



Comune di Parma

**SETTORE TRANSIZIONE ECOLOGICA**  
S.O. AMBIENTE, AGENTI FISICI ED ECONOMIA CIRCOLARE

## **Allegato B**

# **Quadro conoscitivo e valore conservazionistico dell'area dei fontanili di Beneceto e San Donato (Parma)**



# Quadro conoscitivo e valore conservazionistico dell'area dei fontanili di Beneceto e San Donato (Parma)

Redazione: novembre 2025

Revisione controdedotta: maggio 2026





DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

[REDACTED] (UNIPR)

██████████ (Comune Parma)

██████████ Comune di Parma)

██████████ (Comune di Parma)

[REDACTED] (UNIPR)

e degli studenti del corso di CAPITALE NATURALE aa 2024-2025 – laurea magistrale STAR

Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale  
Università di Parma

e la collaborazione dell'esperto faunista

## RINGRAZIAMENTI

Si desidera ringraziare tutti soggetti pubblici e privati che hanno, in qualsiasi veste, collaborato sia ai rilievi su campo che alla stesura e al miglioramento del presente elaborato. In particolare, si ringraziano le associazioni ambientaliste maggiormente rappresentative sia a livello regionale che, soprattutto, a livello locale, le quali hanno contribuito condividendo dati di presenza di habitat e specie. Si ringraziano per la disponibilità, inoltre, gli Enti pubblici a vario titolo interpellati e il personale degli uffici comunali che ha messo a disposizione le proprie competenze. Si ringraziano, infine, i proprietari interessati per aver accolto il *team* dell'Università di Parma durante i sopralluoghi e i rilievi in campo, nonché i residenti che hanno supportato le attività offrendo la preziosa e approfondita conoscenza del territorio.

c\_g337.Comune di Parma - Prot. 18/05/2026.0156611.E Documento firmato digitalmente da: Rossano Bolpagni con certificato valido dal 18/06/2024 al 01/07/2027 e con firma qualificata Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

## SOMMARIO

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PREMESSA .....                                                                          | 3  |
| A. INQUADRAMENTO DEL SITO .....                                                            | 7  |
| 1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO.....                                                      | 7  |
| 2. ANALISI DEL CLIMA REGIONALE E LOCALE .....                                              | 9  |
| <b>2.1 Clima regionale</b> .....                                                           | 9  |
| <b>2.2 Clima locale</b> .....                                                              | 13 |
| 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....                                                           | 17 |
| 4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO .....                                                       | 21 |
| <b>4.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale - PTPR</b> .....                         | 21 |
| <b>4.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP</b> .....                    | 21 |
| <b>4.3 Piano Strutturale Comunale e Regolamento Urbanistico Edilizio - PSC E RUE</b> ..... | 25 |
| <b>4.4 Piano Urbanistico generale - PUG</b> .....                                          | 37 |
| <b>4.5 Tutela Paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.</b> .....                  | 47 |
| <b>4.6 Regolamento comunale di gestione del Rischio Idraulico - RRI</b> .....              | 47 |
| <b>4.7 CONCLUSIONI</b> .....                                                               | 49 |
| B. SEZIONE SECONDA.....                                                                    | 50 |
| 5. INDICAZIONI METODOLOGICHE .....                                                         | 50 |
| <b>5.1 Area di indagine</b> .....                                                          | 50 |
| <b>5.2 Indagini chimico-fisiche &amp; vegetazionali</b> .....                              | 50 |
| <b>5.3 Analisi della fauna minore</b> .....                                                | 52 |
| 6. RISULTATI .....                                                                         | 54 |
| <b>6.1 Indagini chimico-fisiche</b> .....                                                  | 54 |
| <b>6.2 Indagini vegetazionali</b> .....                                                    | 56 |
| <b>6.3 Indagini faunistiche</b> .....                                                      | 61 |
| <b>6.4 Altri insetti di interesse conservazionistico: <i>Cerambyx cerdo</i></b> .....      | 66 |
| 7. DISCUSSIONE & INDICAZIONI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ.....                  | 68 |
| <b>7.1 Componente vegetazionale</b> .....                                                  | 68 |
| <b>7.2 Componente animale (fauna minore)</b> .....                                         | 70 |
| <b>7.3 CONCLUSIONI</b> .....                                                               | 70 |
| BIBLIOGRAFIA .....                                                                         | 72 |



## 1. PREMESSA

Il documento è costituito da due **SEZIONI**: la prima (A) illustra l'**Inquadramento del sito** relativo all'area di interesse (che corrisponde al settore di bassa pianura parmense con baricentro in corrispondenza di San Donato e Beneceto), la seconda (B) approfondisce il tema della **Biodiversità dell'area dei fontanili di Beneceto e di San Donato**. Il tutto è finalizzato all'avvio del percorso di istituzione di un'AREA DI RIEQUILIBRIO ECOLOGICO (ARE), ai sensi della L.R. 6/2005, finalizzata alla tutela, alla valorizzazione ed alla ricostituzione delle emergenze naturalistiche dell'area target.

Con specifico riferimento agli approfondimenti sulla **Biodiversità**, si tratta di un'attività svolta tra aprile e ottobre 2025 nell'ambito dell'Accordo di collaborazione "RELATIVO AL PROGETTO PARMA CLIMATE NEUTRAL 2030, FINALIZZATO ALL'AGGIORNAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA BIODIVERSITÀ E IL FUNZIONAMENTO DEGLI ECOSISTEMI NEL COMUNE DI PARMA" stipulato tra l'**Università degli Studi di Parma** (per conto del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale) e il **Comune di Parma**. Accordo rivolto all'aggiornamento delle conoscenze relative: (i) alla **Biodiversità** e (ii) allo **stato di conservazione degli ecosistemi** all'interno del territorio comunale di Parma. Alcune attività propedeutiche erano già in essere a partire dall'estate 2024.

Nello specifico, come indicato nell'**Allegato 1** (*Piano operativo: Accordo di Collaborazione sul tema*) del suddetto Accordo, per l'annualità 2025 si è proceduto alla caratterizzazione:

- della qualità chimico-fisica delle acque;
- della vegetazione idro-igrofila;
- della presenza di fauna minore (L.R. 15/2006) di particolare interesse conservazionistico per l'area indagata.

L'obiettivo prefissato era la definizione della rilevanza conservazionistica del sistema dei fontanili e dei corpi idrici superficiali ad essi interconnessi. Nei paragrafi successivi si dettagliano metodi e risultati ottenuti, oltre ad una valutazione generale del valore conservazionistico dell'area target.

Va ricordato, infine, che l'Accordo ha tra i suoi obiettivi strategici quello di coinvolgere gli studenti dell'Ateneo nei percorsi di conoscenza e valorizzazione della **Biodiversità** nel **Comune di Parma**. A tale scopo, nel corso del II semestre dell'anno accademico 2024-2025 gli studenti dell'insegnamento CAPITALE NATURALE del corso di laurea magistrale STAR (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse; <https://corsi.unipr.it/it/cdlm-star>) sono stati coinvolti nello studio dell'area di Beneceto e di San Donato, contribuendo attivamente ad una serie importante di attività esplorative e di analisi, propedeutiche e funzionali alla valutazione del suo stato di conservazione.

Gli studenti si sono focalizzati su quattro aspetti chiave: 1. **Agroecosistemi e caratterizzazione del contesto di Beneceto** (a cura di J. Bianchetti, P. Filoni, C. Memoli, E. Sandrinelli & M. Sciurti); 2. **Caratterizzazione idrogeologica dell'area** (F. Azzarri, A. Menato, S. Niboli & T. Tavazzi); 3. **Biodiversità**



e funzionalità ecosistemica dell'area di Beneceto (S. Bergamo, S. Bianchi, A. Ciciarella & S.V. Scilanga); e 4. **Interventi di ripristino ecologico** (V. Cavazzini, N. Cantadori, G. Marzi & E. Tucci). Queste attività di approfondimento sono state valorizzate nell'ambito di un evento pubblico (un *workshop*) tenutosi il 30 maggio 2025 presso il Campus Universitario di Parma, di cui si riporta la locandina (**figura 1.1**).

Tra gli ambiti di studio particolare attenzione è stata rivolta al tema della "piccola fauna", focalizzando l'attenzione nel territorio oggetto di studio alle specie legate alle zone umide, nello specifico su Anfibi e Libellule. In termini generali, si tratta di "*quel complesso di specie animali di piccole dimensioni (il termine "minore", in effetti, non ha alcun significato sistematico o biologico) quali anfibi, rettili, pesci, insetti, ma anche piccoli mammiferi*" (<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/sistema-regionale/fauna/fauna-minore>). Sono *taxa* che svolgono ruoli fondamentali negli ecosistemi e che sono protetti in Regione Emilia-Romagna (per approfondimenti si rimanda alla Legge Regionale n. 15/2006).

Gli Anfibi (Classe *Amphibia*) sono una classe di vertebrati ectotermi che annovera oltre 7.000 specie a livello globale, 97 delle quali segnalate in Europa e 41 quelle note in Italia. Si tratta di vertebrati legati agli ambienti acquatici ed umidi, indispensabili a fini riproduttivi. Circa il 40% delle specie note a livello globale è considerato minacciato a causa dell'azione combinata di alterazioni ambientali, patologie, introduzione di specie alloctone invasive e degli effetti dei cambiamenti climatici (crisi idriche), per questi motivi si tratta di un gruppo di alto valore conservazionistico. L'Italia è una delle nazioni più ricche di specie di anfibi a livello europeo e vanta un alto numero di endemismi (14 specie). Nel 2013 circa un terzo delle specie italiane era stato classificato in categorie di minaccia (*Vulnerabile, Minacciata, Minacciata in modo critico*) nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani. Nell'aggiornamento della Lista Rossa italiana del 2022 lo stato di conservazione della batracofauna è risultato ulteriormente peggiorato e giudizi analoghi provengono anche dal più recente aggiornamento della Lista Rossa degli Anfibi d'Europa (2024).

Le Libellule (Classe *Insecta*, Ordine *Odonata*) costituiscono un piccolo Ordine di insetti (6.407 specie, secondo la "*World Odonata List*", aggiornamento 09/04/2024), relativamente uniforme dal punto di vista dell'ecologia, a distribuzione mondiale e ben indagato a livello globale. In Europa sono note 163 specie, 96 sono le specie note per la fauna italiana. Sono insetti emimetaboli, che completano lo sviluppo larvale in acqua (prevalentemente acque dolci, sia lentiche sia lotiche, sia permanenti sia temporanee, in pochi casi salmastre), allo stadio immaginale sono volatori attivi in ambiente subaereo. Sono predatori, sia allo stadio larvale sia allo stadio adulto, neanidi e ninfe predano in acqua invertebrati, larve di anfibi, piccoli pesci, gli adulti catturano in volo altri insetti. Gli adulti degli Odonati, efficienti volatori, vivono generalmente nei pressi del corpo idrico in cui sono nati, ma alcune specie possono allontanarsi parecchio, soprattutto in particolari periodi della loro vita, e compiere erratismi e/o migrazioni alla ricerca di nuovi ambienti da colonizzare.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA  
DIPARTIMENTO 2018/2023  
DI ECCELLENZA 2022/2027

DIPARTIMENTO DI  
Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

## “Biodiversità nel comune di Parma 2025: l'area dei fontanili di Beneceto e San Donato”



ore 9:30

Saluti e introduzione al *workshop*

C. Menta & R. Bolpagni (Dipartimento SCVSA, UNIPR)

ore 9:40

Inquadramento normativo e iter di approvazione di un'Area di Riequilibrio Ecologico

C. Alessandrini & M. Nori (Comune di Parma)

ore 10:00

Carbonio nel Suolo e Agricoltura Conservativa

C. Bacchi (insegnamento Capitale Naturale, STAR, UNIPR)

Problemi di gestione e conservazione dei fontanili della pianura piacentina

C. Cremonesi (insegnamento Capitale Naturale, STAR, UNIPR) & P. Viaroli

ore 10:20

*Stato di conservazione e prime proposte per la riqualificazione dell'area dei fontanili di Beneceto e San Donato (PR)*

Studenti dell'insegnamento "Capitale Naturale" della laurea magistrale STAR (UNIPR)

1. Agroecosistemi e caratterizzazione del contesto di Beneceto

J. Bianchetti, P. Filoni, C. Memoli, E. Sandrinelli & M. Sciurti

2. Caratterizzazione idrogeologica dell'area

F. Azzarri, A. Menato, S. Niboli & T. Tavazzi

3. Biodiversità e funzionalità ecosistemica dell'area di Beneceto

S. Bergamo, S. Bianchi, A. Ciciarella & S.V. Scilanga

4. Interventi di ripristino ecologico

V. Cavazzini, N. Cantadori, G. Marzi & E. Tucci

ore 11:20-11:40

PAUSA

ore 11:40

La fauna minore dei fontanili di Beneceto e San Donato (PR): primi dati

F. Leandri (Dipartimento SCVSA, UNIPR)

ore 12:00

Conclusioni

R. Bolpagni & C. Menta (Dipartimento SCVSA, UNIPR)

ore 12:15

Discussione

### LEZIONE APERTA-ESITO

Insegnamento «CAPITALE NATURALE»

Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e le Risorse

**Centro Sant'Elisabetta – Campus Parma ♣ 30 maggio 2025 – 9:30-12:30**

**Figura 1.1** – Locandina *workshop* sulle indagini ecologiche dell'area Beneceto-San Donato.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

Il livello di conoscenza sistematica di questo ordine può considerarsi ottimo, almeno nel nostro paese; anche le conoscenze faunistiche ed ecologiche in genere sono buone. Negli ultimi due decenni questo gruppo di insetti di medio grandi dimensioni, colorati e facilmente osservabili in habitat idonei, è stato oggetto di attenzione anche da parte di appassionati e fotografi naturalisti che condividendo le osservazioni tramite piattaforme di *Citizen Science*, hanno contribuito ad affinarne le conoscenze sulla distribuzione. Va tuttavia considerato che la grande vulnerabilità degli habitat riproduttivi delle libellule, insieme alla notevole mobilità di questi insetti, fanno sì che la distribuzione degli Odonati sia in continua evoluzione e debba essere sempre seguita ed aggiornata.

## A. INQUADRAMENTO DEL SITO

### 1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

L'Area di Riequilibrio Ecologico "Fontanili di Beneceto e San Donato" è un'area situata all'interno della bassa pianura parmense, delimitata a ovest da Strada Beneceto, a est dal torrente Enza, a nord dal percorso dell'Autostrada del Sole ("A1") e a sud dal tracciato della linea ferroviaria "Milano-Bologna". L'area in questione è caratterizzata dalla pluralità di ambienti tipici della bassa pianura emiliana, come fontanili, risorgive, prati stabili, filari alberati e siepi, oltre alle colture agrarie tipiche di queste zone.

Consultando la Carta Tecnica Regionale (CTR) alla scala 1:10.000, si può osservare che gli elementi in questione sono il 182130 ("Parma Nord-Est") e il 200010 ("Parma Sud-Est") (**figura 1.1**).



**Figura 1.1** – Inquadramento territoriale dell'Area di Riequilibrio Ecologico "San Donato-Beneceto".

Le aree oggetto di proposta di istituzione dell'Area di Riequilibrio Ecologico, individuate e perimetrate sulla base delle risultanze emerse dai rilievi su campo relativi alla biodiversità, descritti

nella sezione seguente (B), sono in totale 3 e sono localizzate nell'area di studio, ricomprese tra il tracciato della via Emilia e il tracciato autostradale dell'A1.

Nell'immagine seguente si riporta su ortofoto la localizzazione e la perimetrazione delle stesse, che vengono così denominate:

- Sistema dei Fontanili Est, comprendente i fontanili denominati Cinque Fontane e Gazzano 1 e 2;
- Sistema dei Fontanili Centrali, comprendente i fontanili denominati Villa Gabbi, Fontanone e Marzola;
- Fontanile denominato Villa Ricci.



**Figura 1.2** – Perimetrazione proposta dell'Area di Riequilibrio Ecologico "San Donato-Beneceto".

La superficie totale delle aree è pari a 54,35 ettari e risulta così suddivisa:

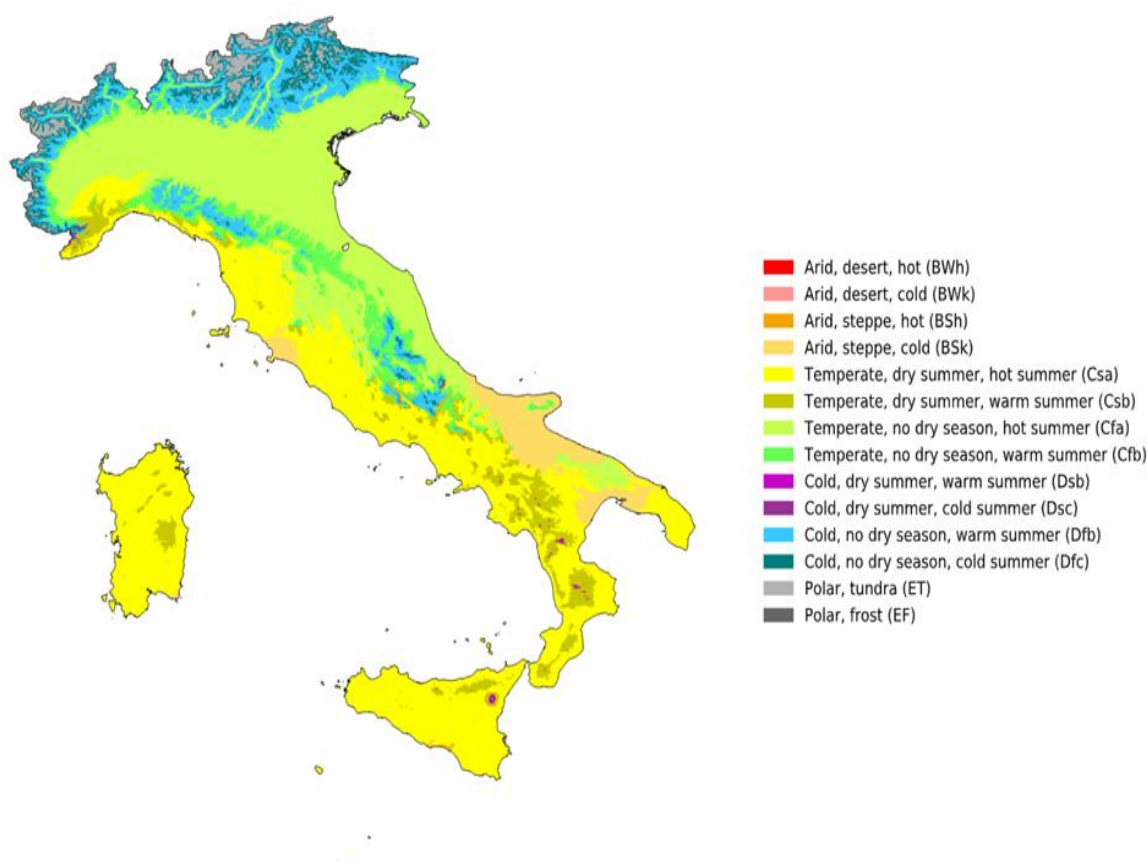
- Sistema Fontanili Est – 24,35 ettari;
- Sistema Fontanili Centrali – 28,94 ettari;
- Fontanile Villa Ricci – 1,06 ettari.

