prugnolo), spiccando come elementi isolati di naturalità relitta nel mezzo della golena coltivata a pioppi e mais.

Per questo motivo risultano tasselli naturali molto importanti del "sistema Po".

Sono soggetti ad un naturale interrimento, processo che può essere accelerato da interventi antropici che portano alla distruzione della vegetazione ripariale e degli habitat naturali.

Per favorire una maggior biodiversità, potrebbero essere realizzati alcuni interventi di miglioramento ambientale all'interno dell'area, tra cui l'ampliamento della zona umida con successiva piantumazione di specie floristiche autoctone igrofile.

FORMULARIO STANDARD

SIC-ZPS IT4030020

**“GOLENA DEL PO DI GUALTIERI,
GUASTALLA E LUZZARA”**

AGGIORNATO AL QUADRO CONOSCITIVO 2011

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO

C

1.2. CODICE DEL SITO

IT4030020

1.3. NOME DEL SITO:

GOLENA DEL PO DI GUALTIERI, GUASTALLA E LUZZARA

1.4. Data della prima compilazione

2006 07

1.5. Data di aggiornamento

2011 11

1.6. Responsabile

Nome/Organizzazione: Provincia di Reggio Emilia

Indirizzo: Corso Garibaldi n. 59

Indirizzo email:

1.7. Date della proposta di designazione e della designazione/classificazione

Data di classificazione del sito come ZPS: 2004 02

Riferimento normativo nazionale per la designazione in quanto ZPS: 2011 03

Data in cui il sito è stato proposto per la designazione SIC: 2004 02

Data in cui il sito è stato confermato quale SIC: 2001 03

2. UBICAZIONE DEL SITO

2.1. Ubicazione del centro del sito (gradi decimali):

Longitudine

E 10 39 36

Latitudine

44 56 58

2.2. Superficie (ha):

1129 ettari

2.4. Lunghezza del sito (Km):

10 km

2.5 Codice e nome della regione amministrativa

Codice NUTS livello 2

Nome della regione

IT4	EMILIA-ROMAGNA
-----	----------------

2.6. **Regione biogeografica:** Continentale

3.1. **Tipi di habitat presenti nel sito e valutazione del sito rispetto ad essi**

<u>Habitat</u>			<u>Formulari standard</u>					<u>Aggiornamento 2011</u>				
			<u>Habitat prioritario</u>	<u>% copertura</u>	<u>Rappresentatività</u>	<u>Superficie relativa</u>	<u>Grado di</u>	<u>Valutazione globale</u>	<u>% copertura</u>	<u>rappresentatività</u>	<u>Superficie relativa</u>	<u>Grado di</u>
<u>Codice</u>	<u>Nome</u>											
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea		1	B	C	B	B		B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition		1	B	C	B	B		B	C	B	C
3170	Stagni temporanei mediterranei	*							B	C	B	C
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix eleagnos		3	B	C	B	B					
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.		5	B	C	A	A		B	C	B	B
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	*	1	B	C	B	B					
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile								C	C	C	C
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)								C	C	C	C
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba		10	B	C	A	A		C	C	C	C

3.2. Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della direttiva 92/43/CEE e valutazione del sito in relazione ad esse

Uccelli		Formulario standard								Aggiornamento 2011							
		Popolazione				Valutazione sito				Popolazione				Valutazione sito			
Codice	Nome	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			P	P	C	B	C	C			P	P	C	B	C	C
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		P		P	C	B	C	B		P		P	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		800 p		P	A	C	C	B		P		C	C	B	C	P
A024	<i>Ardeola ralloides</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A026	<i>Egretta garzetta</i>		20P		P	C	B	C	C		P		P	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>				P	C	B	C	C		3i		P	C	B	C	C
A030	<i>Ciconia nigra</i>				P	D							P	D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A034	<i>Platalea leucorodia</i>				P	D							P	D			
A072	<i>Pernis apivorus</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A073	<i>Milvus migrans</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A074	<i>Milvus milvus</i>				P	D							P	D			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>										li		V	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C

A084	<i>Circus pygargus</i>			P	P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A098	<i>Falco columbarius</i>												R	D			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>		P		P	C	B	C	C		P		P	C	B	C	C
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A154	<i>Gallinago media</i>				P	D							P	D			
A166	<i>Tringa glareola</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>												P	C	B	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A195	<i>Sternula albifrons</i>				P	C	B	C	C				P	D			
A197	<i>Chlidonias niger</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A222	<i>Asio flammeus</i>			P	P	D							P	P	D		
A229	<i>Alcedo atthis</i>	P	P	P	P	C	B	C	C	P	>3P	P	P	C	B	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>		P		P	C	B	C	C		P		P	C	B	C	C

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

Uccelli		Formulario standard								Aggiornamento 2011							
		Popolazione				Valutazione sito				Popolazione				Valutazione sito			
Codice	Nome	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		P	R	P	C	B	C	C		P	R	P	C	B	C	C
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			R	P	C	B	C	C			R	P	C	B	C	C
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>			P	P	C	B	C	C			P	P	C	B	C	C
A025	<i>Bubulcus ibis</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>	P		P	P	C	B	C	C	P		P	P	C	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>			P	P	C	B	C	C			P	P	C	B	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	P	P	P	P	C	B	C	C	P	P	P	P	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>				P	C	B	C	C				P	C	B	C	P
A086	<i>Accipiter nisus</i>									P	P	P	P	C	B	C	C
A087	<i>Buteo buteo</i>									P	P	P	P	C	B	C	C
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	P	P	P	P	C	B	C	B	P	2p	P	P	C	B	C	B
A099	<i>Falco subbuteo</i>		P		P	C	B	C	B		1p		P	C	B	C	B

A118	<i>Rallus aquaticus</i>	P	P	P	P	C	B	C	C	P	P	P	P	C	B	C	C
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	P	P	P	P	C	B	C	C	P	P	P	P	C	B	C	C
A125	<i>Fulica atra</i>	P	P	P	P	C	B	C	B	P	P	P	P	C	B	C	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	P	P	P	P	C	B	C	C	P	P	P	P	C	B	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			P	P	C	B	C	C			P	P	C	B	C	C
A165	<i>Tringa ochropus</i>												P	C	B	C	C
A179	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>											P	P	C	B	C	C
A208	<i>Columba palumbus</i>										>5p		P	C	B	C	C
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>									P				C	B	C	C
A210	<i>Streptopelia turtur</i>										>11p		C	C	B	C	B
A212	<i>Cuculus canorus</i>										P		P	C	B	C	C
A218	<i>Athene noctua</i>									P	P	P	P	C	B	C	C
A221	<i>Asio otus</i>									P	P	P	P	C	B	C	C
A226	<i>Apus apus</i>										P		P	C	B	C	C
A230	<i>Merops apiaster</i>										C		C	C	B	C	C
A233	<i>Jynx torquilla</i>										1-2p		P	C	B	C	C
A235	<i>Picus viridis</i>									P	C	C	C	C	B	C	C

A237	<i>Dendrocopos major</i>										P	C	C	C	C	B	C	C
A249	<i>Riparia riparia</i>											41p		C	C	B	C	C
A251	<i>Hirundo rustica</i>											P		C	C	B	C	C
A253	<i>Delichon urbica</i>											P		C	C	B	C	C
A260	<i>Motacilla flava</i>											2p		P	C	B	C	C
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>												C	C	C	B	C	C
A269	<i>Erithacus rubecula</i>												C	C	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>											C		C	C	B	C	C
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>											C		C	C	B	C	C
A283	<i>Turdus merula</i>										C	C	C	C	C	B	C	B
A286	<i>Turdus iliacus</i>												C	C	C	B	C	C
A289	<i>Cisticola juncidis</i>											R	R	R	C	B	C	C
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>											>5p		C	C	B	C	C
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>											P		C	C	B	C	C
A300	<i>Hippolais polyglotta</i>											C		C	C	B	C	C
A309	<i>Sylvia communis</i>											C		C	C	B	C	C
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>											C	R	C	C	B	C	C

A315	<i>Phylloscopus collybita</i>												C	C	C	B	C	C	
A319	<i>Muscicapa striata</i>											P		P	C	B	C	C	
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>										C	C	C	C	C	B	C	C	
A329	<i>Cyanistes caeruleus</i>										C	C	C	C	C	B	C	C	
A330	<i>Parus major</i>										C	C	C	C	C	B	C	C	
A354	<i>Passer italiae</i>										P	P	P	P	C	B	C	C	
A336	<i>Passer montanus</i>										P	P	P	P	C	B	C	C	
A337	<i>Oriolus oriolus</i>											>15P			C	C	B	C	C
A342	<i>Garrulus glandarius</i>										C	C	C	C	C	B	C	C	
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>											C	C	C	C	B	C	C	
A359	<i>Fringilla coelebs</i>										C	C	C	C	C	B	C	C	
A361	<i>Serinus serinus</i>											P		P	C	B	C	C	
A364	<i>Carduelis carduelis</i>										P	P	P	P	C	B	C	C	
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>												P	P	C	B	C	C	
A604	<i>Larus michahellis</i>												P	P	C	B	C	C	

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

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

Anfibi e Rettili		Specie	Formulario standard							Aggiornamento 2011							
Codice	Nome		Popolazione				Valutazione sito			Popolazione				Valutazione sito			
		Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1167	<i>Triturus carnifex</i>									P				C	B	C	C

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

Pesci		Specie	Formulario standard							Aggiornamento 2011							
Codice	Nome		Popolazione				Valutazione sito			Popolazione				Valutazione sito			
		Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	Stanziale	Riproduzione	Svernamento	Tappa/Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1103	<i>Alosa fallax</i>				P	C	C	B	C				P	R	C	C	C
1100	<i>Acipenser naccari</i>													D	C	A	
1149	<i>Cobitis taenia</i>									P	P			R	C	C	C

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

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

3.3. Altre specie importanti di flora e fauna

<u>Gruppo</u>	<u>Nome</u>	Formulario standard		Aggiornamento 2011	
		Popolazione	Motivazione	Popolazione	Motivazione
Mammiferi	<i>Crocidura leucodon</i>			P	C
Mammiferi	<i>Crocidura suaveolens</i>			P	C
Mammiferi	<i>Eptesicus serotinus</i>			P	A
Mammiferi	<i>Hypsugo savii</i>			P	A
Mammiferi	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			P	A
Mammiferi	<i>Suncus etruscus</i>			P	C
Mammiferi	<i>Talpa europaea</i>			P	C
Rettili	<i>Hierophis viridiflavus</i>			C	C
Rettili	<i>Lacerta bilineata</i>			P	c
Rettili	<i>Natrix natrix</i>			P	C
Rettili	<i>Podarcis muralis</i>			P	C
Rettili	<i>Podarcis sicula</i>	P	D	C	C
Anfibi	<i>Hyla intermedia</i>			P	B
Anfibi	<i>Pelophylax lessonae klepton esculentus</i>			C	C
Anfibi	<i>Pseudepidalea viridis</i>			P	C
Pesci	<i>Alburnus alburnus</i>			R	B
Pesci	<i>Anguilla anguilla</i>			V	A e C

Pesci	<i>Leuciscus cephalus</i>			R	B
Pesci	<i>Liza ramada</i>			R	D
Pesci	<i>Perca fluviatilis</i>			R	B
Pesci	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>			R	B
Invertebrati	<i>Helix pomatia</i>			C	D
Invertebrati	<i>Palaemonetes antennarius</i>			R	B
Vegetali	<i>Bidens cernuus</i>			V	D
Vegetali	<i>Butomus umbellatus</i>			R	D
Vegetali	<i>Ceratophyllum demersum</i>			R	D
Vegetali	<i>Crypsis schoenoides</i>	P	D	P	D
Vegetali	<i>Gratiola officinalis</i>	P	D	P	D
Vegetali	<i>Lemna minor</i>			R	D
Vegetali	<i>Leucojum aestivum aestivum</i>	P	D	P	D
Vegetali	<i>Nuphar lutea</i>			P	D
Vegetali	<i>Oenanthe aquatica</i>			P	D
Vegetali	<i>Potamogeton natans</i>			R	D
Vegetali	<i>Rorippa amphibia</i>			R	D
Vegetali	<i>Rorippa palustris</i>			R	D
Vegetali	<i>Sium latifolium</i>			P	D

Vegetali	<i>Schoenoplectum lacustris</i>			P	D
Vegetali	<i>Spirodela polyrhiza</i>			R	D
Vegetali	<i>Trapa natans</i>	P	C	P	D

4. DESCRIZIONE DEL SITO

4.1. Caratteristiche generali del sito:

Codice	Tipi di habitat	Formulario standard	Aggiornamento 2011
		% coperta	%coperta
N06	<i>Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)</i>	13	33,4
N07	<i>Torbiere, Stagni, Paludi, Vegetazione di cinta</i>	1	
N08	<i>Brughiere, boscaglie, macchie, garighe. Friganeie</i>	5	10,7
N10	<i>Praterie umide, praterie di mesofite</i>		1,4
N12	<i>Colture cerealicole estensive (incluse colture in rotazione con maggese regolare)</i>	11	10,2
N16	<i>Foreste di caducifoglie</i>	5	0,9
N20	<i>Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti e specie esotiche)</i>	65	42,3
N23	<i>Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)</i>		1
	Copertura totale habitat		100%

Altre caratteristiche del sito

Il tratto tutelato è costituito da un tratto del Fiume Po e dalle relative golene

4.2. Qualità e Importanza

nel sito sono presenti specie vegetali e animali ormai molto rari nel territorio pianiziale.

4.3. Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito

Principali impatti e attività che incidono significativamente sul sito

Impatti negativi

Grado	Minacce e pressioni (codice)	Inquinamento (codice)	Interno/esterno
	Modifica morfologia fluviale		
	Drenaggi		
	Inquinamento idrico		
	Inquinamento diffuso da attività agricole		
	Specie alloctone vegetali		
	Specie alloctone animali		

Impatti positivi

Grado	Attività gestione (codice)	Inquinamento (codice)	Interno/esterno

Altri impatti significativi che incidono in modo medio/limitato sul sito

Impatti negativi

Grado	Minacce e pressioni (codice)	Inquinamento (codice)	Interno/esterno

Impatti positivi

Grado	Attività gestione (codice)	Inquinamento (codice)	Interno/esterno

4.4. Proprietà

TIPO	%
Pubblica nazionale	3.217.457 mq
Pubblica regionale	2.148.476 mq
Pubblica provinciale	
Pubblica comunale	
Altro tipo di prop. pubblica	
Proprietà congiunta o co-proprietà	
Privata	
Sconosciuta	
Totale	100%

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO

5.1. Tipo di protezione a livello nazionale e regionale

Codice Copertura

IT00	100%
------	------

5.2. Relazione del sito descritto con altri siti

designato a livello nazionale e regionale

Codice Nome del sito Tipo Copertura (%)

IT20B0501	Golena del Po mantovano		
-----------	-------------------------	--	--

5.3. Designazione del sito

6. GESTIONE DEL SITO

6.1. Organismi responsabili della gestione del sito

Organismo: Provincia di Reggio Emilia
Indirizzo: Corso Garibaldi n. 59
indirizzo e-mail