## 2. ANALISI DEL CLIMA REGIONALE E LOCALE

### 2.1 Clima regionale

Per inquadrare correttamente il clima della Regione Emilia-Romagna si può utilizzare la classificazione di Köppen-Geiger, che è quella maggiormente utilizzata per le classificazioni climatiche. Questa metodologia si basa sul classificare una zona climatica considerando valori prestabiliti di temperatura e precipitazioni, calcolati su medie annuali e/o mensili (purché siano significative).

In base a questo sistema, il territorio regionale è quasi interamente classificato all'interno della zona climatica individuata dalla sigla "Cfa", mentre parte della fascia media -appenninica ricade all'interno della fascia climatica individuata dalla sigla "Cfb" e una residua parte individuabile come medio-alto appennino ricade all'interno della fascia individuata dalla sigla "Dfb" (come da immagine sotto riportata; [figura 2.1](#))



Source: Beck et al.: Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution, Scientific Data 5:180214, doi:10.1038/sdata.2018.214 (2018)

**Figura 2.1** – Köppen-Geiger climate classification map of Italy (1980-2016); mappa della classificazione climatica di Köppen-Geiger dell'Italia (1980-2016).

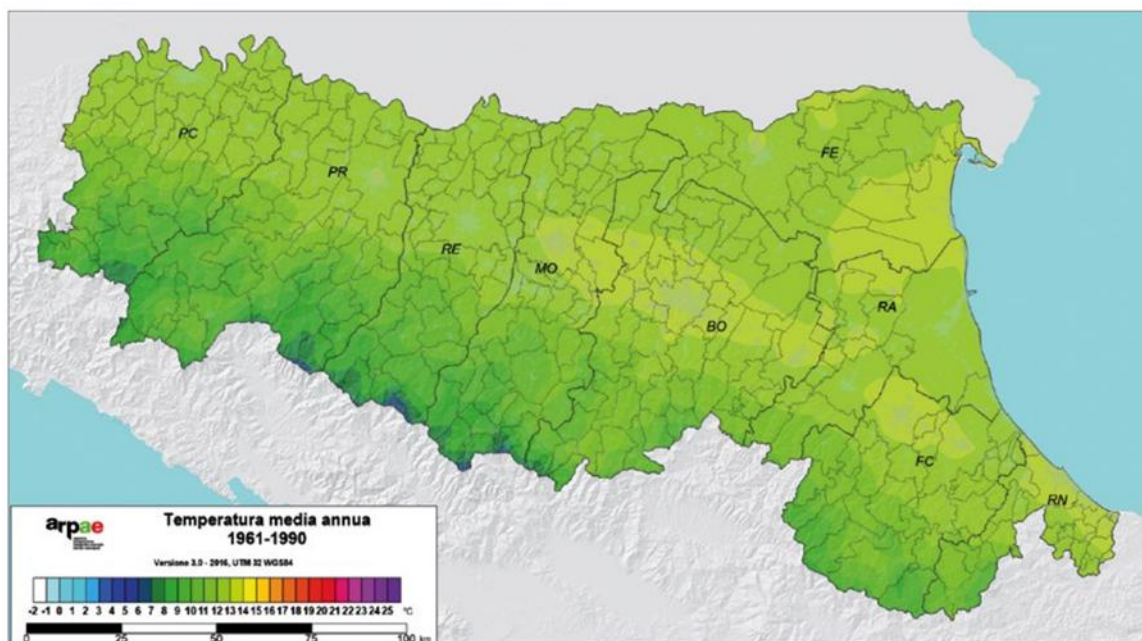


La sigla “Cfa” identifica le zone con climi temperati-umidi, con estati umide e calde (il mese più caldo presenta una temperatura media superiore a 22°C) e inverni più asciutti e freddi (con temperature medie non superiori a 18° C e non inferiori a -3° C); la sigla “Cfb” identifica invece le zone con climi temperati-umidi e che presentano una temperatura media del mese più caldo inferiore a 22 °C e almeno 4 mesi con temperature media sopra i 10 °C; la sigla “Dfb” individua invece le zone con climi freddi ed inverni umidi, nelle quali la temperatura media del mese più caldo è inferiore a 22 °C e sono presenti almeno 4 mesi con temperatura media superiore a 10 °C.

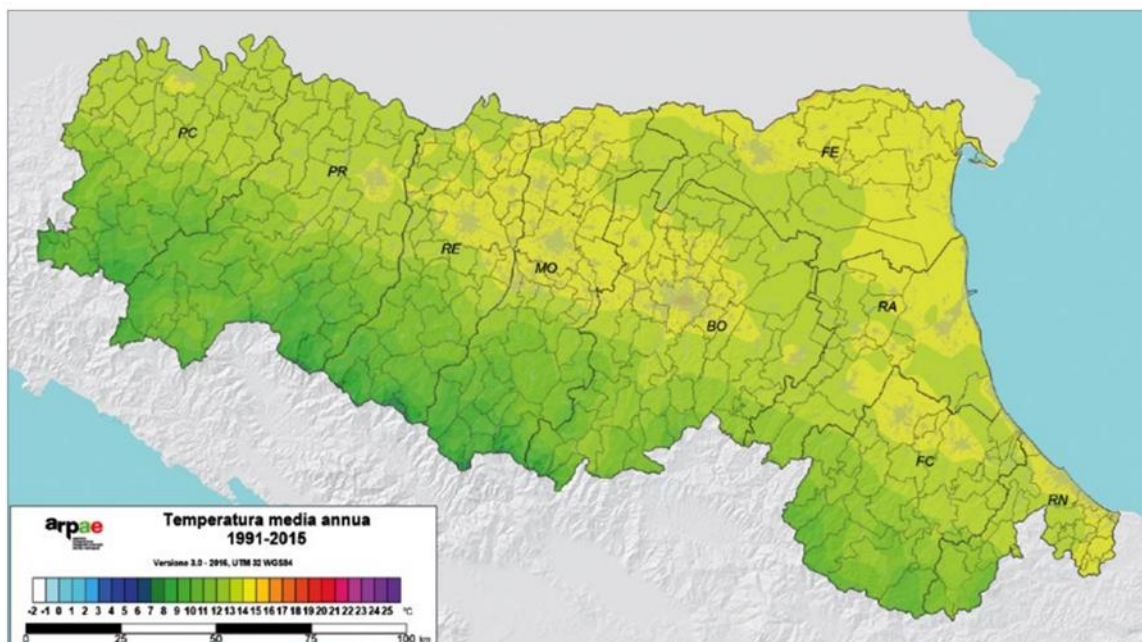
Un'altra classificazione del clima regionale è quella presente nella monografia “*I numeri del clima - Temperature, precipitazioni, vento- Tavole Climatologiche dell'Emilia-Romagna 1951-1994*”, pubblicata dal servizio meteorologico regionale dell'Emilia-Romagna nell'Ottobre del 1995. All'interno di essa, il territorio regionale, dal punto di vista climatico, viene suddiviso in tre macroaree, sulla base delle loro caratteristiche topografiche e geomorfologiche. Un'area è quella situata in vicinanza del bacino del Mar Adriatico ed il clima in questa zona è di conseguenza fortemente condizionato dalle condizioni meteorologiche tipiche delle zone costiere; un'altra area è quella caratterizzata dalla presenza dei rilievi (con un'altitudine media di circa 1000 m.s.l.m.), mentre l'ultima è quella pianeggiante, sovrapponibile per estensione a quella della pianura emiliana.

Nella pubblicazione “*Atlante climatico dell'Emilia-Romagna 1961-2015* (edizione 2017)”, redatto dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna, vengono riportate le differenze fra i dati relativi alle temperature e alle precipitazioni medie acquisiti tramite la rete di monitoraggio dell'agenzia stessa nel periodo compreso fra il 1961 e il 1990 e fra il 1991 e 2015.

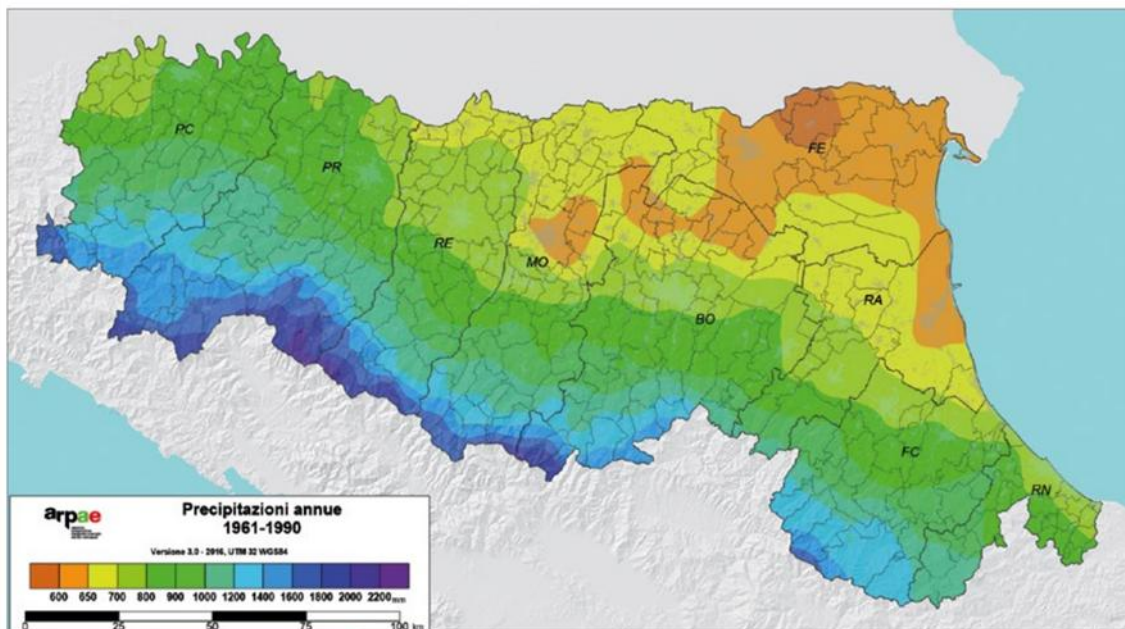
Da questo confronto, emerge che, per quanto riguarda la temperatura media, nel periodo compreso fra il 1991 e il 2015 si ha avuto un incremento medio pari a circa +1,1 °C (circa +1,4 °C per quelle massime e circa +0,8 °C per quelle minime) rispetto al trentennio 1961-1990 (**figura 2.3**); per quanto concerne le precipitazioni, si è registrato invece un lieve calo annuale (circa 22 mm in meno, pari al 2% del totale), ma con notevoli cambiamenti nella distribuzione delle stesse, cioè autunni più piovosi ed estati più aride e siccitose (come da immagini sotto riportate, tratte dall’“Atlante climatico dell'Emilia-Romagna 1961-2015 (edizione 2017)”(**figura 2.4**).



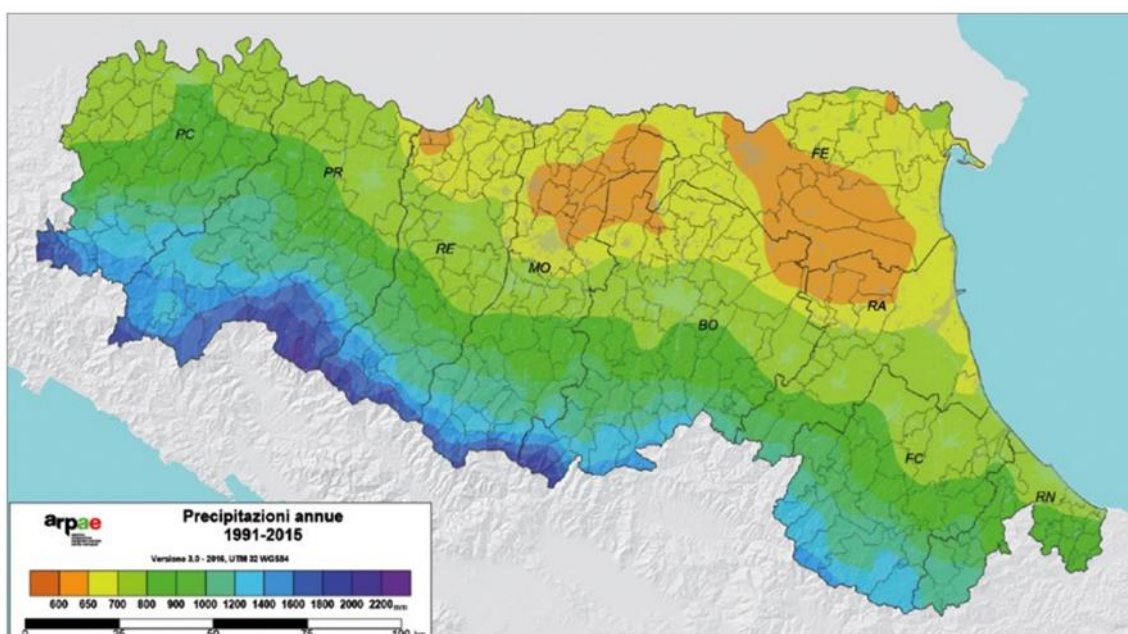
**Fig. 2.2** Temperature medie dell'Emilia-Romagna nel trentennio di riferimento 1961-1990. La temperatura media complessiva risultava pari a 11,7 °C.



**Fig. 2.3** Temperature medie dell'Emilia-Romagna nel venticinquennio 1991-2015. La media complessiva risulta pari a 12,8 °C (+1,1 °C rispetto al riferimento 1961-1990).



**Fig. 2.4** Valori medi delle precipitazioni annue in Emilia-Romagna nel trentennio di riferimento 1961-1990.



**Fig. 2.5** Valori medi delle precipitazioni annue in Emilia-Romagna nel periodo recente 1991-2015.



Analizzando la tabella climatica comunale presente all'interno della medesima pubblicazione, si può notare che per quanto riguarda il territorio del Comune di Parma la temperatura media nel periodo compreso fra il 1961 e il 2015 è aumentata di circa +1,2 °C rispetto al trentennio 1961-1990 ( $T_{media}$  1961-1990 pari a 12,8 °C e  $T_{media}$  1991-2015 pari a 14,0 °C) e le precipitazioni sono diminuite di circa 46 mm ( $Prec_{media}$  1961-1990 pari a 826 mm e  $Prec_{media}$  1991-2015 pari a circa 780 mm).

## 2.2 Clima locale

Per conoscere più dettagliatamente le condizioni meteo-climatiche dell'area oggetto di studi, si è deciso di utilizzare i dati provenienti dalle stazioni di monitoraggio gestite da ARPAE; in particolare sono stati utilizzati quelli provenienti dalla Stazione denominata "Gainago" che, nonostante sia situata nel territorio del Comune di Torrile, risulta essere quella più aderente alla caratteristiche del sito in questione (l'altra stazione disponibile, denominata "Parma urbana", si trova infatti in un territorio fortemente antropizzato e per questo motivo è stata scartata). I parametri che sono stati analizzati sono la temperatura media, minima e massima, su base giornaliera, le precipitazioni cumulate giornaliere e l'umidità media, minima e massima, su base giornaliera, registrati nel periodo compreso fra il 2020 e il 2024. Per ognuno di questi parametri si è poi proceduto ad effettuare una media mensile in modo da avere un valore mediano per ciascun mese dell'anno.

### Temperature

Nelle tabelle che seguono vengono riportati i valori minimi, massimi e medi della temperatura registrati nella stazione meteorologica "Gainago" nel periodo compreso fra il 2020 e il 2024, mediati per ciascun mese di riferimento (**tabelle 2.1, 2.2 e 2.3**).