6.2. PIANO DI GESTIONE

Indicare se esiste un piano di gestione

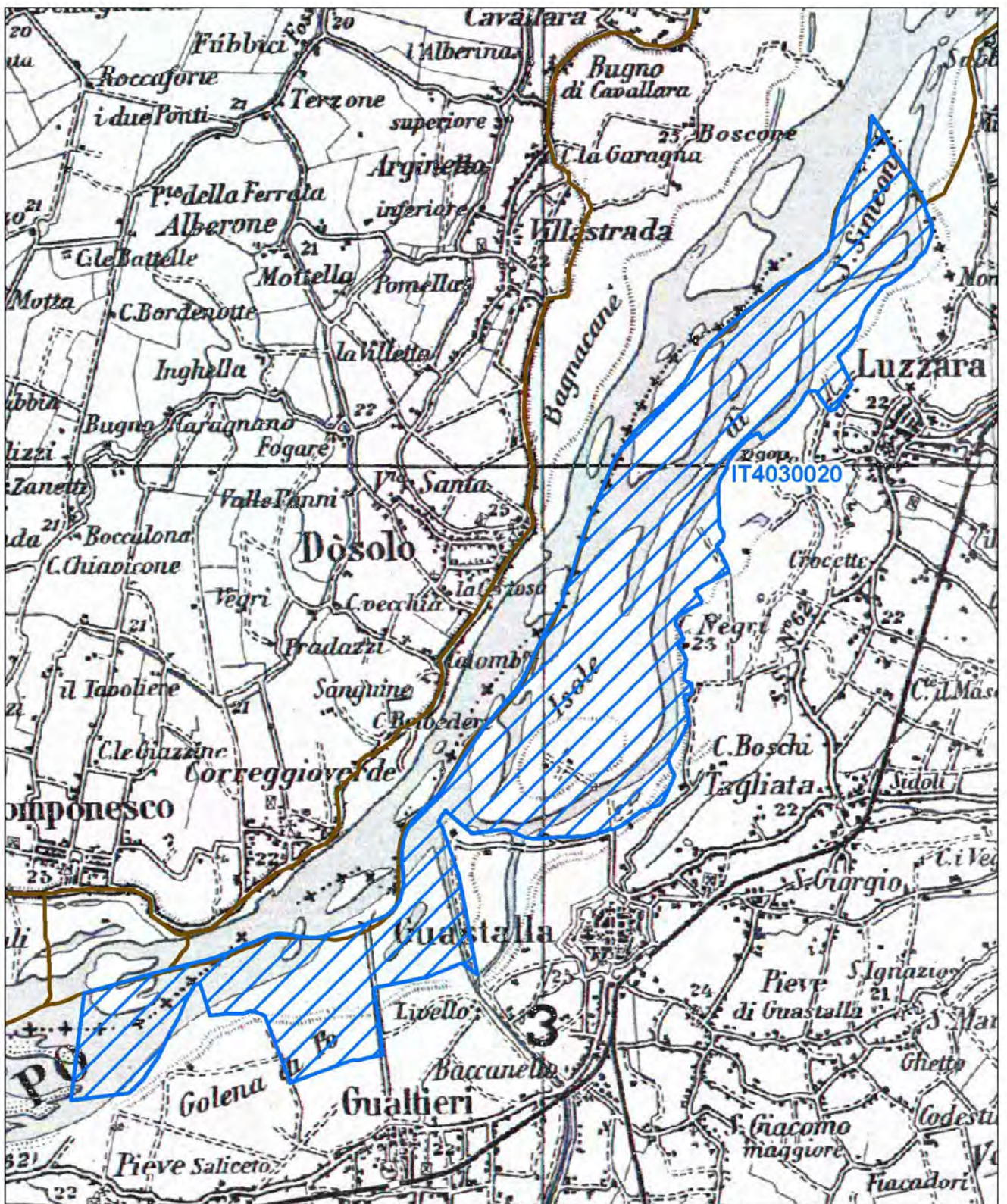
No, in corso di preparazione **X**

No

6.3. MISURE DI CONSERVAZIONE

In corso di preparazione

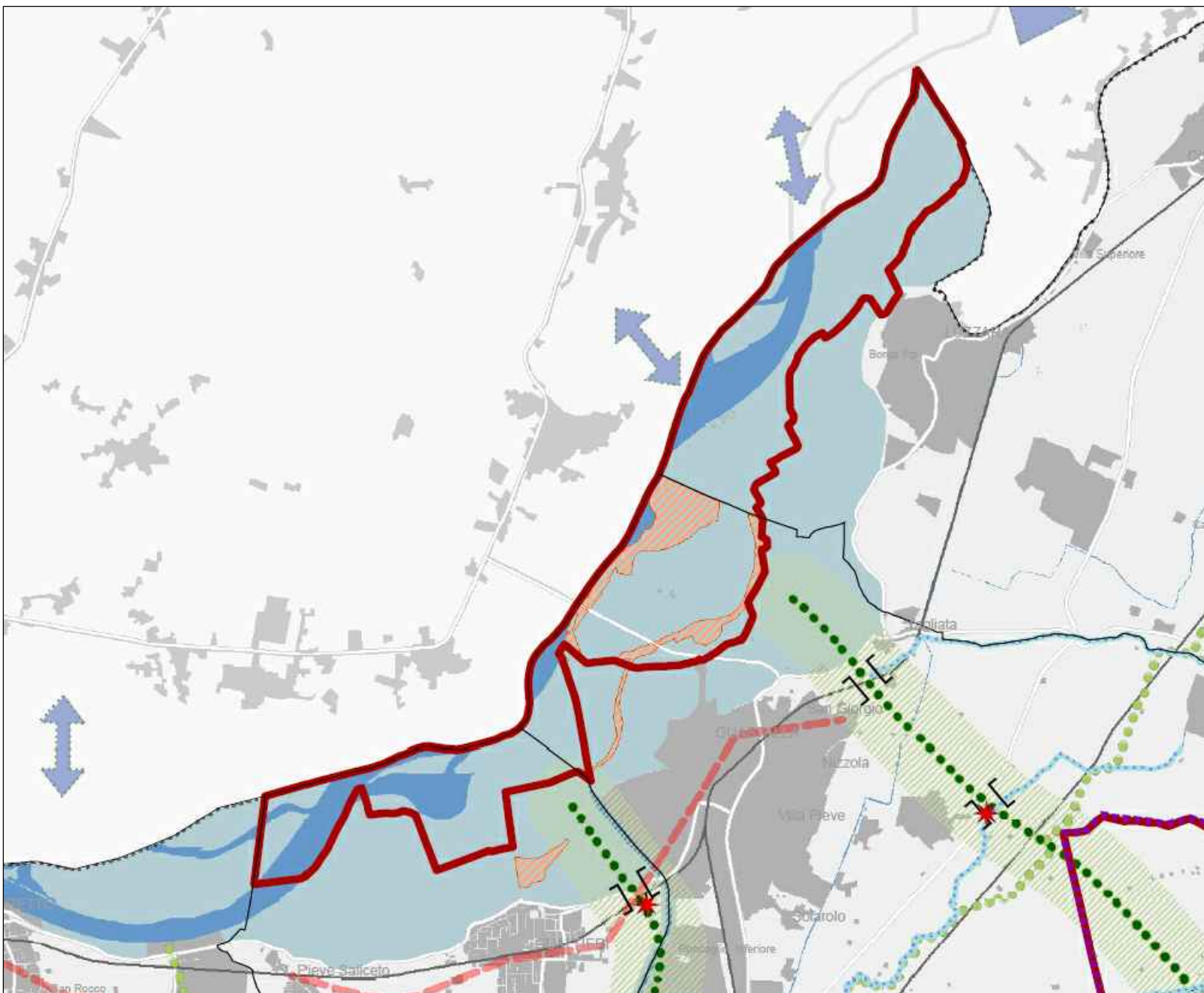
7. MAPPA DEL SITO



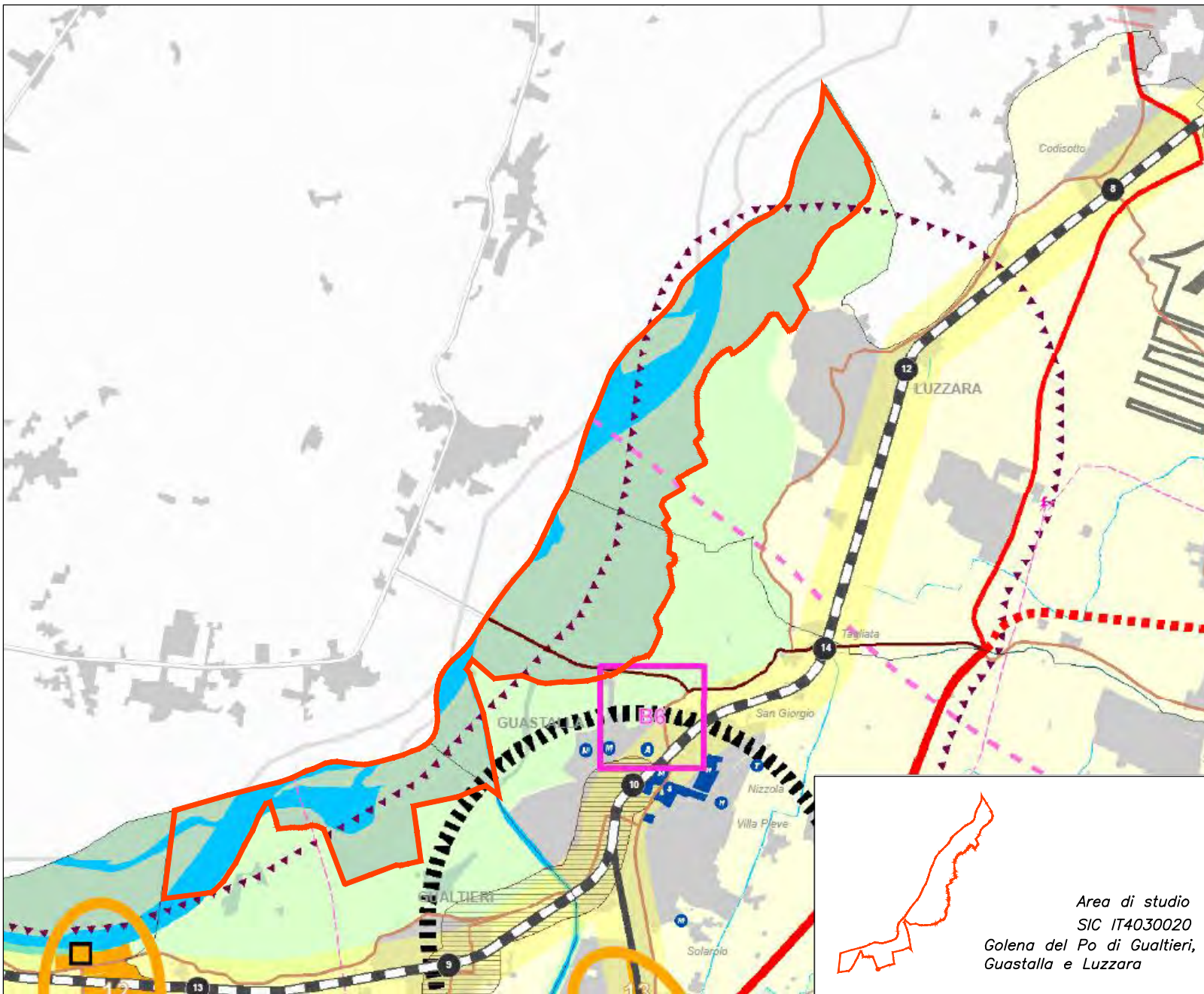
Data di stampa: 29/11/2010

0 0.5 1 Km

Scala 1:50'000



- A) Elementi della Rete Natura 2000 (art. 85)**
- Siti di Importanza Comunitaria - SIC (A1)
 - SIC e ZPS
 - Zone di Protezione Speciale - ZPS (A2)
- B) Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)**
- Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (B1)
 - Riserve Naturali Orientate (B2)
- C) Altre aree di rilevanza naturalistica riconosciute, segnalate e di progetto**
- Parchi provinciali (C1) (art. 5)
 - Oasi faunistiche (C2) (art. 5)
 - Zone di tutela naturalistica (C3) (art. 44)
 - Area di ripascimento delle Riserve Naturali Regionali (C4) (art. 88)
 - Area di ripascimento delle Aree di Riequilibrio Ecologico (C4) (art. 88)
 - Area di ripascimento per l'ampliamento dei siti Rete Natura 2000 (C4) (art. 88)
 - Area di ripascimento per un'area protetta del Fiume Secchia (C4) (art. 88)
 - Area di ripascimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Collina Reggiana (C4) (art. 88)
 - Area di ripascimento del Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Corsia Appenninica Reggiana (C4) (art. 88)
 - Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Fontanili (C5) (art. 82)
 - Aree di interesse naturalistico senza istituto di tutela - Altre designazioni (C5) (art. 85)
 - Bacini idrici polivalenti a funzionalità ecologica (C6) (art. 85)
 - Area di ripascimento per bacini idrici polivalenti (C6) (art. 85)
- D) Corridoi ecologici fluviali**
- Corridoio fluviale primario (D1) (art. 85, art. 40, art. 41)
 - Corridoio fluviale secondario (D2) (art. 41)
 - Corsi d'acqua ad uso polivalente (D3) (art. 5)
- E) Gangli e connessioni ecologiche pianiziali da consolidare e/o potenziare (art. 5)**
- Gangli ecologici pianiziali (E1)
 - Corridoio primario pianiziale (E2)
 - Corridoio primario pedocollinare (E3)
 - Corridoio secondario in ambito pianiziale (E4)
- F) Sistema della connettività ecologica collinare-montana (art. 5)**
- Cap-saldi collinari-montani (F1)
 - Connessioni primarie in ambito collinare-montano (F2)
- G) Principali elementi di conflitto e di contenimento degli impatti (art. 5)**
- Principali elementi di frammentazione (G1)
 - * Principali punti di conflitto (G2)
 - Vorechi a rischio (G3)
 - Aree tampone per le principali aree insediative (G4)
- H) Principali direttrici esterne di connettività**
- Principali direttrici esterne di connettività (H) (art. 5)
- I) Aree funzionali diffuse**
- Sistema forestale boschivo (I1) (art. 38)
- Altre informazioni:**
- Zona di protezione dall'inquinamento luminoso dell'osservatorio astronomico di Scandiano (art. 93)
 - Confini comunali
 - Confini provinciali



sistema insediativo

territorio urbanizzato e urbanizzabile

- confine comunale
- zone pianificate per uso urbano (residenze, attrezzature spazi collettivi, servizi, etc.)
- zone per attività produttive esistenti, di completamento o di espansione (colture)

ambiti di qualificazione progettuale di interesse sovraprovinciale e sovramunicipale (art. 11)

- ambiti comunali di alto valore sovraprovinciale
- ambiti di alto grado di interesse sovraprovinciale
- ambiti provinciali di interesse sovramunicipale
- ambiti di alto grado di interesse sovramunicipale

poli funzionali (art. 12)

- poli funzionali esistenti e/o di nuova individuazione

ambiti per insediamenti e strutture commerciali di rilevanza provinciale confermate o di nuova previsione

- insediamenti e strutture di rilevanza provinciale con attuazione di nuove previsioni (art. 30) (A)
- insediamenti e strutture di rilevanza provinciale con attuazione di nuove previsioni (art. 30) (B1)
- o di nuova previsione (B1, B5, B6)

usci e attrezzature di interesse pubblico di rilevanza sovramunicipale esistenti o previste (art. 14)

- usci e servizi pubblici
- attrezzature urbane e amministrative
- attrezzature per la protezione civile e pubblica sicurezza
- attrezzature per il ricambio
- attrezzature sportive o socio-assistenziali
- attrezzature per l'istruzione e la formazione
- altre attrezzature
- ambiti del centro storico della città di Reggio Emilia

impianti e reti tecnologiche di interesse sovramunicipale esistenti o previste

- condotti di fattibilità nuova in via di attuazione (art. 31)
- cabine primarie esistenti o di progetto (art. 31)
- linee elettriche - tensione 380
- linee elettriche - tensione 220
- linee elettriche - tensione 132
- impianti per il trattamento dei rifiuti (art. 15)
- in fase di studio di fattibilità (con previsioni della legge n. 11)

territorio rurale (art. 4)

- area di valore naturale e ambientale
- area a vocazione agricola
- ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
- ambiti agricoli di rilievo paesaggistico
- ambito agricolo periurbano

sistema della mobilità

rete ferroviaria e nodi di scambio intermodale persone e merci (art. 31)

- Trasporto AVIAC
- stazioni AVIAC (Mediopadana)
- Trasporto ferroviario SP
- Trasporto ferroviario FER
- Trasporto ferroviario FER - ACT
- stazioni e fermate FER (1-5), FER (6-14), e servizio di bacino FER - ACT (15-23)
- stazioni e fermate di servizio per il servizio di bacino (servizi FER - ACT)
- poli ferroviari di servizio e terminali merci (Chiusano Marittima, Casale di Guastalla, nuovo polo logistico regionale Reggio-Emilia, e porto fluviale mediopadano di Porto Saliceto di Bonetto)
- distretto industriale di potenziamento di nuova linea ferroviaria: "A" - 1° lotto; "B" - conversione Chiusano-Marittima
- condotti ferroviari europei "1" Amsterdam-Rotterdam
- condotti ferroviari europei "2" Torino-Roma

gerarchia della rete viaria (art. 29 - N. 3) per i tratti indicati al comma "a" del art. 20 l'efficienza della gerarchia funzionale è espressa sino alla variante di PR.I.T.

gerarchia rete su gomma

- autostrade esistenti (AVI E35, A22, E45)
- autostrade di progetto (AVI C35, A22, C45)
- viabilità di interesse nazionale esistente (in di completamento o in progetto)
- viabilità di interesse nazionale di progetto
- esterna tangenziale di Reggio Emilia esistente (sistema tangenziale di Reggio Emilia di progetto)
- caselli autostradali esistenti, di progetto, e in discussione

rete di base

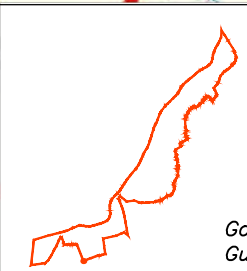
- viabilità di interesse regionale esistente
- viabilità di interesse regionale di progetto
- sottosistema della viabilità regionale esistente
- sottosistema della viabilità regionale di progetto
- viabilità storica via maremme (Via Emilia)
- commissari regionali "1" S.S. 9
- commissari regionali "2" Via Emilia
- commissari regionali "3" Ospianca
- commissari regionali "4" Padovana
- commissari regionali "5" Novilione-Capri
- commissari regionali "6" Medusa di Montebello
- commissari regionali "7" Luzzara-Mercato

altra viabilità di interesse provinciale

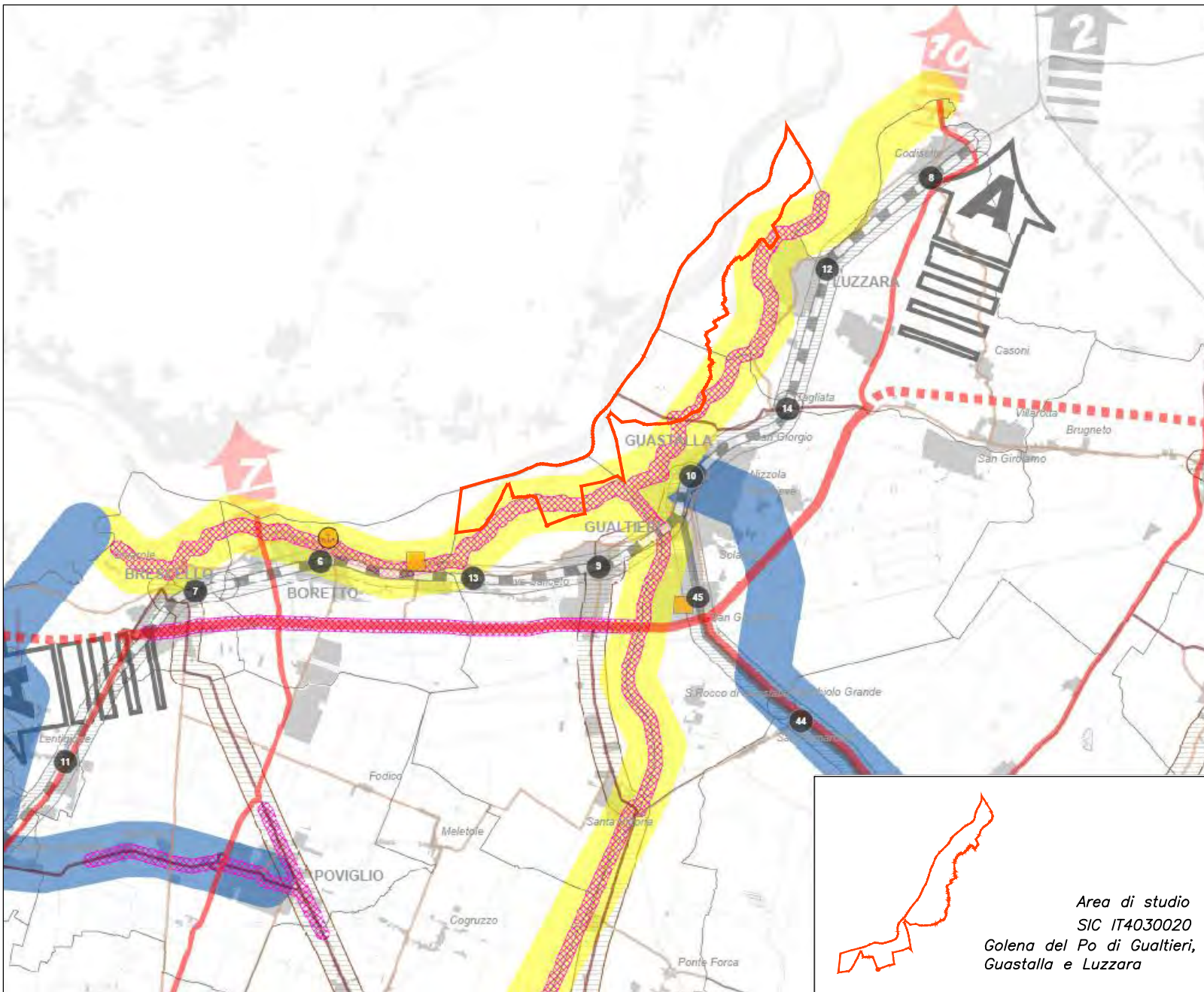
- viabilità di interesse provinciale esistente
- viabilità di interesse provinciale di progetto
- viabilità di interesse intercomunale esistente
- viabilità di interesse intercomunale di progetto

sistema portuale del trasporto pubblico (art. 30)

- assi forti TPL, specializzati o in sede provinciale
- assi forti TPL "com"



Area di studio
SIC IT4030020
Golena del Po di Gualtieri,
Guastalla e Luzzara



sistema insediativo

- territorio urbanizzato e urbanizzabile
- confine comunale
- zone pianificate per usi urbani (residenza, attrezzature e spazi collettivi, lezario, etc.)

sistema della mobilità

rete ferroviaria e nodi di scambio intermediale persone e merci (art. 31)