**Tabelle 2.1, 2.2 e 2.3** – valori minimi, massimi e medi della temperatura registrati nella stazione meteorologica "Gainago" nel periodo compreso fra il 2020 e il 2024.

| 2020      |                     |                    |                | 2021                |                    |             |
|-----------|---------------------|--------------------|----------------|---------------------|--------------------|-------------|
|           | Temp. min.<br>media | Temp. max<br>media | Temp.<br>media | Temp. min.<br>media | Temp. max<br>media | Temp. media |
| Gennaio   | -1,23               | 8,38               | 3,11           | -1,28               | 5,79               | 1,94        |
| Febbraio  | 0,34                | 13,88              | 7,08           | 1,78                | 11,73              | 6,60        |
| Marzo     | 1,71                | 14,46              | 8,18           | 0,33                | 16,40              | 8,37        |
| Aprile    | 5,07                | 21,58              | 13,44          | 4,22                | 17,61              | 11,16       |
| Maggio    | 11,30               | 25,33              | 18,53          | 9,96                | 23,14              | 16,56       |
| Giugno    | 14,81               | 28,52              | 21,40          | 16,06               | 31,45              | 23,70       |
| Luglio    | 17,61               | 30,78              | 24,41          | 17,83               | 32,15              | 24,65       |
| Agosto    | 18,65               | 31,49              | 24,80          | 16,84               | 31,80              | 24,22       |
| Settembre | 14,34               | 27,38              | 20,26          | 14,03               | 28,42              | 20,82       |
| Ottobre   | 8,08                | 18,66              | 13,04          | 7,19                | 20,35              | 13,00       |
| Novembre  | 4,56                | 12,77              | 8,18           | 5,08                | 11,71              | 8,34        |
| Dicembre  | 1,68                | 6,84               | 4,27           | -0,89               | 5,67               | 2,34        |



| 2022      |                     |                    |                | 2023                |                    |             |
|-----------|---------------------|--------------------|----------------|---------------------|--------------------|-------------|
|           | Temp. min.<br>media | Temp. max<br>media | Temp.<br>media | Temp. min.<br>media | Temp. max<br>media | Temp. media |
| Gennaio   | -2,22               | 7,28               | 2,02           | 0,30                | 8,14               | 3,85        |
| Febbraio  | -0,19               | 13,12              | 6,07           | -1,23               | 12,60              | 5,10        |
| Marzo     | 0,15                | 15,29              | 7,53           | 3,04                | 17,70              | 10,45       |
| Aprile    | 3,89                | 19,03              | 11,81          | 4,63                | 19,52              | 12,03       |
| Maggio    | 12,39               | 26,59              | 19,53          | 11,69               | 22,97              | 17,09       |
| Giugno    | 16,88               | 31,84              | 24,59          | 16,16               | 29,28              | 22,75       |
| Luglio    | 18,37               | 34,73              | 26,77          | 18,92               | 32,86              | 26,06       |
| Agosto    | 18,28               | 32,45              | 25,00          | 18,44               | 32,36              | 25,28       |
| Settembre | 13,07               | 26,35              | 19,58          | 15,47               | 28,83              | 21,68       |
| Ottobre   | 11,27               | 23,80              | 16,83          | 12,10               | 22,68              | 17,08       |
| Novembre  | 4,51                | 13,65              | 8,90           | 2,97                | 13,75              | 8,04        |
| Dicembre  | 4,09                | 7,55               | 5,82           | 1,39                | 9,57               | 5,15        |

| 2024      |                     |                    |             |
|-----------|---------------------|--------------------|-------------|
|           | Temp. min.<br>media | Temp. max<br>media | Temp. media |
| Gennaio   | -0,9                | 7,36               | 2,75        |
| Febbraio  | 2,67                | 13,59              | 7,65        |
| Marzo     | 4,83                | 16,05              | 10,47       |
| Aprile    | 6,54                | 21,34              | 13,8        |
| Maggio    | 12,09               | 23,37              | 17,84       |
| Giugno    | 16,4                | 28,01              | 22,33       |
| Luglio    | 19,54               | 32,45              | 26,1        |
| Agosto    | 20,34               | 33,11              | 26,37       |
| Settembre | 15,04               | 25,22              | 19,79       |
| Ottobre   | 12,84               | 18,92              | 15,68       |
| Novembre  | 3,81                | 11,84              | 7,56        |
| Dicembre  | -0,58               | 7,96               | 3,23        |

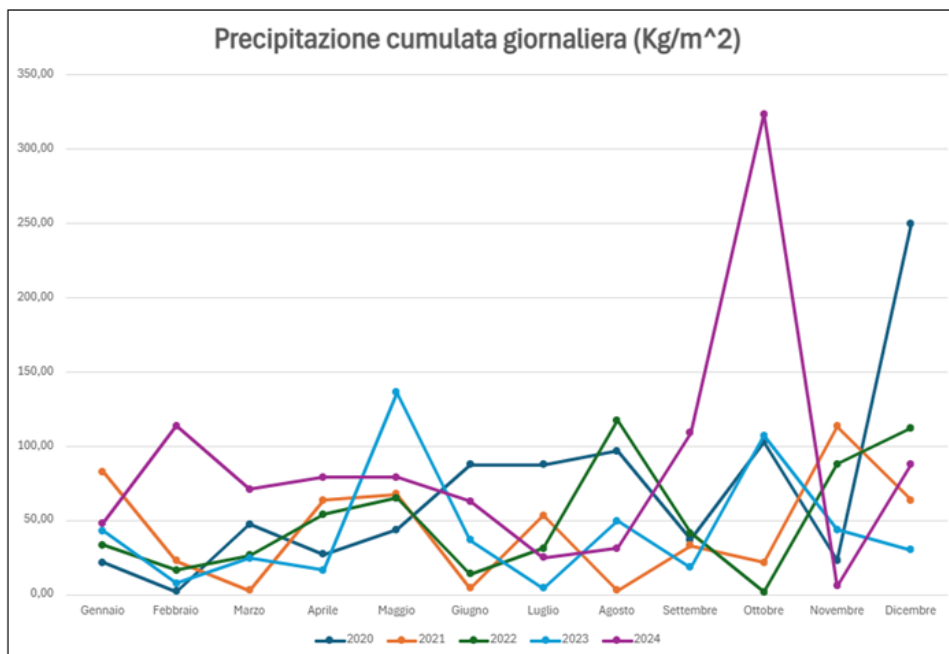
I dati sopra riportati evidenziano che in questa zona le temperature presentano un andamento stagionale ben definito, con i valori più bassi concentrati nei mesi invernali (tra dicembre e gennaio) e quelli più elevati nei mesi estivi (in particolare nei mesi di luglio e agosto). Inoltre, testimoniamo che l'area in questione ricade esattamente all'interno della fascia climatica "Cfa" secondo la classificazione di Köppen-Geiger, dal momento che il mese più caldo ha una temperatura media superiore a 22°C il mese più freddo presenta temperature medie non superiori a 18° C e non inferiori a -3° C.

## Precipitazioni

Nelle tabelle che seguono vengono invece riportati i dati relativi ai quantitativi mensili delle precipitazioni cumulate, su singola giornata, nella stazione meteorologica "Gainago" nel periodo compreso fra il 2020 e il 2024 (i dati sono riportati in kg/m<sup>2</sup>; [tabella 2.4](#); [figura 2.6](#)).

**Tabella 2.4** – precipitazioni cumulate medie giornaliere nella stazione meteorologica "Gainago" nel periodo compreso fra il 2020 e il 2024.

| Precipitazione cumulata media giornaliera (Kg/m <sup>2</sup> ) |        |        |        |        |          |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                                                                | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024     |
| <b>Gennaio</b>                                                 | 21,60  | 82,60  | 33,60  | 43,00  | 48,20    |
| <b>Febbraio</b>                                                | 2,20   | 22,60  | 16,40  | 7,80   | 113,80   |
| <b>Marzo</b>                                                   | 47,60  | 2,80   | 26,60  | 24,60  | 70,80    |
| <b>Aprile</b>                                                  | 27,20  | 63,80  | 54,20  | 16,60  | 79,00    |
| <b>Maggio</b>                                                  | 43,80  | 67,60  | 65,20  | 136,00 | 79,00    |
| <b>Giugno</b>                                                  | 87,40  | 4,40   | 13,80  | 36,60  | 62,80    |
| <b>Luglio</b>                                                  | 87,40  | 53,20  | 31,40  | 4,40   | 24,80    |
| <b>Agosto</b>                                                  | 96,80  | 3,00   | 117,20 | 49,80  | 31,40    |
| <b>Settembre</b>                                               | 37,00  | 33,20  | 41,40  | 18,20  | 109,00   |
| <b>Ottobre</b>                                                 | 103,00 | 21,60  | 1,80   | 107,20 | 323,40   |
| <b>Novembre</b>                                                | 23,20  | 113,20 | 88,00  | 43,80  | 5,80     |
| <b>Dicembre</b>                                                | 249,80 | 63,60  | 112,20 | 30,00  | 88,00    |
| <b>Tot. annuo</b>                                              | 827,00 | 531,60 | 601,80 | 518,00 | 1.036,00 |



**Figura 2.6** – andamento delle precipitazioni cumulate medie giornaliere nella stazione meteorologica "Gainago" nel periodo compreso fra il 2020 e il 2024.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

I dati riportati nella tabella soprastante evidenziano che in questa zona le precipitazioni sono frequenti e significative nel periodo compreso fra l'autunno e l'inverno (indicativamente fra ottobre e gennaio), con accumuli più modesti distribuiti nel periodo primaverile e in quello estivo. Questo conferma che, come previsto dalla classificazione di Köppen-Geiger, ci troviamo in una zona con clima umido, dal momento che le precipitazioni sono presenti in tutti i mesi e non si hanno quindi stagioni aride.

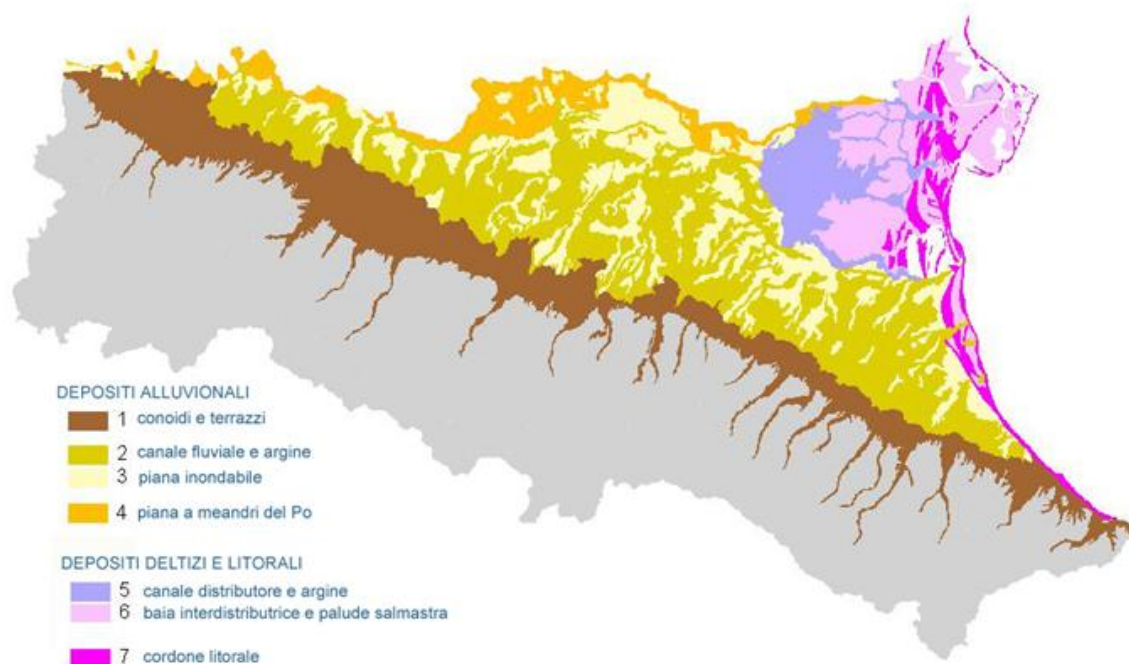
In conclusione, si può quindi affermare che il clima locale della zona oggetto di studio è temperato-umido ed è il tipico clima che si riscontra nella bassa pianura emiliana, caratterizzato da estati calde e inverni freddi e piovosi, con precipitazioni annue medie comprese fra 650 e 800 mm.

### 3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area dei fontanili di Beneceto e San Donato si trova all'interno del cosiddetto "bacino sedimentario padano", un territorio caratterizzato da sedimenti superficiali relativamente recenti, depositatisi in parte durante l'era olocenica, circa 10.000 anni fa, e in parte negli ultimi duemila anni, all'incirca posteriormente alla caduta dell'Impero Romano.

Un bacino sedimentario è per definizione un'area dove il fenomeno della subsidenza, cioè il progressivo abbassamento verticale della superficie terrestre, crea le condizioni necessari affinché i depositi si possano accumulare e sedimentare nel tempo, dando origine al bacino stesso.

Questi sedimenti sono il risultato delle interazioni complesse che si sono instaurate nel corso dei secoli fra il Mar Mediterraneo, ad Est, il Fiume Po, a Nord, e la catena appenninica, a Sud. Inoltre, queste interazioni continue e complesse fra sistemi molto diversi fra loro fanno sì che ci sia una grande diversità nei depositi presenti; i principali sono le piane costiere, le piane alluvionali e i conoidi dei fiumi e dei torrenti appenninici e la piana creata dal fiume Po (con il suo sistema di fronti deltizie) (figura 3.1).



**Figura 3.1** – Sintesi grafica dei sistemi deposizionali (tratta da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/geologia-emilia-romagna/la-pianura-padana-1>).



Inoltre, bisogna ricordare che la storia geologica del bacino padano è sempre stata influenzata sia dalle spinte tettoniche che hanno dato origine sia alla catena montuosa alpina che a quella appenninica sia dalle condizioni meteo-climatiche che si sono susseguite nel corso del tempo.

Le spinte tettoniche hanno provocato il progressivo ed inesorabile spostamento del mare che un tempo occupava il bacino padano e lo spazio lasciato vuoto dal mare stesso, a partire da circa 600.000 anni fa, è stato riempito via via nel tempo dai depositi alluvionali provenienti da fiumi. Questo processo, ripetuto più volte nel corso dei tempi, ha dato origine al bacino sedimentario padano come oggi lo conosciamo.

Le condizioni meteo-climatiche, che nel periodo Quaternario sono state caratterizzate da abbassamenti ed innalzamenti del livello del mare, dall'alternanza di climi freddi e caldi e di stagioni aride e piovose, hanno influenzato la quantità e la tipologia dei sedimenti (sia quelli presenti nel sottosuolo che in superficie) trasportati dai fiumi ed inoltre hanno modificato la conformazione dei delta di questi ultimi e, di conseguenza, anche delle coste situate lungo il Mar Adriatico.

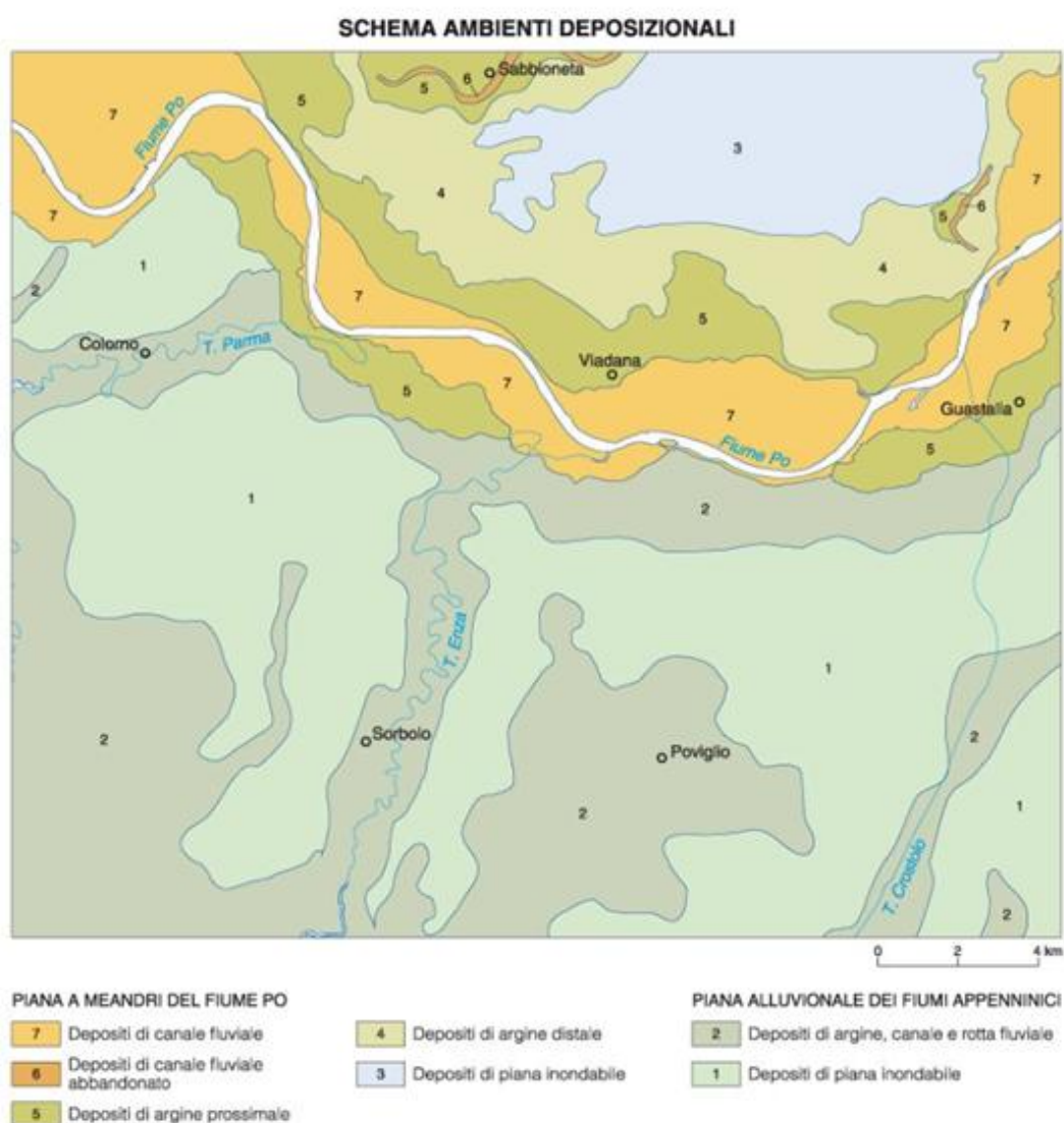
La carta geologica d'Italia, in scala 1:50.000, classifica i depositi quaternari di pianura essenzialmente in base a due criteri principali (che sono quelli più usati a livello internazionale): il primo si basa sull'eventuale presenza di interruzioni o discontinuità all'interno della sedimentazione (i cosiddetti "limiti inconformi"), mentre il secondo, invece, si basa sulla tipologia di litologia che si rinviene in ciascun deposito sedimentario.