- linea AV/AC
- stazione AV/AC Mediterranea
- linea ferroviaria RFI
- linea ferroviaria FER
- linea ferroviaria FER-ACT
- stazioni e fermate RFI (1-8), FER (9-14), e servizio di bacino FER- ACT (15-53)
- stazioni e fermate di nuova previsione per il servizio di bacino (FER- ACT)
- poli funzionali di scambio intermediale merci (Ducuzano-Manzaglia, S. Giacomo di Guastalla, nuovo polo logistico integrato Reggio-Role e porto fluviale medopadano di Pieve Saliceto di Boretto)
- ambito per la localizzazione di un nuovo polo logistico integrato (Casale di Role-Reggio) (art. 151)
- diritti interessati da ipotesi di nuove linee ferroviarie:
 - "A" TLRRE
 - "B" connessione Dinazzano-Mantagna

gerarchia della rete viaria (art. 29 - N.B. per i tratti indicati al comma 1) bis dell'art. 29 l'efficacia della gerarchia funzionale è sospesa sino alla variante al P.R.I.T.)

grande rete su gomma

- autostrade esistenti (A1/ E35, A22 / E45)
- autostrade di progetto (A1/ E35, A22 / E45)
- viabilità di interesse nazionale esistente (o da consolidare, o potenziare)
- viabilità di interesse nazionale di progetto
- sistema tangenziale di Reggio Emilia esistente
- sistema tangenziale di Reggio Emilia di progetto
- caselli autostradali esistenti, di progetto, e in dismissione
- parcheggi scambiatori

commissari europei: "1" Amsterdam-Roma

commissari nazionali: "3" Via Emilia, "5" Capadocia, "9" Piedemontana

rete di base

- viabilità di interesse regionale esistente
- viabilità di interesse regionale di progetto
- sottosistema della viabilità radiale esistente
- sottosistema della viabilità radiale di progetto
- viabilità storica da riqualificare (Via Emilia)

commissari regionali: "4" S.S. 63, "7" Asse Val d'Enza, "8" Novellara-Carpi, "9" Mediana di Montagna, "10" Luzzara-Mantova

altra viabilità di interesse provinciale

- viabilità di interesse provinciale esistente
- viabilità di interesse provinciale di progetto
- viabilità di interesse intercomunale esistente
- viabilità di interesse intercomunale di progetto

sistema portante del trasporto pubblico (art. 30)

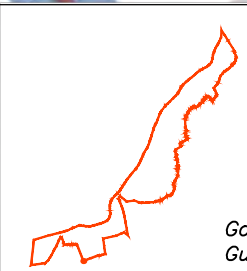
- assi forti TPL ferro
- assi forti TPL gomma specializzati o in sede promoziva

linee urbane ed extraurbane del TPL

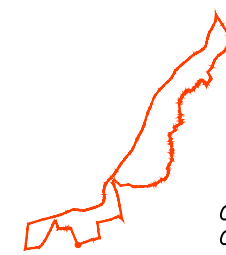
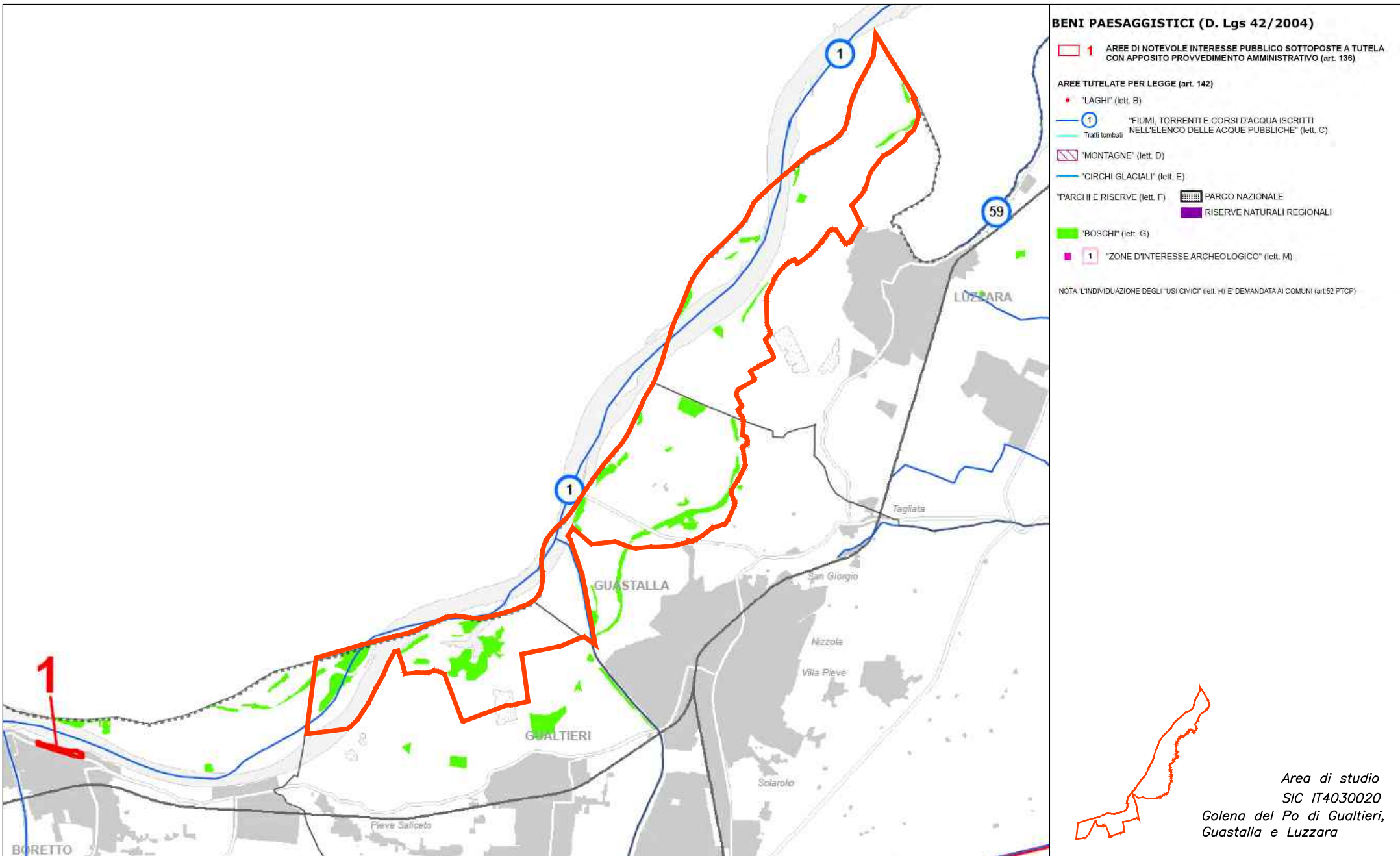
- fermate urbane
- fermate extraurbane
- linee urbane
- linee extraurbane

sistema portante ciclo-pedonale (art.35)

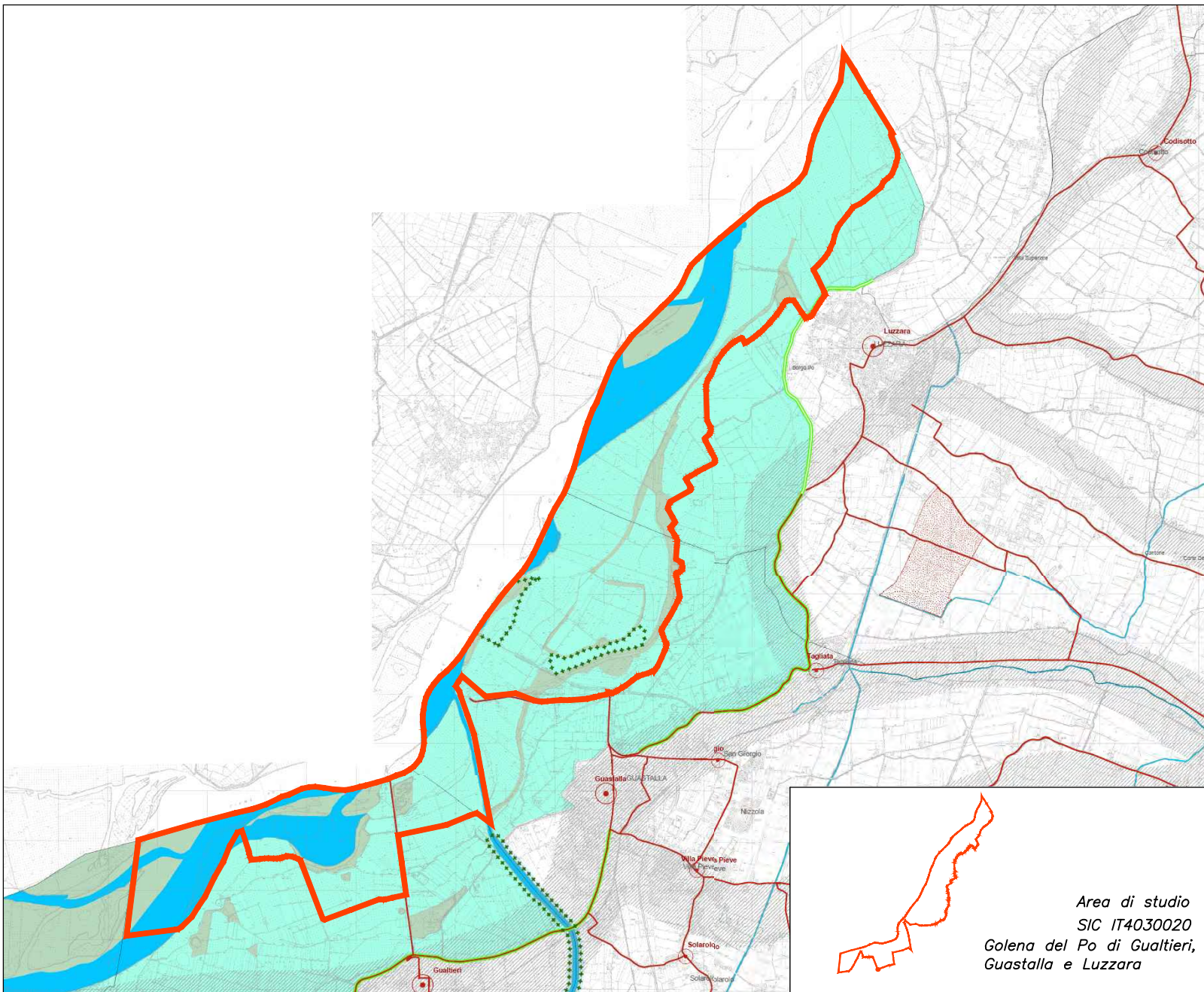
- itinerari ciclabili di interesse provinciale
- principali connessioni ciclabili esistenti o in progetto
- porto fluviale turistico di Boretto



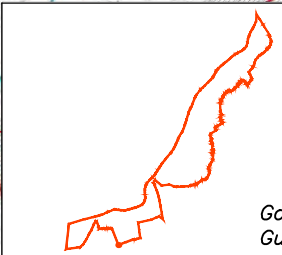
Area di studio
SIC IT4030020
Golea del Po di Gualtieri,
Guastalla e Luzzara



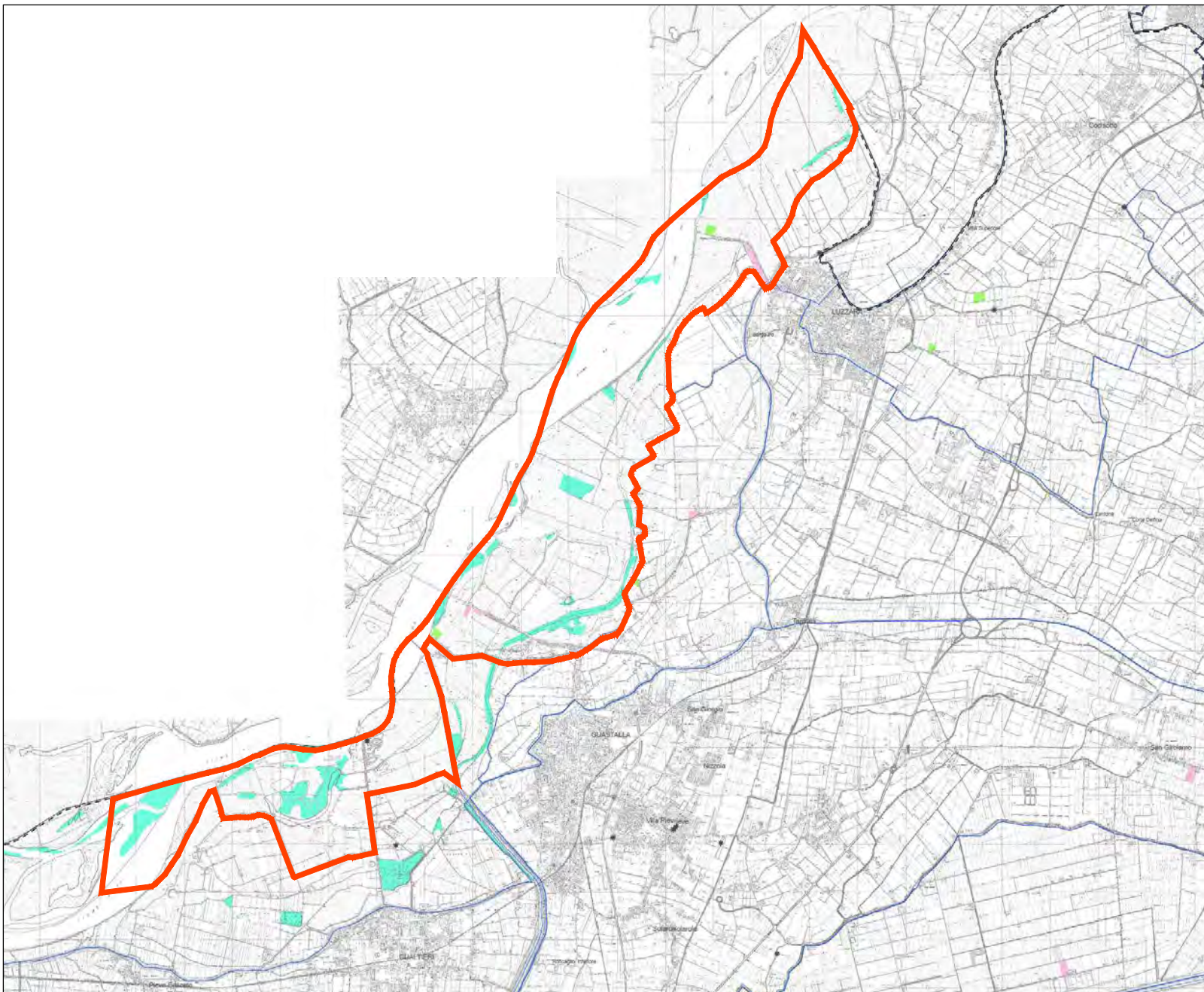
Area di studio
 SIC IT4030020
 Golena del Po di Gualtieri,
 Guastalla e Luzzara



- SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO**
- Sistema dei crinali e sistema collinare (art. 37)**
 Crinale
 Collina
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art. 40)**
 a. Zona di tutela assoluta
 b. Zona di tutela ordinaria
 c. Zona di tutela delle golene del Po
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41)**
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-planura (art. 82)**
- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42)**
- Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi (art. 43)**
 dossi di pianura
- Zone di tutela naturalistica (art. 44)**
- Zone di tutela agronaturalistica (art. 45)**
- TUTELA DELLE RISORSE STORICHE E ARCHEOLOGICHE**
- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 47)**
 a. Complessi archeologici
 b1. Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
 b2. Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti
 Acquedotto romano
 Via Emilia e strade romane oblique
- Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48)**
 Zone di tutela della struttura centuriata
 Elementi della centuriazione
- Centri e nuclei storici (art. 49)**
 Toponimo
- Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50)**
- Viabilità storica (art. 51)**
- Sistema delle bonifiche storiche (art. 53)**
- Viabilità panoramica (art. 55)**
- AREE PROTETTE**
- Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)**
 Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano
 Riserve Naturali regionali
- STRUMENTI ATTUATIVI**
 Progetti e Programmi integrati di valorizzazione del paesaggio (art. 101)
- Confini comunali



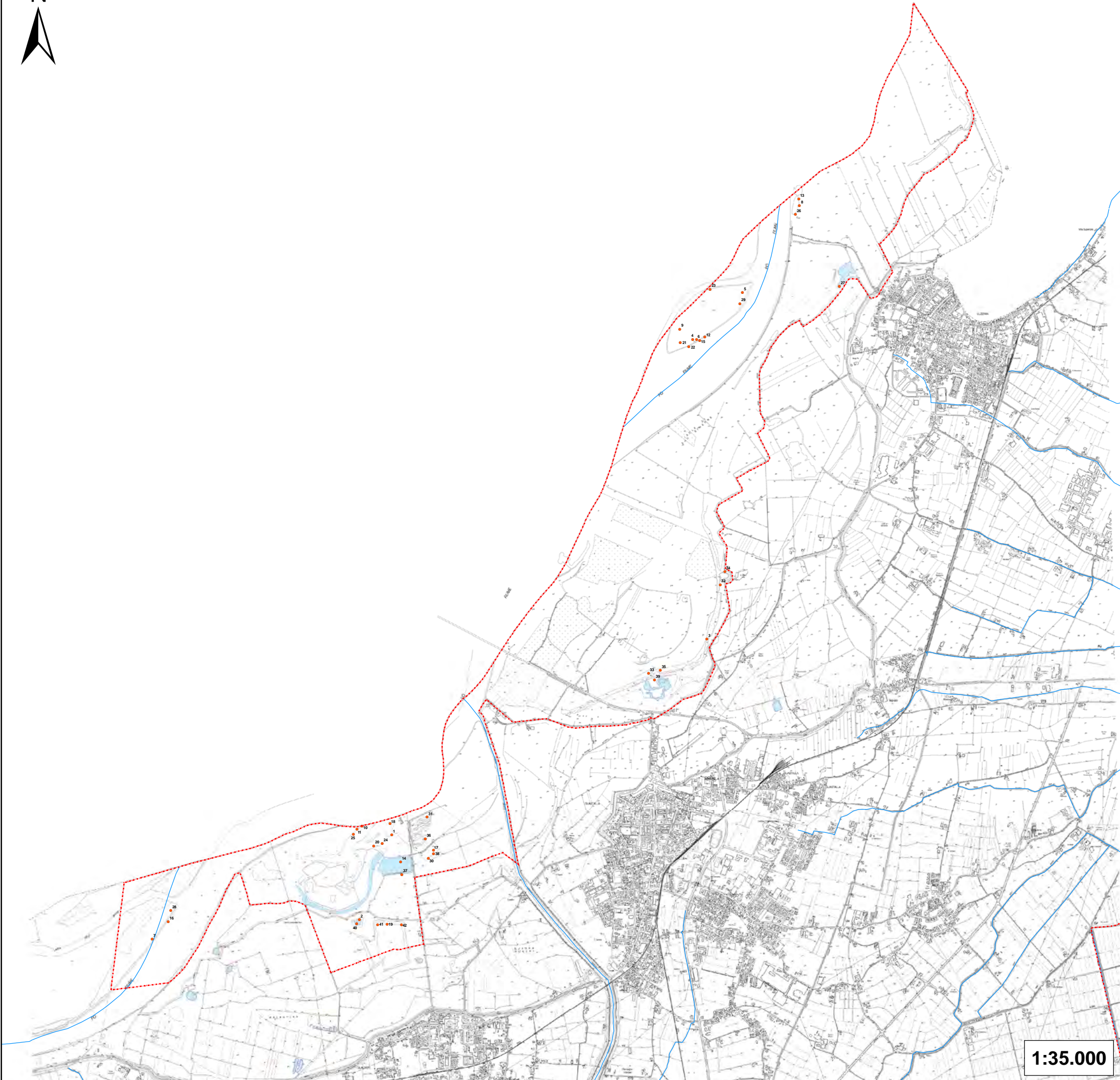
Area di studio
 SIC IT4030020
 Golena del Po di Gualtieri,
 Guastalla e Luzzara