La Regione Emilia-Romagna, così come scritto sul sito istituzionale, ha deciso di classificare i depositi di sedimenti sia in base alla loro litologia che in base all'ambiente nel quale si sono formati (come riassunto nella tabella sottostante **tabella 3.1**).

**Tabella 3.1** – Classificazione delle litologie e dei sistemi deposizionali (tratta da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/geologia-emilia-romagna/la-pianura-padana-1>).

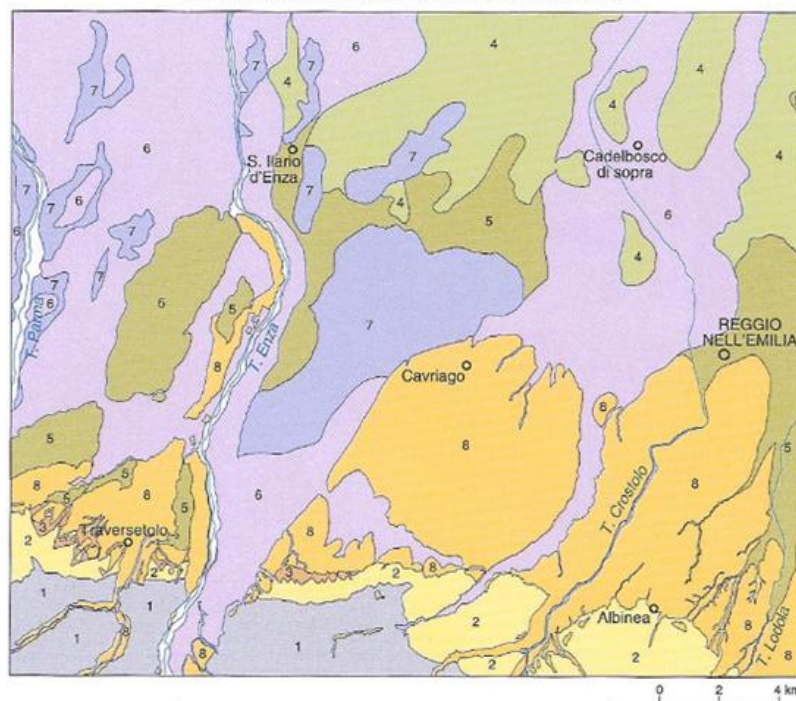
| Tipologia di deposito       | Ambienti deposizionali                  | Composizione litologica                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Depositi alluvionali        | Terrazzo, conoide e pianura alluvionale | - ghiaie e sabbie di riempimento di canale fluviale<br>- sabbie e limi di argine canale e rotta fluviale<br>- argille e limi di piana inondabile<br>- limi e sabbie di tracimazione fluviale indifferenziata |
| Depositi deltizi e litorali | Piana deltizia                          | - sabbie e limi di canale distributore, argine e rotta<br>- argille e limi di area d'intercanale<br>- argille e limi con sostanza organica di area interdistributrice                                        |
|                             | Fronte deltizia e piana di sabbia       | - sabbie di cordone litorale e duna eolica<br>- argille e limi di retrocordone                                                                                                                               |
| Depositi marini             | Depositi di prodelta e piattaforma      | - argille, limi e sabbie di prodelta e transizione alla piattaforma                                                                                                                                          |

L'area dei fontanili di Beneceto e San Donato viene mappata nei fogli 182 ("Guastalla") e 200 ("Reggio Emilia") della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 (**figure 3.2 e 3.3**). Le immagini sotto riportate, estratte rispettivamente dal foglio 182 e dal foglio 200 della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000, riportano schematicamente i depositi sedimentari prevalenti presenti nell'area dei fontanili di San Beneceto e Donato. In particolare, questo sistema di fontanili ricade all'interno di un'area caratterizzata dalla presenza prevalente di depositi di canale, argine e rotta fluviale, con zone minoritarie caratterizzate da depositi esclusivamente di canale e di conseguenza, come si può vedere nella tabella 3.1, sono zone caratterizzate da depositi di tipo alluvionale



**Figura 3.2** – Tipologie dei depositi sedimentari – foglio 182 – tratto da Carta Geologica d'Italia.

SCHEMA STRATIGRAFICO DEPOSIZIONALE



UNITÀ STRATIGRAFICHE E DEPOSITI ALLUVIONALI

- 8 AES - Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore
- 7 Deposito di canale
- 6 Deposito di canale, argine e rotta fluviale
- 5 Deposito di tracimazioni fluviali indifferenziate
- 4 Deposito di piana inondabile
- 3 AEI - Sistema Emiliano-Romagnolo Inferiore
- 2 Dominio Padano Adriatico
- 1 Catena Appenninica

Figura 3.3 – Tipologie dei depositi sedimentari – foglio 200 – tratto da Carta Geologica d'Italia.

I depositi alluvionali sono ambienti sedimentari nei quali il processo sedimentario è controllato prevalentemente dai corsi d'acqua. I fiumi e i corsi d'acqua, grazie alla loro azione erosiva, trasportano grandi quantitativi di materiale e, non riuscendo a raggiungere il mare, questo materiale viene perso durante il percorso, a causa del costante calo dell'energia cinetica della corrente d'acqua. I primi materiali che vengono persi sono quelli più grossi, mentre quelli più fini (come le sabbie) vengono persi per ultimi. Questo processo, nel corso del tempo, dà origine ai sedimenti e, grazie all'azione dell'acqua, i materiali che si sono depositati vengono continuamente rimodellati. All'interno di un deposito alluvionale con spessore pari a diversi metri, è quindi facile ritrovare l'alternanza fra sabbie, argille e ghiaia più o meno grossolana, sia in strati discontinui che non discontinui.



## 4. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Di seguito si riporta un inquadramento programmatico rispetto ai principali Piani e normative di riferimento.

### 4.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale - PTPR

La cartografia vigente delle tutele del PTPR della Regione Emilia-Romagna è quella dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale approvati che, in attuazione della precedente LR 20/2000, costituisce l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

Si rimanda quindi all'analisi del PTCP, riportata di seguito.

### 4.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP

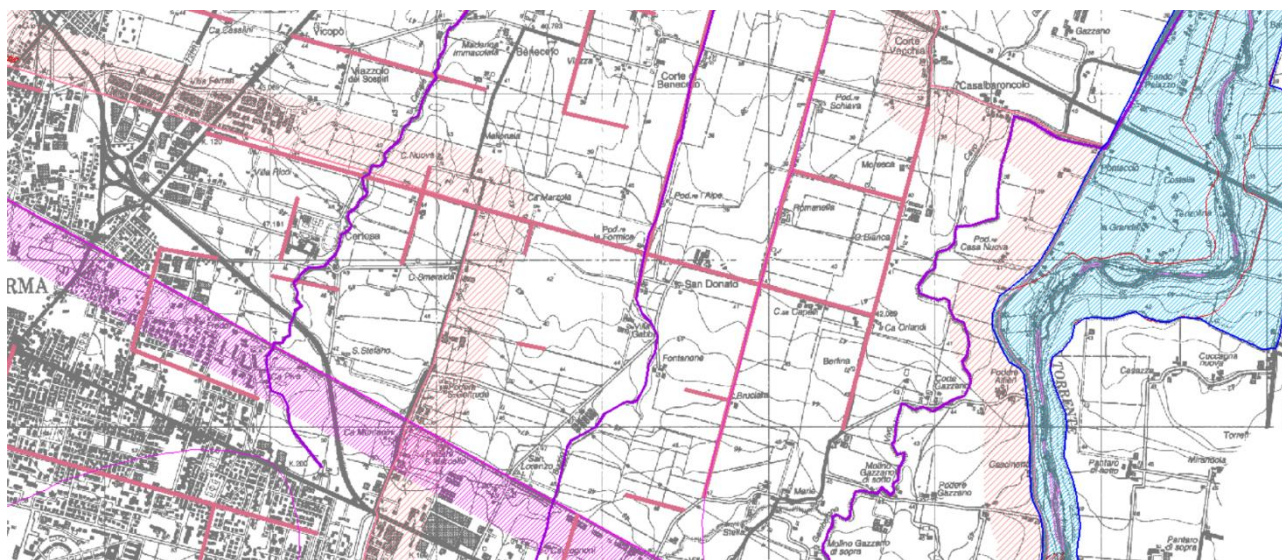
Si riporta di seguito l'inquadramento delle aree oggetto di analisi rispetto alle Tavole e vincoli del PTCP.

I perimetri, dove rappresentati con ovale rosso, sono indicativi e sono identificati dai numeri da 1 a 3 per distinguere le diverse aree proposte ad istituzione di ARE.

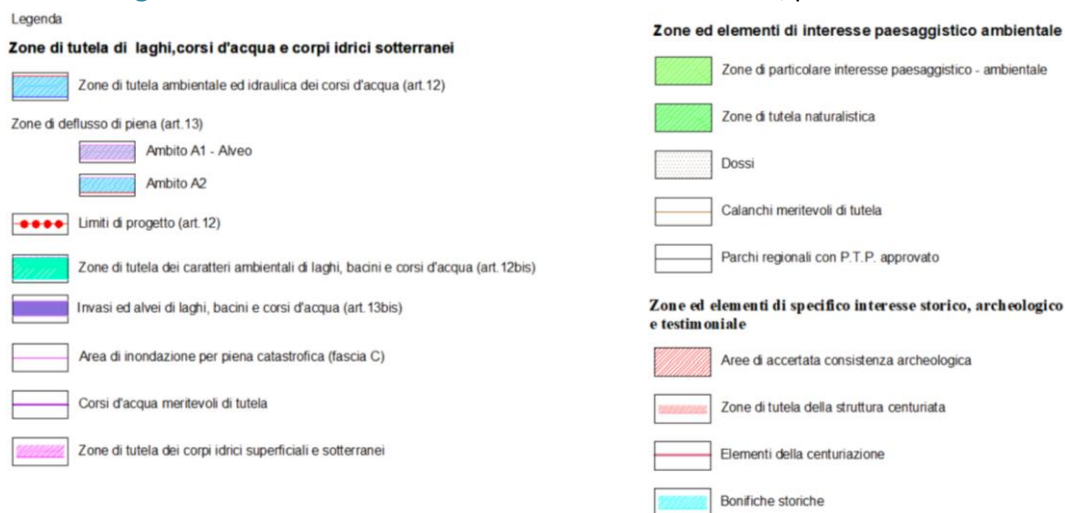
La **Tavola C1-Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale** fa ricadere due delle tre aree oggetto di analisi in Zone di tutela della struttura centuriata (la n. 1 è esclusa).

L'area 2 e 3 ricadono in corrispondenza di corpi idrici meritevoli di tutela: rispettivamente il Canale Formica e Cavo Gambalone Vivo.

L'ambito territoriale in cui ricadono le tre aree è interessato da elementi della centuriazione (**figura 4.1**).



**Figura 4.1 – PTCP - Stralcio Tavola C1-Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale**

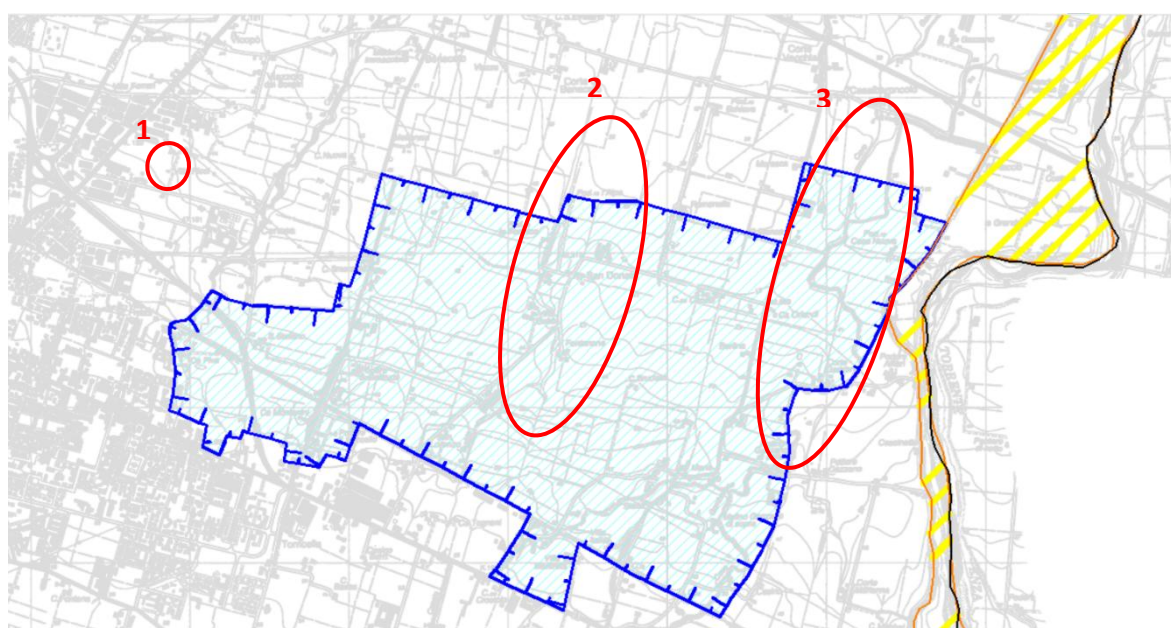


La **Tavola C.5-Progetti ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale** fa ricadere solo parzialmente le aree proposte in un'area di riequilibrio ecologico di progetto (**figura 4.2**).

L'art. 25 delle NTA del PTCP, cita:

*“Le nuove aree di riequilibrio ecologico proposte **costituiscono elemento di riferimento per la loro istituzione** ai sensi della L.R. 17 febbraio 2005, n. 6.*

*In attesa delle conseguenti modifiche dei piani territoriali dei parchi e degli atti istitutivi relativi alle riserve naturali ed alle aree di riequilibrio ecologico, nei territori interessati si applicano le disposizioni normative di cui all'art. 14 delle presenti norme (zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale), fatte salve eventuali prescrizioni maggiormente limitative contenute nel presente Piano”.*



**Figura 4.2** – PTCP - Stralcio Tavola C.5-Progetti ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale



La **Tavola C.5.B-Rete Ecologica della Pianura Parmense** individua alcuni elementi della rete ecologica che interessano alcune delle aree proposte (area 2 e area 3) e nello specifico, “nodi ecologici oggetto di eventuale intervento di compensazione” e “stepping stone” (**figura 4.3**).

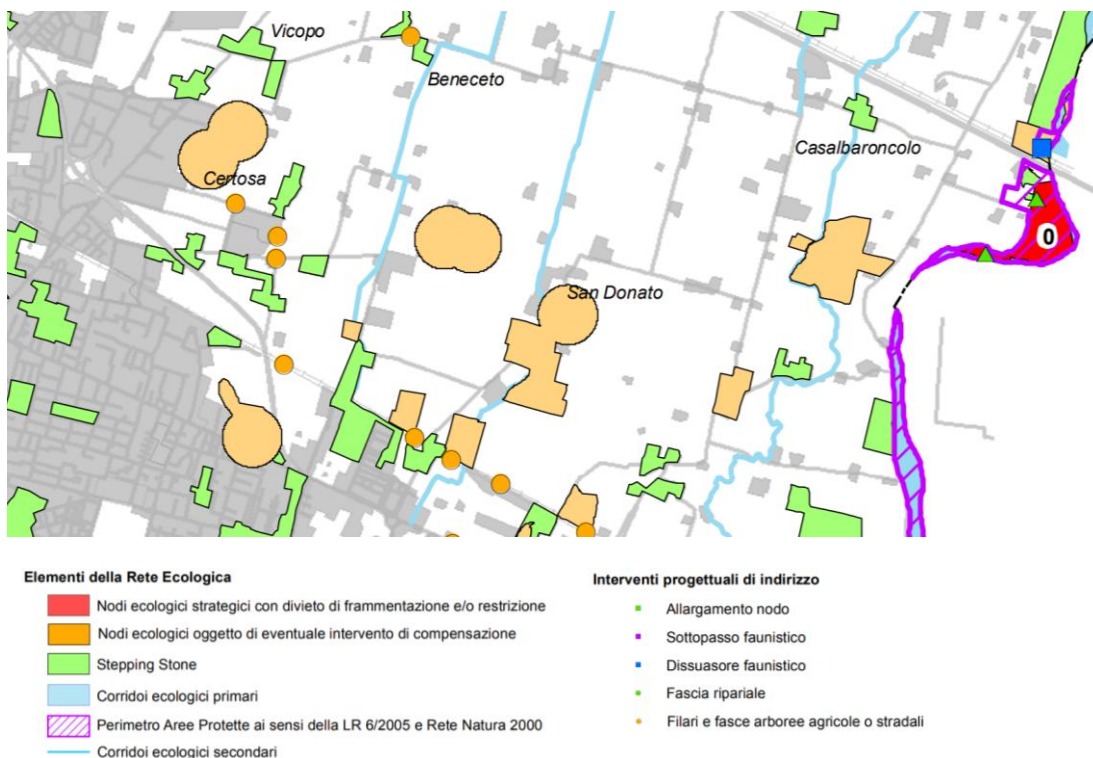
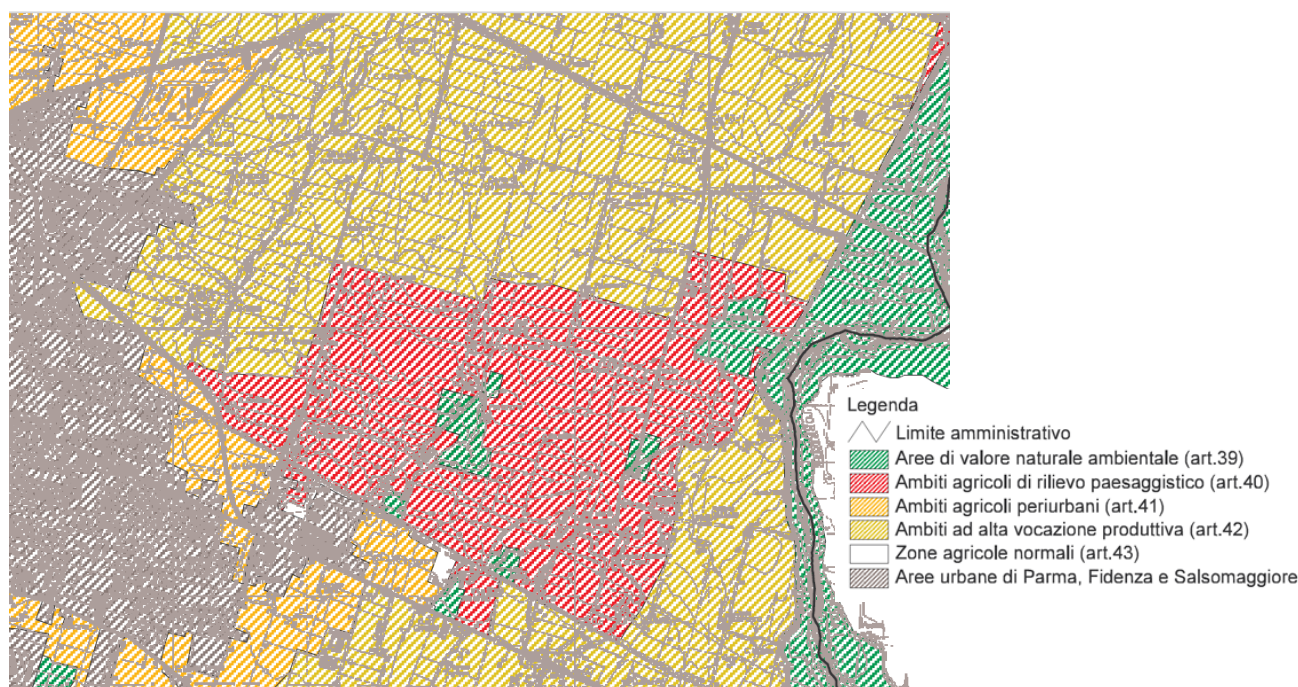


Figura 4.3 – PTCP - Stralcio Tavola C.5.B-Rete Ecologica della Pianura Parmense

La **Tavola C6.1 –Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico** fa ricadere le aree oggetto di analisi in “Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico”, “aree di valore naturale ambientale”( area 2 e 3) e ambiti agricoli periurbani (area 1) (**figura 4.4**).



**Figura 4.4** – PTCP – Stralcio Tavola C6.1 –Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico.

### 4.3 Piano Strutturale Comunale e Regolamento Urbanistico Edilizio - PSC E RUE

Di seguito si riporta l’inquadramento delle aree oggetto di analisi rispetto a vincoli e tutele di PSC e RUE; tali aree sono individuate con riferimento alla numerazione da 1 a 3 come riportate negli stralci di PSC sotto riportati.

#### Area 1:

PSC - CTG1A - Tutele e vincoli ambientali

Zona di riserva istituita con l'ordinanza del MM.LL.PP 1937-1966 - RUE: art.6.5.11 PSC: art.6.18

PSC - CTG1B - Rischio idraulico

Aree a pericolosità idraulica individuate dal PGRA - Reticolo Secondario - Alluvioni poco frequenti - M - P2 - RUE: art.6.5.6 PSC: art.6.9bis

PSC - CTG2B - Permanenze culturali storiche e paesaggistiche da valorizzare

Aree di pertinenza degli edifici di valore architettonico ambientale e storico testimoniale - RUE: art.6.3.6 PSC: art.5.28

PSC - CTG2C - Persistenze del paesaggio storico da valorizzare

Filari storici interpoderali –RUE: art. 6.3.7 PSC: art. 5.38

PSC - CTG3 - Rispetti e limiti all'edificabilità



Zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso (L.R. 19/2003, D.G.R. 1732/2015) - RUE: art.6.5.22 PSC: art.6.37

PSC - CTP3 - Urbanizzato urbanizzabile rurale

Territorio rurale, area esterna al T.U. - PSC: dcc\_n69.30.09.19

RUE Destinazioni urbanistiche

Area di pertinenza degli edifici di valore architettonico, ambientale e storico-testimoniale - RUE: art.6.3.6 PSC: art.5.28

Zona agricola ZEP - RUE: art.3.2.2

## Area 2:

PSC - CTG1A - Tutele e vincoli ambientali

Aree di ricarica della falda - Settore di ricarica B - RUE: art.6.5.10 PSC: art.6.15

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - RUE: art.6.1.4 PSC: art.5.10

Aree di riequilibrio ecologico di progetto - RUE: art.6.1.8 PSC: art.5.11

Zone di tutela dei fontanili, tutela assoluta - RUE: art.6.1.11 PSC: art.5.15

Zone di tutela dei fontanili, tutela allargata - RUE: art.6.1.11 PSC: art.5.15

Sistema boschivo e arbustivo - RUE: art.6.1.10 PSC: art.5.13

PSC - CTG2A - Monumenti urbani e territoriali da tutelare

Area di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare - RUE: art.6.3.5 PSC: art.5.21

Aree soggette a vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/2004, art.142) - RUE: art.6.2.4 PSC: art.5.23

PSC - CTG1B - Rischio idraulico

Aree a pericolosità idraulica individuate dal PGRA - Reticolo Secondario - Alluvioni poco frequenti - M - P2 - RUE: art.6.5.6 PSC: art.6.9bis

PSC - CTG2B - Permanenze culturali storiche e paesaggistiche da valorizzare

Edifici di valore architettonico ambientale e storico testimoniale - RUE: art.6.3.3 PSC: art. 5.28

Aree di pertinenza degli edifici di valore architettonico ambientale e storico testimoniale RUE: art.6.3.6 PSC: art.5.28

PSC - CTG2C - Persistenze del paesaggio storico da valorizzare

Aree di interesse archeologico accertato perimetrate (D.Lgs 42/2004) - RUE: art.6.4.2 PSC: art.5.26

Filari storici interpoderali - RUE: art. 6.3.7 PSC: art. 5.38

Canali storici caratterizzanti l'impianto della centuriazione - RUE art. 6.4.1 PSC art. 5.40

Aree caratterizzate dalla permanenza di elementi riconducibili alla centuriazione (PTCP art. 16) - RUE art. 6.4.1 PSC art. 5.40

PSC - CTG3 - Rispetti e limiti all'edificabilità

Zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso (L.R. 19/2003, D.G.R. 1732/2015) - RUE: art.6.5.22 PSC: art.6.37

PSC - CTP3 - Urbanizzato urbanizzabile rurale

Territorio rurale, area esterna al T.U. - PSC: dcc\_n69.30.09.19

RUE Destinazioni urbanistiche

Potenziamento del sistema delle siepi - RUE: art.6.1.9 PSC: art.5.12

Fascia ripariale (Buffer zone) - RUE: art.6.1.9 PSC: art.5.12

Zona agricola ZEP - RUE: art.3.2.2



Area di pertinenza degli edifici di valore architettonico, ambientale e storico-testimoniale -  
RUE: art.6.3.6 PSC: art.5.28

Edifici di valore architettonico, ambientale e storico-testimoniale RUE: art.6.3.3

### Area 3:

#### PSC - CTG1A - Tutele e vincoli ambientali

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - RUE: art.6.1.4 PSC: art.5.10

Aree di ricarica della falda - Settore di ricarica B - RUE: art.6.5.10 PSC: art.6.15

Aree di riequilibrio ecologico di progetto - RUE: art.6.1.8 PSC: art.5.11

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - RUE: art.6.1.4 PSC: art.5.10

Zone di tutela dei fontanili, tutela assoluta - RUE: art.6.1.11 PSC: art.5.15

Zone di tutela dei fontanili, tutela allargata - RUE: art.6.1.11 PSC: art.5.15

#### PSC - CTG1B - Rischio idraulico

Aree a pericolosità idraulica individuate dal PGRA - RP - Alluvioni rare - L - P1 - RUE: art.6.5.6 PSC: art.6.9bis

Aree a pericolosità idraulica individuate dal PGRA - Reticolo Secondario - Alluvioni poco frequenti - M - P2 - RUE: art.6.5.6 PSC: art.6.9bis

Fascia C di inondazione per piena catastrofica - RUE: art.6.5.5 PSC: art.6.9

#### PSC - CTG2A - Monumenti urbani e territoriali da tutelare

Aree soggette a vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/2004, art.142) - RUE: art.6.2.4 PSC: art.5.23

#### PSC - CTG3 - Rispetti e limiti all'edificabilità

Fascia di rispetto dei metanodotti (D.M. 17/04/2008) - RUE: art.6.6.9 PSC: art.8.6

Metanodotti - RUE: art.6.6.9 PSC: art.8.6

Zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso (L.R. 19/2003, D.G.R. 1732/2015) - RUE: art.6.5.22 PSC: art.6.37

#### PSC - CTG2C - Persistenze del paesaggio storico da valorizzare

Filari storici interpoderali - RUE: art. 6.3.7 PSC: art. 5.38

Aree caratterizzate dalla permanenza di elementi riconducibili alla centuriazione (PTCP art. 16) - RUE art. 6.4.1 PSC art. 5.40

#### PSC - CTP3 - Urbanizzato urbanizzabile rurale

Territorio rurale, area esterna al T.U. - PSC: dcc\_n69.30.09.19

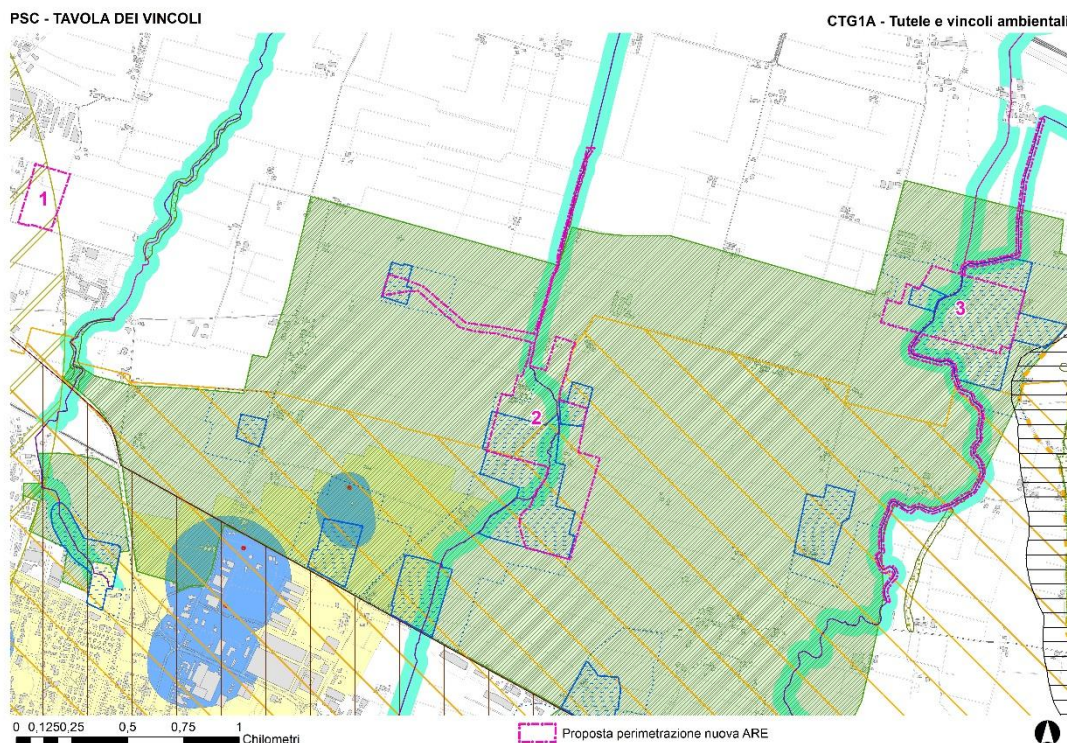
#### RUE Destinazioni urbanistiche

Zona agricola ZEP - RUE: art.3.2.2

Zona di ricostruzione delle formazioni lineari - RUE: art.6.1.9 PSC: art.5.12

Potenziamento del sistema delle siepi - RUE: art.6.1.9 PSC: art.5.12

Fascia ripariale (Buffer zone) - RUE: art.6.1.9 PSC: art.5.12



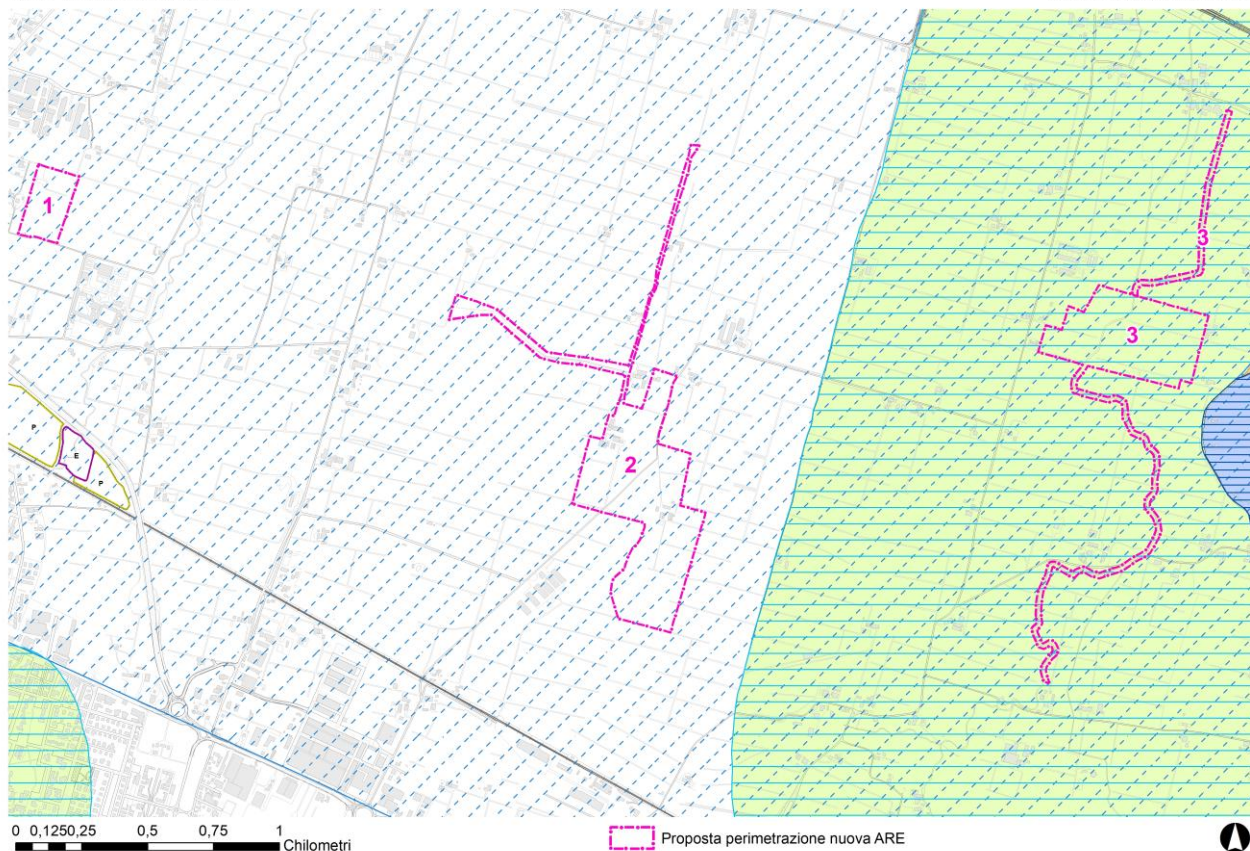
Legenda **figura 4.5** – Tutela e vincoli ambientali

|                                |                                                                    |                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| art. 5.10<br>(art. 6.1.4 RUE)  |                                                                    | Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua            |
| art. 5.10<br>(art. 6.1.4 RUE)  |                                                                    | Corsi d'acqua meritevoli di tutela                                   |
| art. 5.10<br>(art. 6.1.4 RUE)  |                                                                    | Corsi d'acqua di particolare pregio comunale                         |
| art. 5.11<br>(art. 6.1.8 RUE)  |                                                                    | Aree di riequilibrio ecologico istituite                             |
| art. 5.11<br>(art. 6.1.8 RUE)  |                                                                    | Aree di riequilibrio ecologico di progetto                           |
| art. 5.13<br>(art. 6.1.10 RUE) |                                                                    | Sistema boschivo e arbustivo                                         |
| art. 5.13<br>(art. 6.1.12 RUE) |                                                                    | Aree protette a rischi d'incendi (L. n. 353/2000)                    |
| art. 5.15<br>(art. 6.1.11 RUE) |                                                                    | Zone di tutela dei fontanili, tutela assoluta                        |
| art. 5.15<br>(art. 6.1.11 RUE) |                                                                    | Zone di tutela dei fontanili, tutela allargata                       |
| art. 6.13<br>(art. 6.5.8 RUE)  | <b>AREE DI SALVAGUARDIA DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO</b> |                                                                      |
| art. 6.15<br>(art. 6.5.10 RUE) | <b>AREE DI RICARICA DELLA FALDA</b>                                |                                                                      |
|                                |                                                                    | Settori di ricarica di tipo A                                        |
|                                |                                                                    | Settori di ricarica di tipo B                                        |
|                                |                                                                    | Settori di ricarica di tipo D                                        |
| art. 6.18<br>(art. 6.5.11 RUE) | <b>ZONE DI RISERVA PER POZZI IDROPOTABILI</b>                      |                                                                      |
|                                |                                                                    | Zona di riserva n.1 istituita con l'ordinanza del MM.LL.PP 1937-1966 |
|                                |                                                                    | Zone di riserva per pozzi idropotabili                               |
| art. 6.20<br>(art. 6.5.13 RUE) | <b>ZONE DI RISPETTO DEI POZZI IDROPOTABILI</b>                     |                                                                      |
|                                |                                                                    | Zona di rispetto ristretta (60 gg. o 200 m)                          |
|                                |                                                                    | Zona di rispetto allargata (180 gg.)                                 |

ZONE DI PROTEZIONE  
DEGLI ACQUIFERI  
SOTTERRANEI  
art. 6.14

PSC - TAVOLA DEI VINCOLI

CTG1B - Rischio idraulico



Legenda **figura 4.6** – Rischio idraulico

● **FASCE FLUVIALI DA PAI E PTC**

art. 5.8 -  
6.5  
(art. 6.5.3 RUE)

Zone di deflusso di piena (Fascia fluviale A)

- Ambito A1 - Alveo
- Ambito A2

art. 5.9 -  
6.6  
(art. 6.5.4 RUE  
6.1.3 bis RUE)

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua integrate con zone di tutela idraulica (Fascia fluviale B)

art. 6.9  
(art. 6.5.5 RUE)

Fascia C di inondazione per piena catastrofica

● **AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA INDIVIDUATE DAL PGRA**

art. 6.9 bis  
(art. 6.5.6 RUE)

**Reticolo Principale**

- Alluvioni frequenti - H - P3
- Alluvioni poco frequenti - M - P2
- Alluvioni rare - L - P1

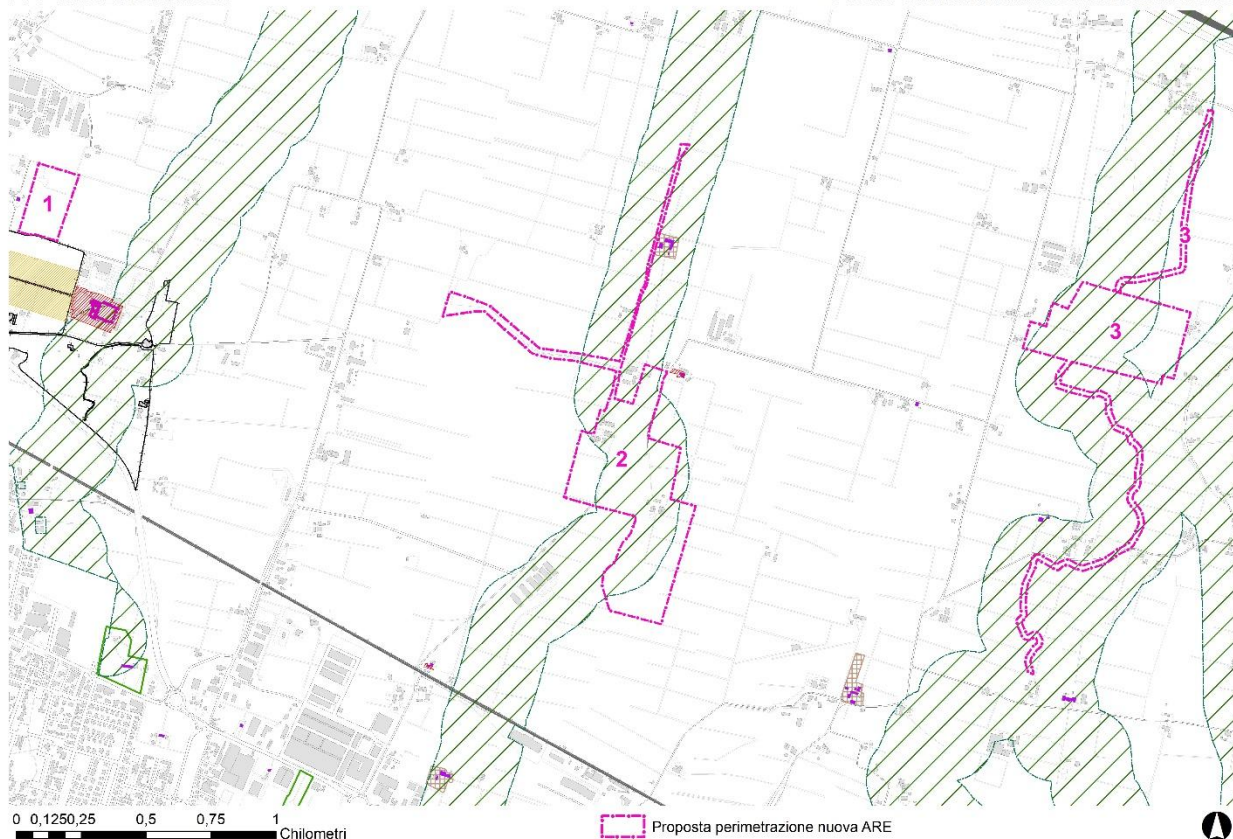
art. 6.9 bis  
(art. 6.5.6 RUE)

**Reticolo Secondario di Pianura**

- Alluvioni frequenti - H - P3
- Alluvioni poco frequenti - M - P2

PSC - TAVOLA DEI VINCOLI

CTG 2A - Monumenti urbani e territoriali da tutelare



Legenda **figura 4.7** – Monumenti urbani e territoriali da conservare

**Aree ed elementi di interesse storico-architettonico**

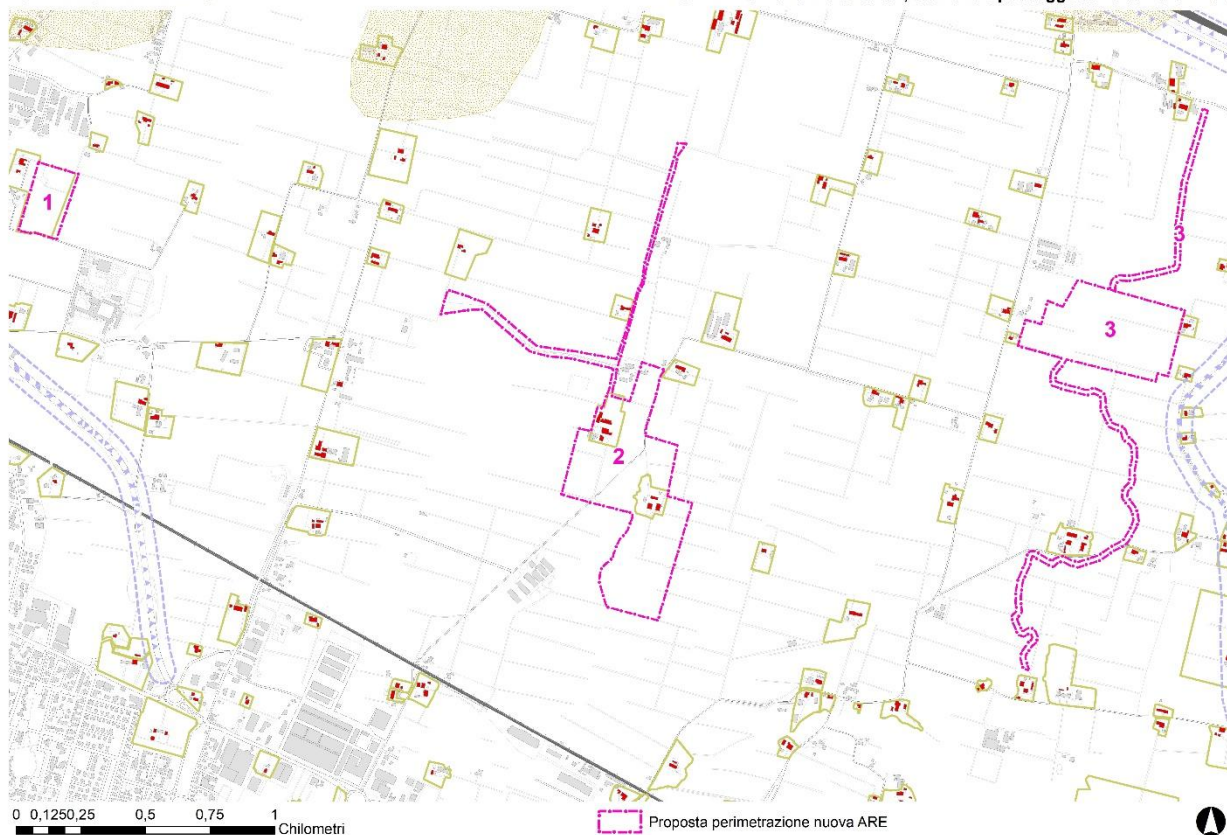
|                               |  |                                                                                 |
|-------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|
| art. 5.18<br>(art. 6.3.1 RUE) |  | Beni culturali tutelati (D.Lgs. 42/2004, art. 10)                               |
| art. 5.18<br>(art. 6.3.1 RUE) |  | Beni culturali tutelati - Vincolo di tutela indiretta (D.Lgs. 42/2004, art. 45) |
| art. 5.19<br>(art. 6.3.2 RUE) |  | Edifici di interesse storico-architettonico (PSC)                               |
| art. 5.20<br>(art. 6.3.4 RUE) |  | Parchi ed aree verdi da tutelare (PSC)                                          |
| art. 5.21<br>(art. 6.3.5 RUE) |  | Area di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare (PSC)            |

**Aree di interesse paesaggistico**

|                               |  |                                                                  |
|-------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|
| art. 5.23<br>(art. 6.2.4 RUE) |  | Aree soggette a vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004, art. 142) |
|-------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|

PSC - TAVOLA DEI VINCOLI

CTG 2B - Permanenze culturali, storiche e paesaggistiche da valorizzare



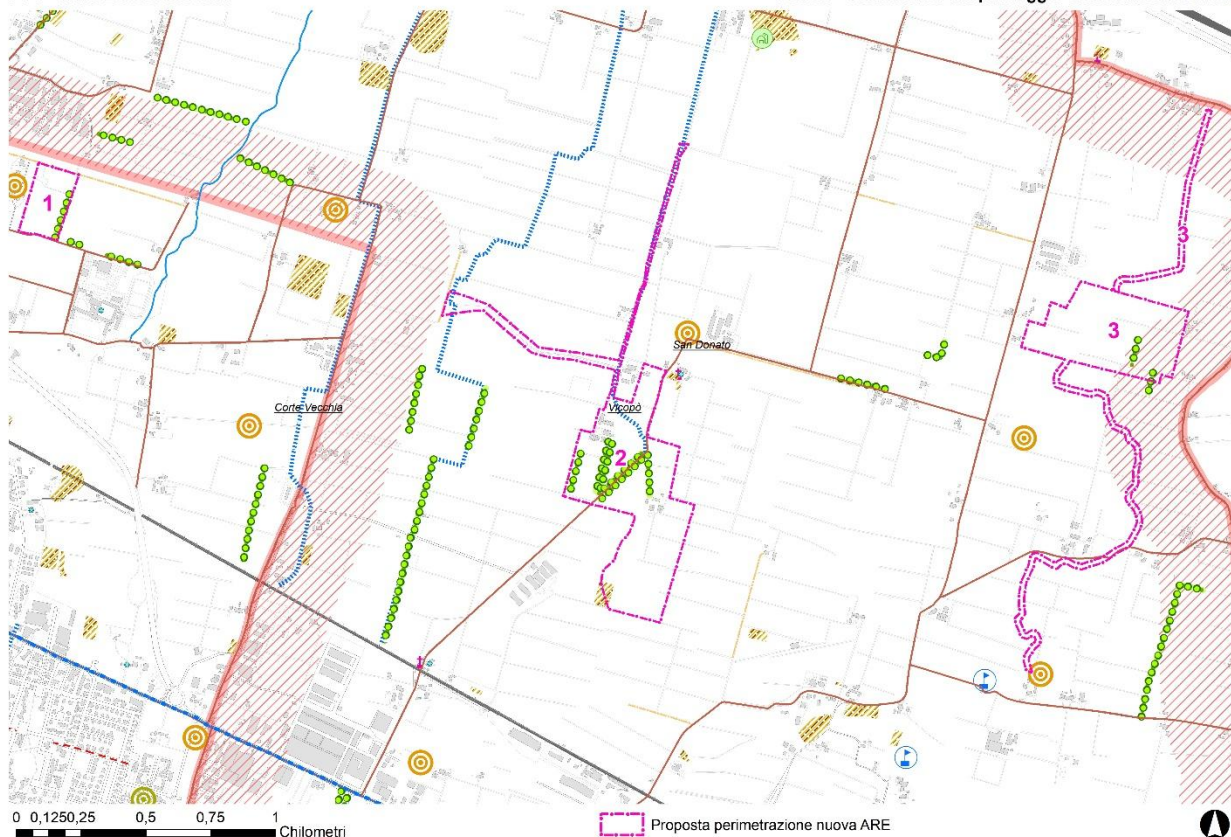
Legenda **figura 4.8** – Permanenze culturali, storiche e paesaggistiche da valorizzare

#### Aree ed elementi di interesse ambientale e storico-testimoniale

- |                               |  |                                                                                                    |
|-------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| art. 5.28<br>(art. 6.3.3 RUE) |  | Edifici di valore architettonico ambientale e storico-testimoniale (PSC)                           |
| art. 5.29<br>(art. 6.3.3 RUE) |  | Edifici produttivi di antico impianto (PTCP)                                                       |
| art. 5.28<br>(art. 6.3.6 RUE) |  | Area di pertinenza degli edifici di valore architettonico, ambientale e storico testimoniale (PSC) |

PSC - TAVOLA DEI VINCOLI

CTG 2C - Persistenze del paesaggio storico da valorizzare

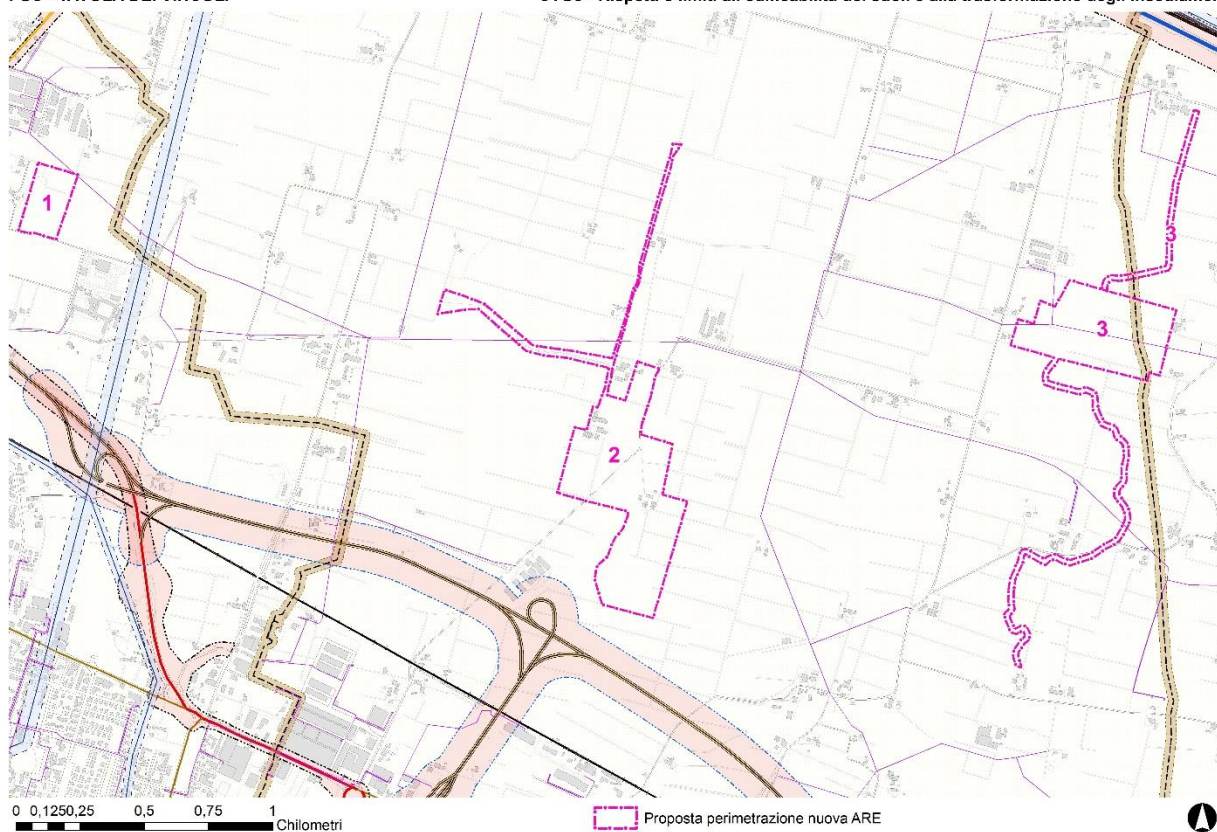


Legenda **figura 4.9** – Persistenze del paesaggio storico da valorizzare



PSC - TAVOLA DEI VINCOLI

CTG3 - Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformazione degli insediamenti



Legenda **figura 4.10** – Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformazione degli insediamenti

|                                          |                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| art. 8.6<br>(art. 6.6.9 RUE)             | Metanodotti                                                                  |
| art. 8.6<br>(art. 6.6.9 RUE)             | Fascia di rispetto dei metanodotti (D.M. 17/04/2008)                         |
| <b>Viabilità esistente e di progetto</b> |                                                                              |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Autostrada - A                                                               |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Strada extraurbana Regionale - B-C                                           |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Strada extraurbana primaria - B-C                                            |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Strada extraurbana secondaria - C                                            |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Strada urbana di scorrimento - D                                             |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Strada urbana di quartiere - E                                               |
| art. 8.1<br>(art. 6.6.3 RUE)             | Fascia di rispetto stradale ed autostradale (D.L. 285/1992; D.P.R. 495/1992) |
| art. 8.1<br>(art. 3.3.2 RUE)             | Corridoio di fattibilità viabilistica (PSC)                                  |



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

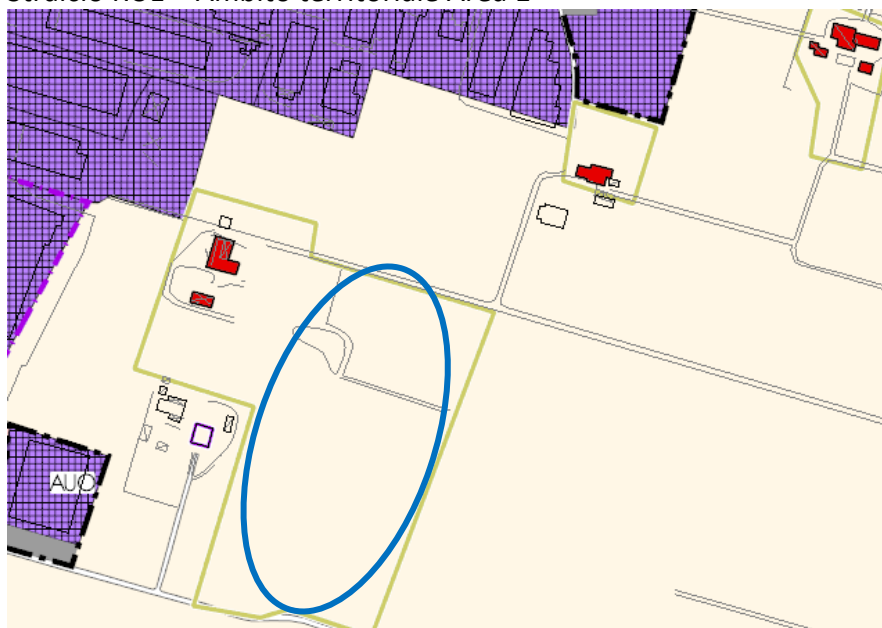
Di seguito sono individuate le aree oggetto di analisi, attraverso perimetrazione blu indicativa, sulle Tavole di RUE. Per le destinazioni urbanistiche specifiche di ciascuna area si rimanda all'analisi sopra riportata.

Si riporta inoltre la legenda della cartografia di RUE comune a tutti gli stralci cartografici.

Legenda **figure 4.11-4.14** cartografia di RUE con indicazione delle destinazioni urbanistiche di interesse

|                                                                    |  |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 3.2.2<br>RUE                                                  |  | Zona agricola ZEP                                                                            |
| Art. 6.3.5<br>RUE                                                  |  | Area di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare                               |
| Art. 6.3.6<br>RUE                                                  |  | Area di pertinenza degli edifici di valore architettonico, ambientale e storico-testimoniale |
| <b>Rete ecologica</b><br>(grafia in sovrassegno alle destinazioni) |  |                                                                                              |
| Art. 3.2.89<br>RUE                                                 |  | Aree per forestazione urbana e territoriale (Kyoto forest)                                   |
| Art. 6.1.9<br>RUE                                                  |  | Potenziamento del sistema delle siepi                                                        |
| Art. 6.1.9<br>RUE                                                  |  | Zona di ricostruzione delle formazioni lineari                                               |
| Art. 6.1.9<br>RUE                                                  |  | Fascia ripariale (buffer zone)                                                               |

#### Stralcio RUE – Ambito territoriale Area 1





UNIVERSITÀ  
DI PARMA



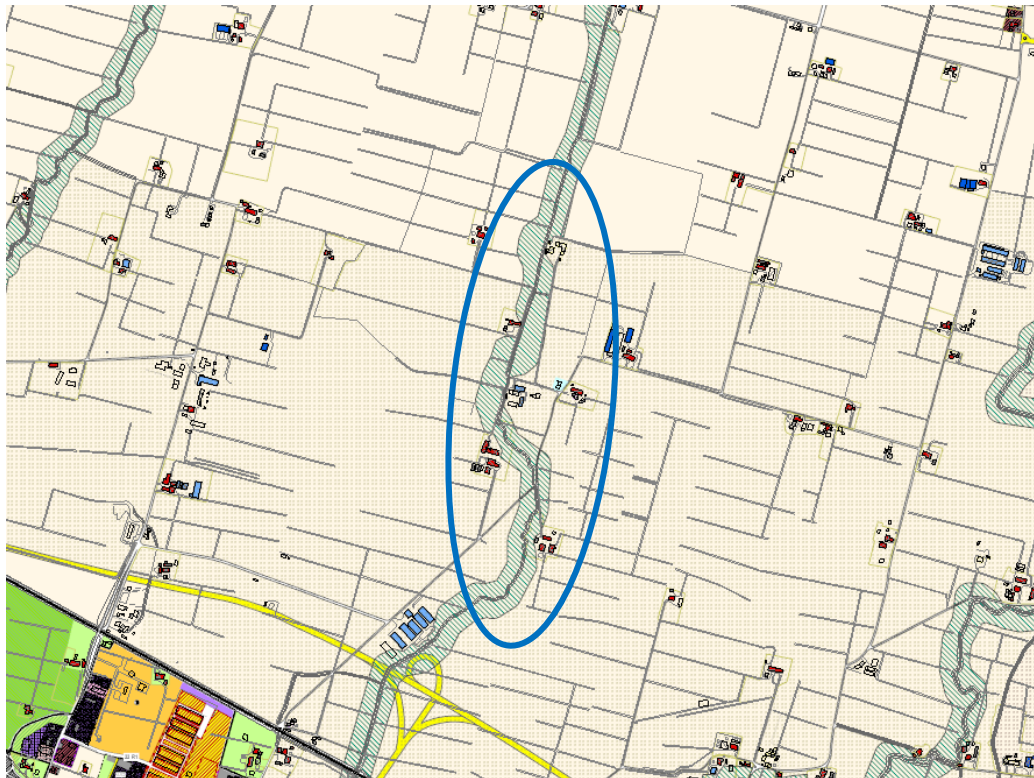
DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

c\_g337.Comune di Parma - Prot. 18/05/2026.0156611.E Documento firmato digitalmente da: Rossano Bolpagni con certificato valido dal 18/06/2024 al 01/07/2027 e con firma qualificata. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma

## Stralcio RUE – Ambito territoriale Area 2





UNIVERSITÀ  
DI PARMA



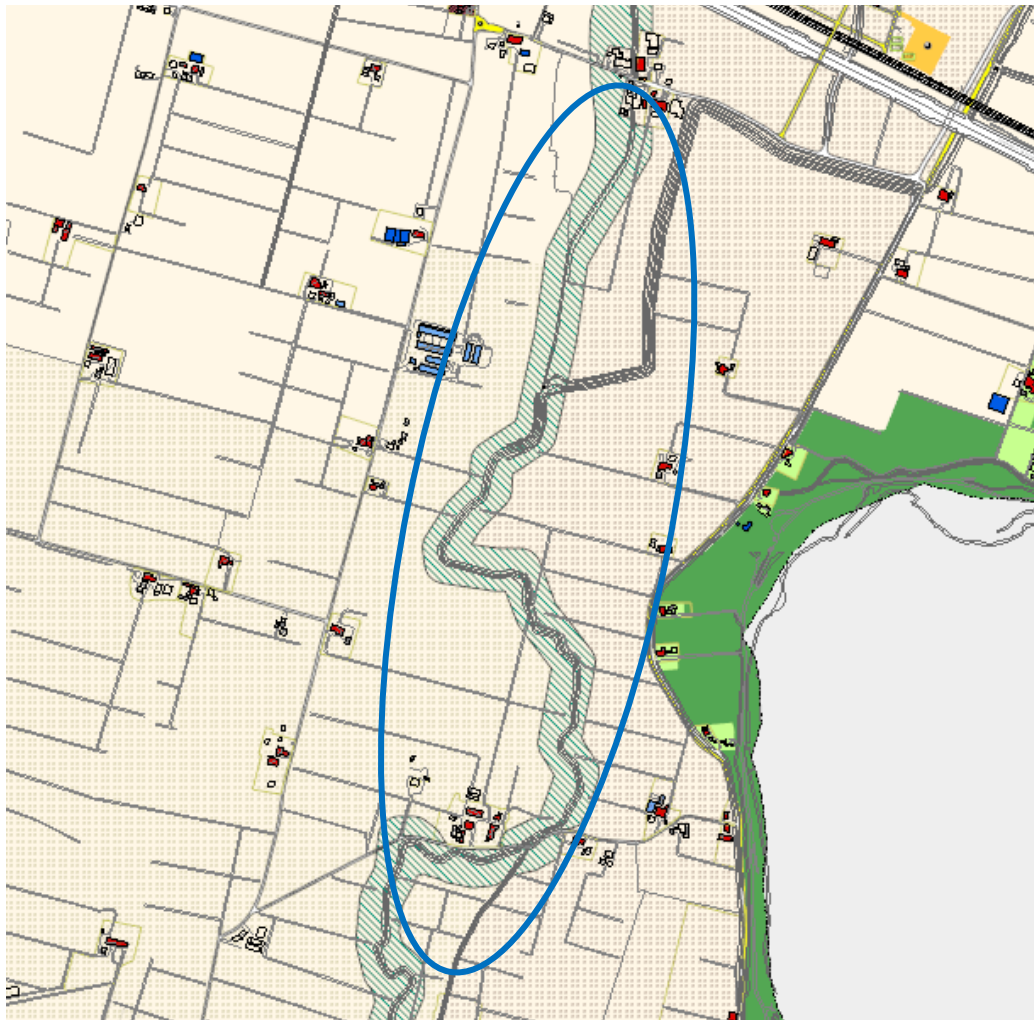
DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

c\_g337.Comune di Parma - Prot. 18/05/2026.0156611.E Documento firmato digitalmente da: Rossano Bolpagni con certificato valido dal 18/06/2024 al 01/07/2027 e con firma qualificata. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma

### Stralcio RUE – ambito territoriale Area 3





#### 4.4 Piano Urbanistico generale - PUG

Il Piano Urbanistico Generale PUG\_PR050 del Comune di Parma è stato adottato dal Consiglio Comunale con atto n. 17 del 31 marzo 2025; fino all'approvazione del Piano si applicano le misure di salvaguardia di cui all'art. 27 della L.R. n. 24/2017.

Per tutte le tre aree oggetto di analisi il PUG sostanzialmente conferma i vincoli e le tutele definiti dal PSC, come evidenziati nelle Tavole sotto riportate.

Il PUG norma le Aree di riequilibrio ecologico attraverso l'art. 9.1.6 delle DN:

##### **Art. 9.1.6 - Aree di riequilibrio ecologico**

1. Il PUG individua nella tavola dei vincoli TV\_1A:

- a) l'Area di riequilibrio ecologico in corrispondenza della sponda destra del T. Parma nel tratto tra ponte Stendhal e ponte Dattaro, proposta per l'istituzione;
- b) le Aree di riequilibrio ecologico di progetto, in corrispondenza del sistema dei Fontanili di Beneceto e dei Fontanili di Viarolo.

2. All'interno delle Aree di riequilibrio ecologico sono perseguite:

- a) la prevenzione, la conservazione, la ricostruzione e la rinaturalizzazione degli aspetti idrogeologici, paesaggistici, faunistici, degli habitat e delle associazioni vegetali e forestali presenti;
- b) la protezione delle specie faunistiche e floristiche autoctone minacciate di estinzione, l'eliminazione di quelle alloctone, la predisposizione di habitat per l'irradiazione e la conservazione delle specie rare;
- c) il controllo della sostenibilità ambientale relativa alle attività antropiche ammissibili, con particolare riferimento all'incentivazione di pratiche agricole biologiche e biodinamiche.

3. All'interno delle aree di riequilibrio ecologico che verranno istituite si applicheranno le disposizioni del relativo Regolamento di gestione.

4. Nelle Aree di riequilibrio ecologico in attesa della loro istituzione, ai sensi dell'art. 53 della LR n. 6/2005, si applicano le disposizioni normative per le Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale di cui all'art. 9.3.13 delle presenti DN.

Si evidenzia che le aree oggetto di analisi, proposte oggi per l'istituzione, ricadono solo in parte all'interno del perimetro di "area di riequilibrio ecologico di progetto", come individuato dagli strumenti urbanistici, ma ciò non preclude il fatto che possano essere oggetto di istituzione di ARE. In particolare, l'area 1 ricade esternamente al predetto perimetro, mentre la 2 e la 3 solo parzialmente.

Le aree 2 e 3 interessano parzialmente aree di tutela assoluta e allargata dei fontanili; le tutele derivanti dalla presenza dei fontanili, caratterizzate da obiettivi di salvaguardia di habitat di specie



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

animali e vegetali e da finalità di riqualificazione, gestione e valorizzazione, sono coerenti, quando intercettate, con gli obiettivi perseguiti per le ARE.

Lo stesso si può dire per la presenza della zona di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua, che interessa l'area 2 e l'area 3.

La compatibilità con il vincolo di "Zona di riserva per pozzi idropotabili - Zona di riserva n.1 istituita dal Ministero dei LL.PP. - Ufficio del Genio Civile di Parma con Ordinanza del 14.06.1966" - definita da un raggio di 3 km misurati dal centro di Piazza Garibaldi, che interessa esclusivamente la proposta dell'area n. 1, dovrà essere garantita dal divieto di perforazione di nuovi pozzi a qualsiasi uso destinati.

Con riferimento al rischio idraulico, nella Tavola dei vincoli TV\_1B il PUG recepisce le mappe della pericolosità di alluvione, inserite nel "Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA)". Le mappe relative al reticolo idrografico principale, elaborate dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, sono suddivise in classi di pericolosità P1, P2 e P3. Le mappe della pericolosità di alluvioni riguardanti il reticolo secondario di pianura, elaborate dalla Regione Emilia - Romagna attraverso le Province e i Consorzi di Bonifica, sono suddivise in classi di pericolosità P2 e P3. Tutte le tre aree oggetto di analisi ricadono in area caratterizzata da "Alluvioni poco frequenti M-P2" per il reticolo secondario di pianura; esclusivamente l'area n. 3 ricade anche in area caratterizzata da "Alluvioni rare L-P1" per il reticolo principale. Quest'ultima area ricade inoltre in fascia C di inondazione per piena catastrofica", come individuata dal PAI e dal PTCP. Per tale ambito valgono le disposizioni previste dall'art. 13 ter delle NTA del PTCP e l'art. 31 delle NTA del PAI. Tali disposizioni non precludono la presenza di ARE. Negli interventi di nuova trasformazione o di riqualificazione dovranno in ogni caso essere rispettate adeguate distanze dalle sponde e dagli argini dei corsi d'acqua a cielo aperto e chiuso, come previsto dal R.D. 25 luglio 1904, n.523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie". Negli interventi edilizi, urbanistici e alle opere pubbliche dovranno essere rispettate le disposizioni previste dal Regolamento di gestione del Rischio Idraulico, allegato al Regolamento Edilizio.

Nella Tavola dei vincoli TV\_2 e nella Disciplina D1 e D2 sono individuate le Aree di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare, che interessano esclusivamente l'area 2; le disposizioni per gli interventi in tali aree sono specificate all'art. 4.1.12 delle DN.

Nella Tavola dei vincoli TV\_2 e nella Disciplina D1 sono individuati gli Edifici di valore architettonico, ambientale e storico testimoniale, con le relative aree di pertinenza. Le aree 1, e 2 oggetto di analisi sono interessate dalla presenza di tali edifici e delle relative aree di pertinenza. Le Disposizioni per gli interventi negli Edifici di valore architettonico, ambientale e storico testimoniale e relative aree di pertinenza sono specificate all'art. 9.3.8 all'art. 4.1.13 delle DN.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

Tali vincoli non rappresentano condizioni ostative all'istituzione di ARE, così come pure per la presenza di aree perimetrate di rinvenimento archeologico accertato.

Anche la presenza di aree di tutela paesaggistica, ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., lungo i corsi d'acqua Canale Formica e Cavo Gambalone Vivo, con interessamento parziale dell'area 2 e dell'area 3, non si pone in contrasto con l'istituzione di ARE.

La presenza di elementi caratterizzanti l'impianto della centuriazione e di filari storici interpoderali, che interessano in modo diffuso il territorio in cui ricadono tutte le tre aree oggetto di studio, non si pone in contrasto con l'istituzione di ARE.

La presenza di un metanodotto e della sua fascia di rispetto, in corrispondenza esclusivamente dell'area 3, non preclude l'istituzione dell'ARE ma dovranno essere rispettate le limitazioni stabilite dall'Allegato A al DM 17 aprile 2008; per interventi in prossimità di tali infrastrutture sarà comunque necessario prendere contatti con il gestore della rete per individuare eventuali interferenze e concordare i conseguenti interventi.

Le aree oggetto di analisi ricadano inoltre nei seguenti ambiti, come individuati dalla Disciplina del PUG:

- parzialmente area 2: ambiti rurali ad alta vocazione produttiva agricola per i quali il PUG persegue prioritariamente gli obiettivi di tutela e conservazione del sistema dei suoli agricoli produttivi, escludendone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola e di sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole, nel rispetto dei requisiti minimi di connettività ecologica e dei segni del paesaggio tradizionale;
- area 1, area 3 e parte dell'area 2: ambiti rurali di rilievo paesaggistico, per i quali il PUG persegue:
  - il mantenimento dei caratteri paesaggistici, storici ed ambientali garantendo al tempo stesso un adeguato sviluppo dell'attività produttiva primaria, il mantenimento e promosso l'arricchimento della vegetazione (filari, siepi, macchie, boschetti), con essenze e posizionamenti simili a quelli storicamente documentati;
  - la conservazione, valorizzazione e promozione dei caratteri di naturalità e degli elementi caratterizzanti la qualità paesaggistico - percettiva;
  - la conservazione o ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat e delle associazioni vegetali e forestali;
  - la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici;

In tali ambiti oltre all'attività agricola sono ammesse attività di carattere ricreativo, turistico e culturale secondo le disposizioni della presente disciplina, purché non comportino alterazioni dell'assetto paesaggistico ed ambientale;



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



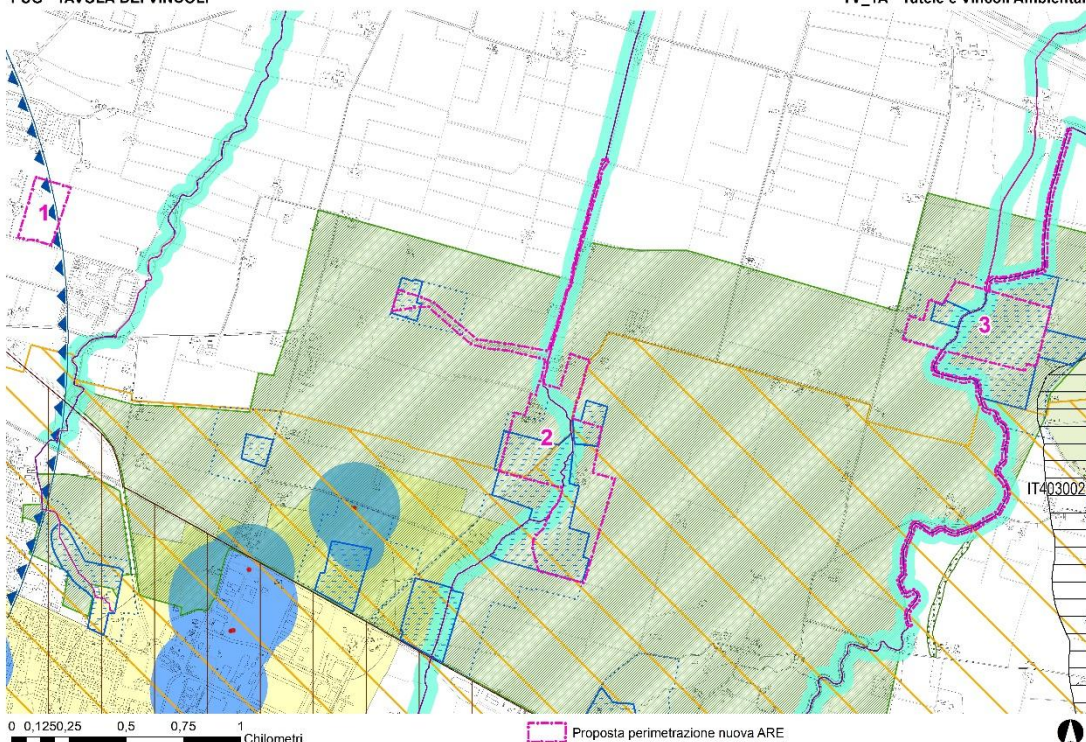
Comune di Parma

- area 2 e area 3: corridoi secondari del reticolo artificiale minore;
- area 2: edifici di valore architettonico ambientale e storico testimoniale;
- aree 1,2: aree di pertinenza degli edifici di valore architettonico ambientale e storico testimoniale;
- area 2: aree di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare.

Di seguito si riportano gli stralci cartografici relativi al PUG, con particolare riferimento alle Tavole dei Vincoli e alla Tavola D1 della Disciplina, con individuazione delle quattro aree proposte ad istituzione di ARE.

PUG - TAVOLA DEI VINCOLI

TV\_1A - Tutele e Vincoli Ambientali



Legenda **figura 4.15** – Tutela e vincoli ambientali

**Ambiti di gestione ambientale del territorio**

- Parco Rurale Regionale del Taro
- Siti della Rete Natura 2000: Zone Speciali di conservazione e Zone di Protezione Speciale
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione

**Aree di valore naturale e ambientale**

- Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua
- Corsi d'acqua meritevoli di tutela
- Corsi d'acqua di particolare pregio comunale
- Aree di riequilibrio ecologico proposte per l'istituzione
- Aree di riequilibrio ecologico di progetto
- Sistema boschivo e arbustivo
- Aree protette a rischi d'incendi
- Zone di tutela dei fontanili, tutela assoluta
- Zone di tutela dei fontanili, tutela allargata

**Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano**

Aree di ricarica della falda

- Settori di ricarica di tipo A
- Settori di ricarica di tipo B
- Settori di ricarica di tipo D

Zone di riserva per pozzi idropotabili

- Zona di riserva n.1 istituita con l'ordinanza del MM.LL.PP 1937-1966
- Zone di riserva per pozzi idropotabili

Zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

- Zone a vulnerabilità a sensibilità attenuata
- Zone a vulnerabilità a sensibilità elevata
- Aree di ricarica diretta dell'acquifero C, oltre B e A

Zone di tutela assoluta dei pozzi idropotabili

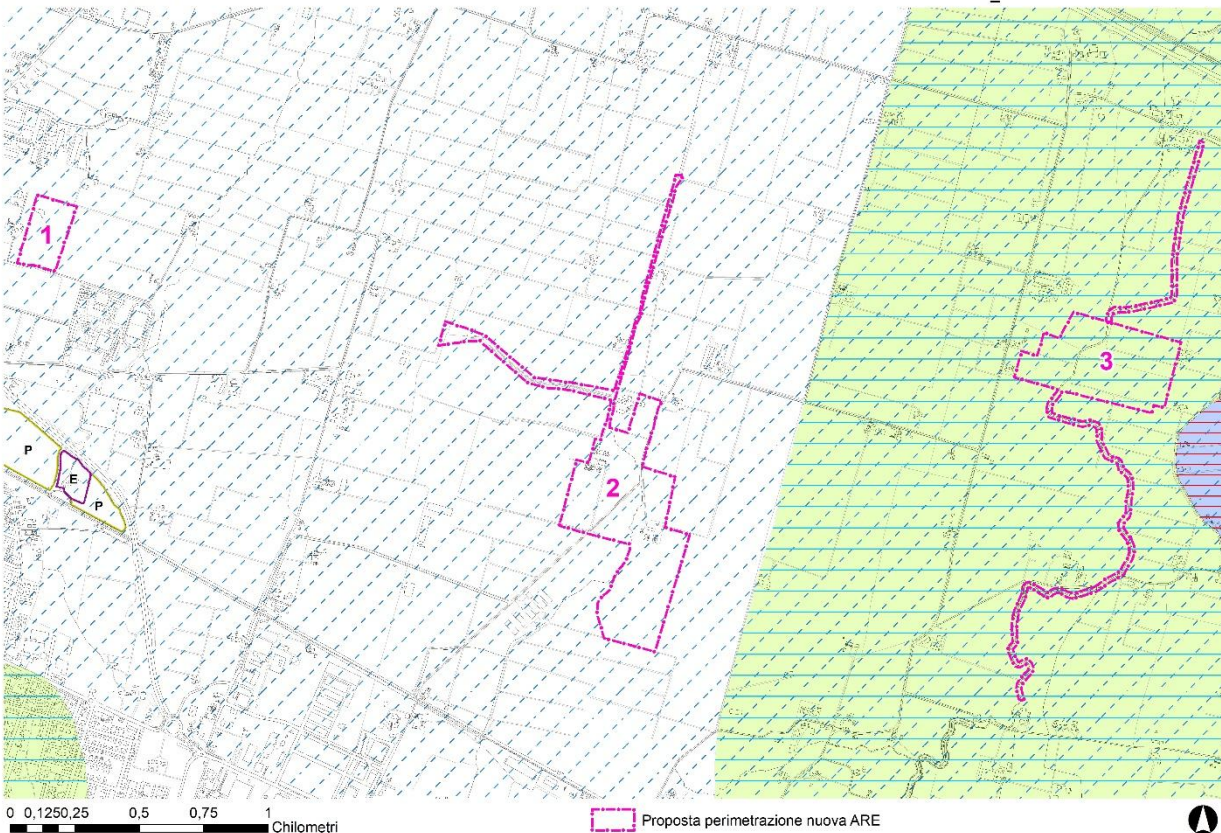
- Zona di tutela assoluta

Zone di rispetto dei pozzi idropotabili

- Zona di rispetto ristretta (60 gg. e/o 200 mt)
- Zona di rispetto allargata (180 gg.)

PUG - TAVOLA DEI VINCOLI

TV\_1B - Tutele e Vincoli Idraulici



Legenda **figura 4.16** – Tutela e vincoli idraulici

Proposta perimetrazione nuova ARE

#### Fasce fluviali da PAI e PTCP

Zone di deflusso di piena (Fascia fluviale A)

Ambito A1 - Alveo

Ambito A2

Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua integrate con zone di tutela idraulica (Fascia fluviale B)

Limite di progetto della fascia B

Fascia B\* di protezione dal rischio idraulico e Area inondabile per effetto della piena di riferimento in assenza dell'intervento di realizzazione del limite di progetto

Fascia C di inondazione per piena catastrofica

#### Aree a pericolosità idraulica individuate dal PGRA

##### Reticolo Principale

Alluvioni frequenti - H - P3

Alluvioni poco frequenti - M - P2

Alluvioni rare - L - P1

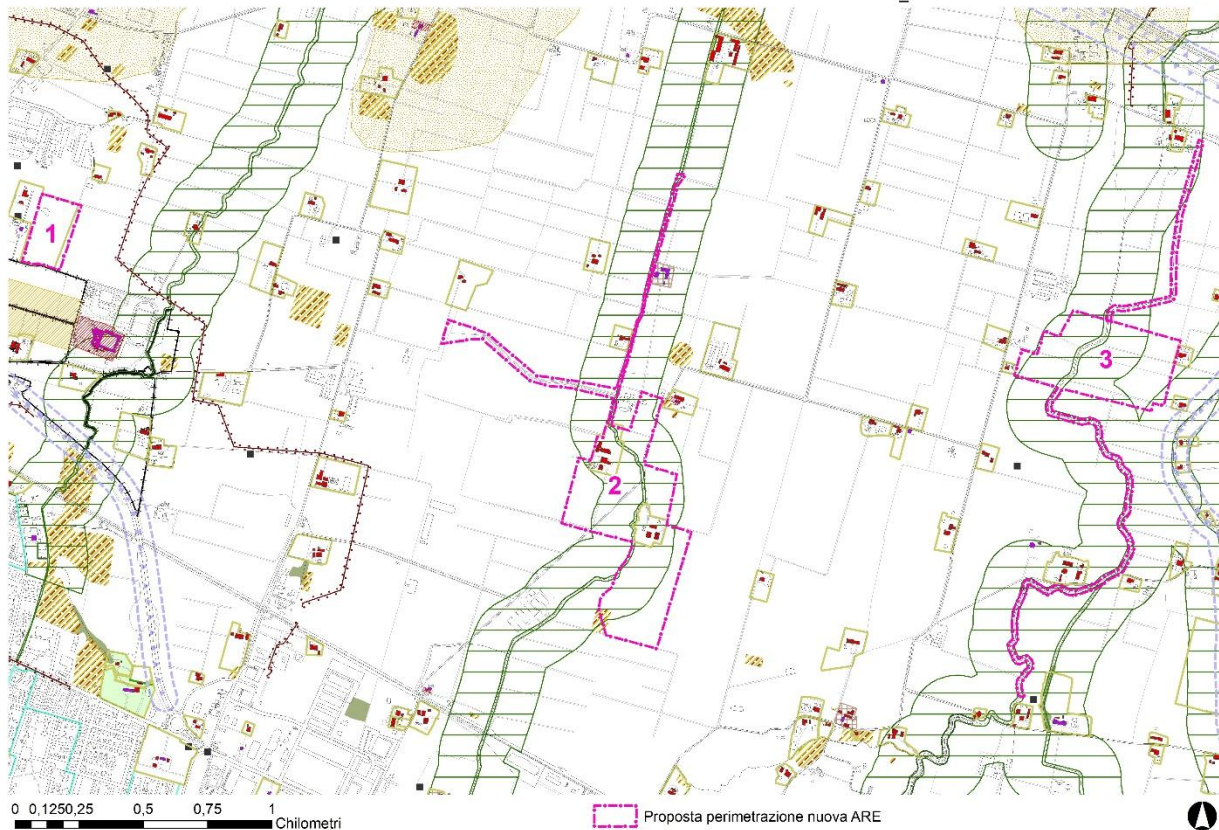
##### Reticolo Secondario di Pianura

Alluvioni frequenti - H - P3

Alluvioni poco frequenti - M - P2

PUG - TAVOLA DEI VINCOLI

TV\_2 - Tutele e Vincoli dell'Edificato Storico



Legenda **figura 4.17** – Tutele e vincoli dell'Edificato storico

Proposta perimetrazione nuova ARE

#### Aree ed elementi di interesse ambientale e storico-testimoniale

Edifici di valore architettonico ambientale e storico-testimoniale

Area di pertinenza degli edifici di valore architettonico, ambientale e storico testimoniale

#### Aree ed elementi di interesse storico-architettonico

Edifici di interesse storico-architettonico

Area di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare

#### Aree di rinvenimento archeologico accertato

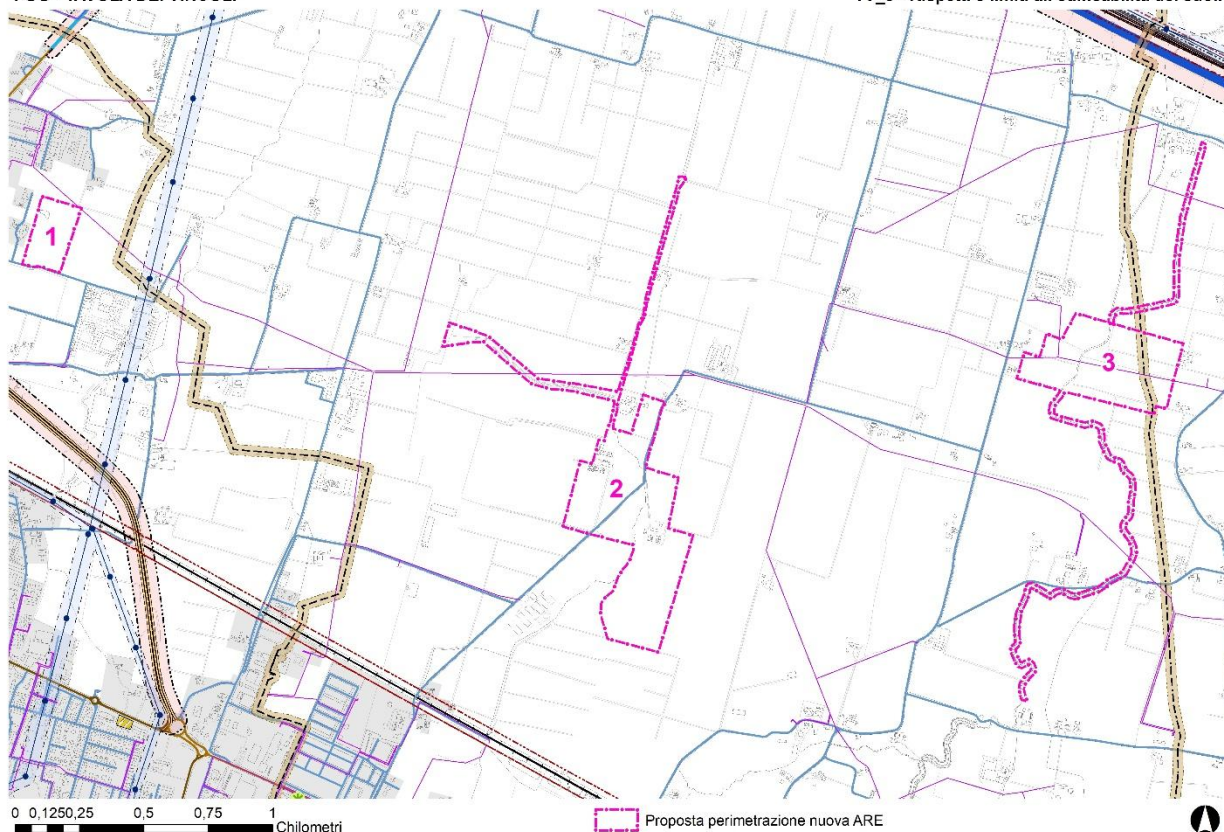
perimetrate

#### Aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.142, comma 1

Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (D.Lgs 42/2004 art.142 c.1 lett c)

PUG - TAVOLA DEI VINCOLI

TV\_3 - Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli