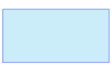
- Classificazione del territorio in zone pedoclimatiche
- 1. Formazioni del piano basale
 - 2. Formazioni della fascia collinare e submontana
 - 3. Formazioni della fascia montana
- Bacini idrografici
- Confine di bacino idrografico
- Formazioni boschive
- a. Querceti submesofili ed altre latifoglie miste
 - b. Querceti xerofili
 - c. Formazioni igrofile ripariali o di versante
 - d. Castagneti da frutto abbandonati o irregolari
 - e. Formazioni di Pino silvestre dominante o in boschi misti con latifoglie
 - f. Faggete
 - g. Formazioni miste di abete bianco e faggio
 - h. Rimboschimenti
 - i. Formazioni a dominanza di specie colonizzatrici alloctone
- Piante monumentali e filari
- Piante meritevoli di tutela
 - Piante tutelate
 - Filari meritevoli di tutela
 - Filari tutelati



Area di studio
 SIC IT4030020
 Golena del Po di Gualtieri,
 Guastalla e Luzzara



Legenda

-  Area di indagine (confine del sito antecedente alla DGR 893 del 2/07/2012)
-  Rilievi fitosociologici
-  Rete idrografica superficiale
-  Laghi



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura

Provincia di Reggio Emilia

Progetto

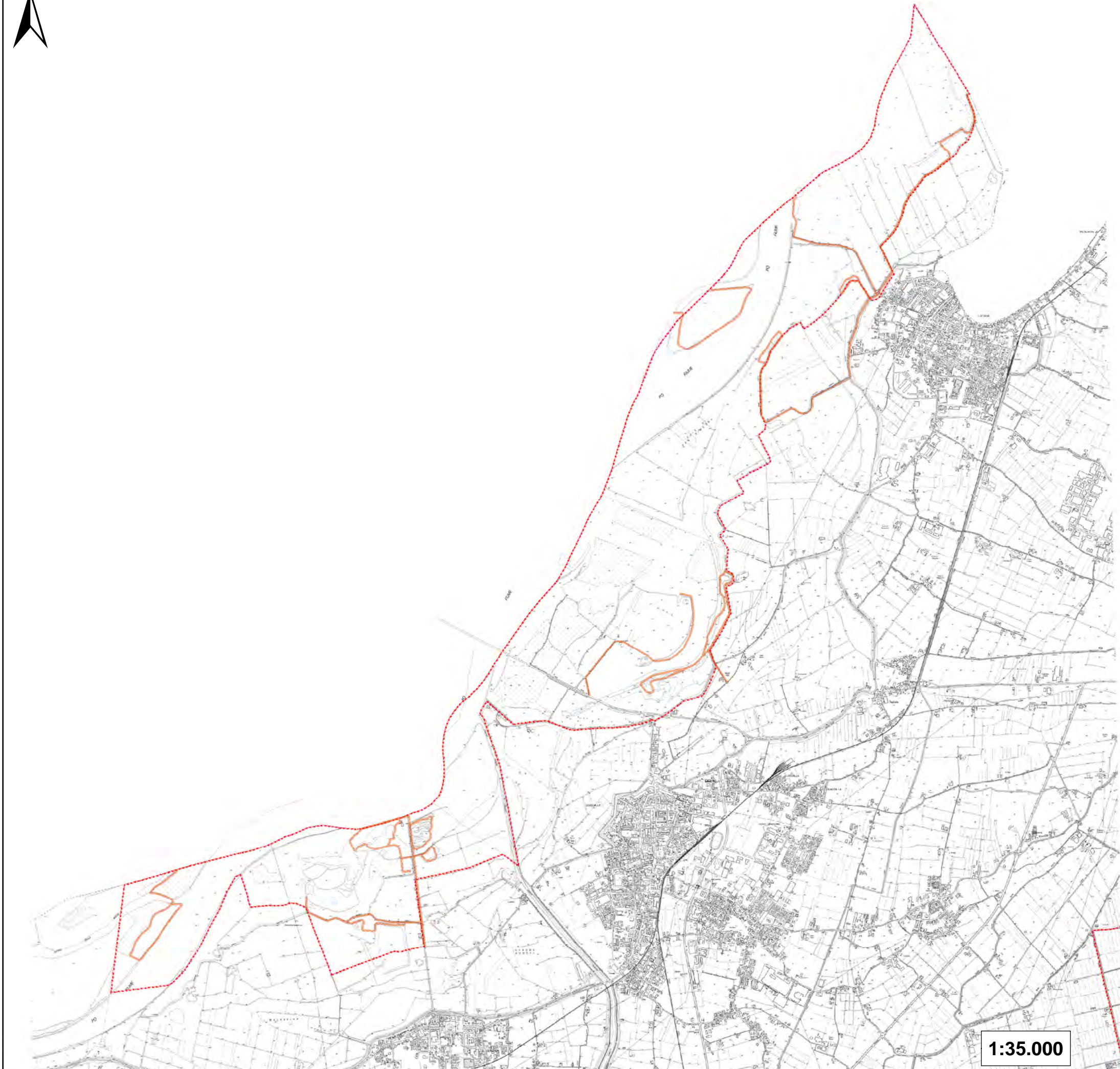


Rilievi fitosociologici

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA





1:35.000



1:35.000

Legenda

 Area di indagine (confine del sito antecedente alla DGR 893 del 2/07/2012)

 Transetti rilievi floristici



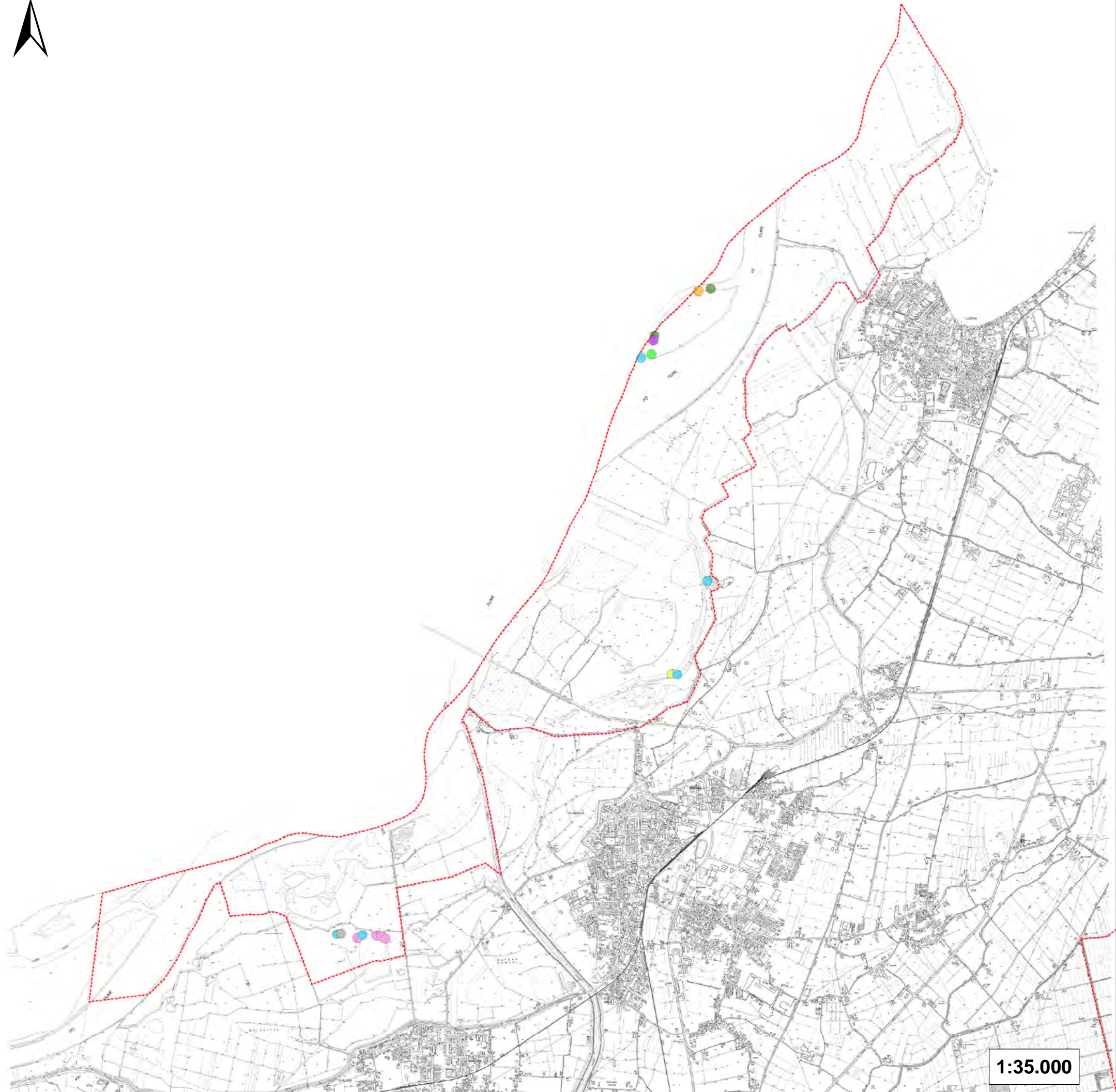
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Progetto




Transetti dei rilievi floristici






Legenda

 Area di indagine (confine del sito antecedente alla DGR 893 del 2/07/2012)

Stazioni floristiche di interesse

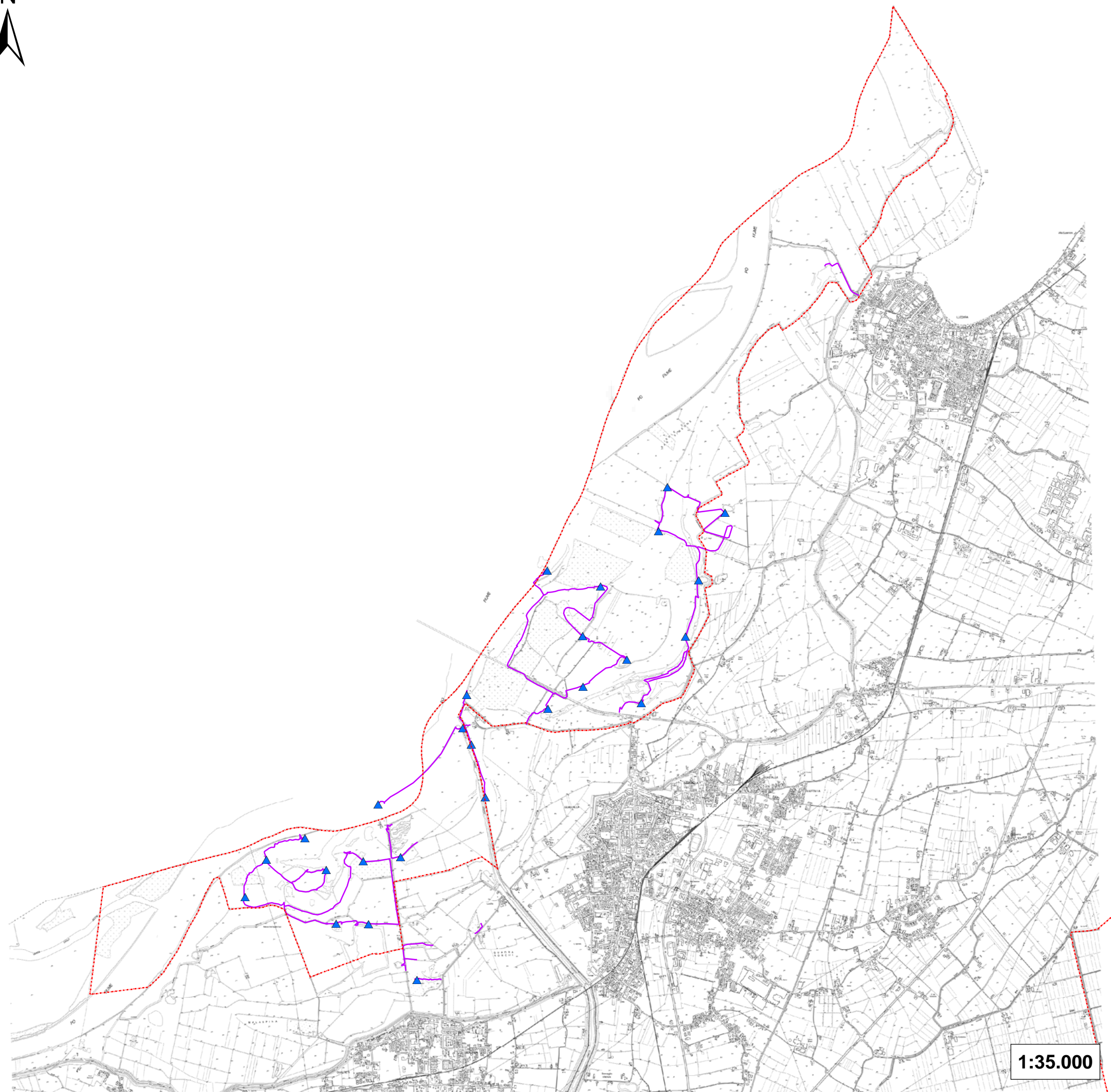
-  *Bidens cernuus*
-  *Butomus umbellatus*
-  *Ceratophyllum demersum*
-  *Lemna minor*
-  *Potamogeton natans*
-  *Rorippa amphibia*
-  *Rorippa palustris*
-  *Spirodela polyrhiza*






Stazioni floristiche di interesse conservazionistico

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

1:35.000



Legenda

-  Area di indagine (confine del sito antecedente alla DGR 893 del 2/07/2012)
-  Punti di ascolto faunistico
-  Transetti di rilevamento faunistico



Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale:
"Europa Investe
nelle zone rurali"



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura



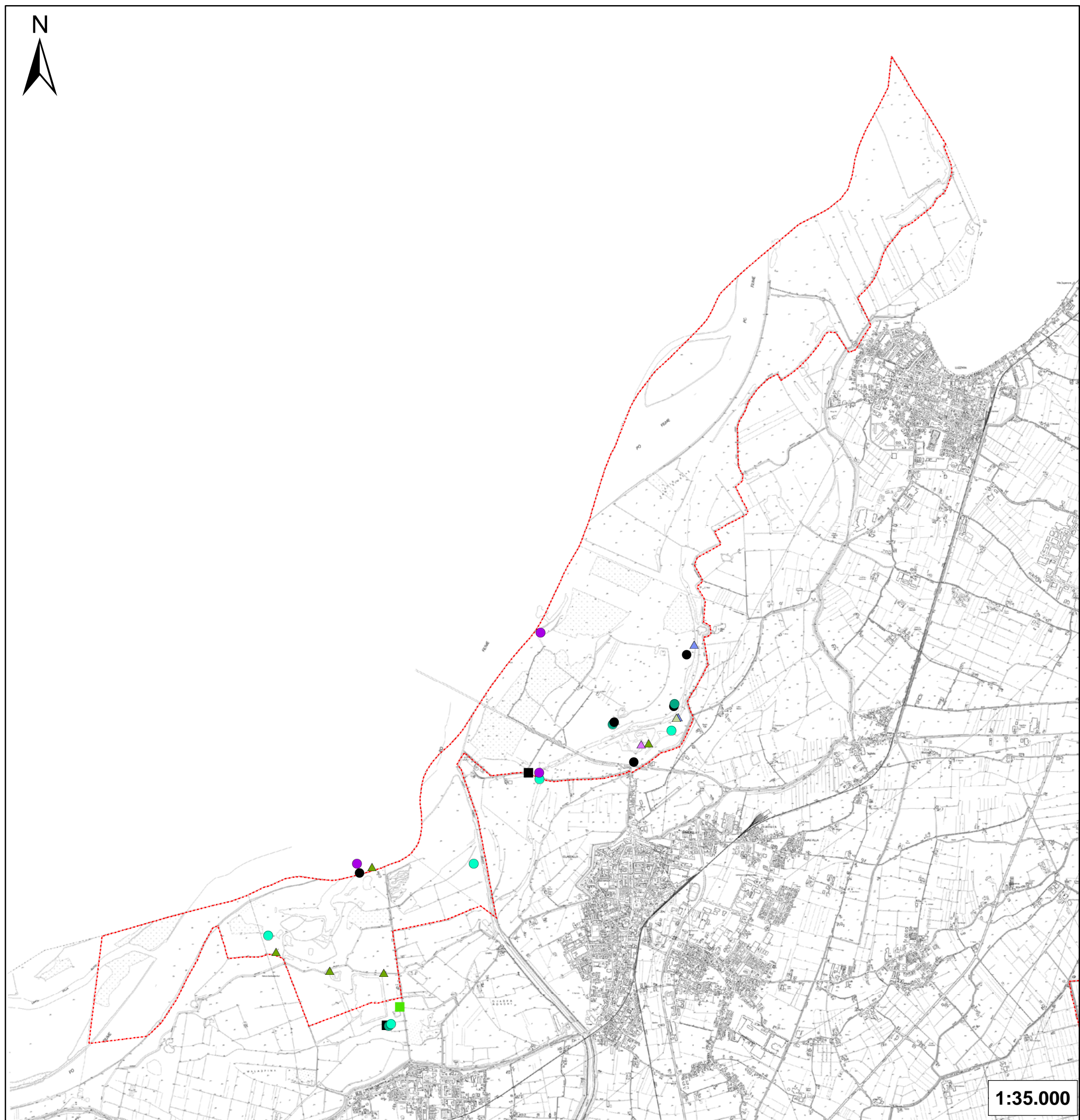
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Progetto




Punti di monitoraggio della fauna







1:35.000







Legenda

 Area di indagine (confine del sito antecedente alla DGR 893 del 2/07/2012)

Specie faunistiche di interesse comunitario

-  Alcedo atthis - nidificazione
-  Alcedo atthis - presenza
-  Ardea purpurea - presenza
-  Egretta garzetta - presenza
-  Lanius collurio - nidificazione
-  Nycticorax nycticorax - presenza

Specie faunistiche alloctone

-  Anodonta cfr. woodiana woodiana
-  Metcalfa pruinosa
-  Myocastor coypus
-  Phasianus colchicus

1:35.000



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Regione Emilia-Romagna Direzione Generale Agricoltura

Provincia di Reggio Emilia

Progetto

Distribuzione specie faunistiche di interesse comunitario e specie alloctone

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA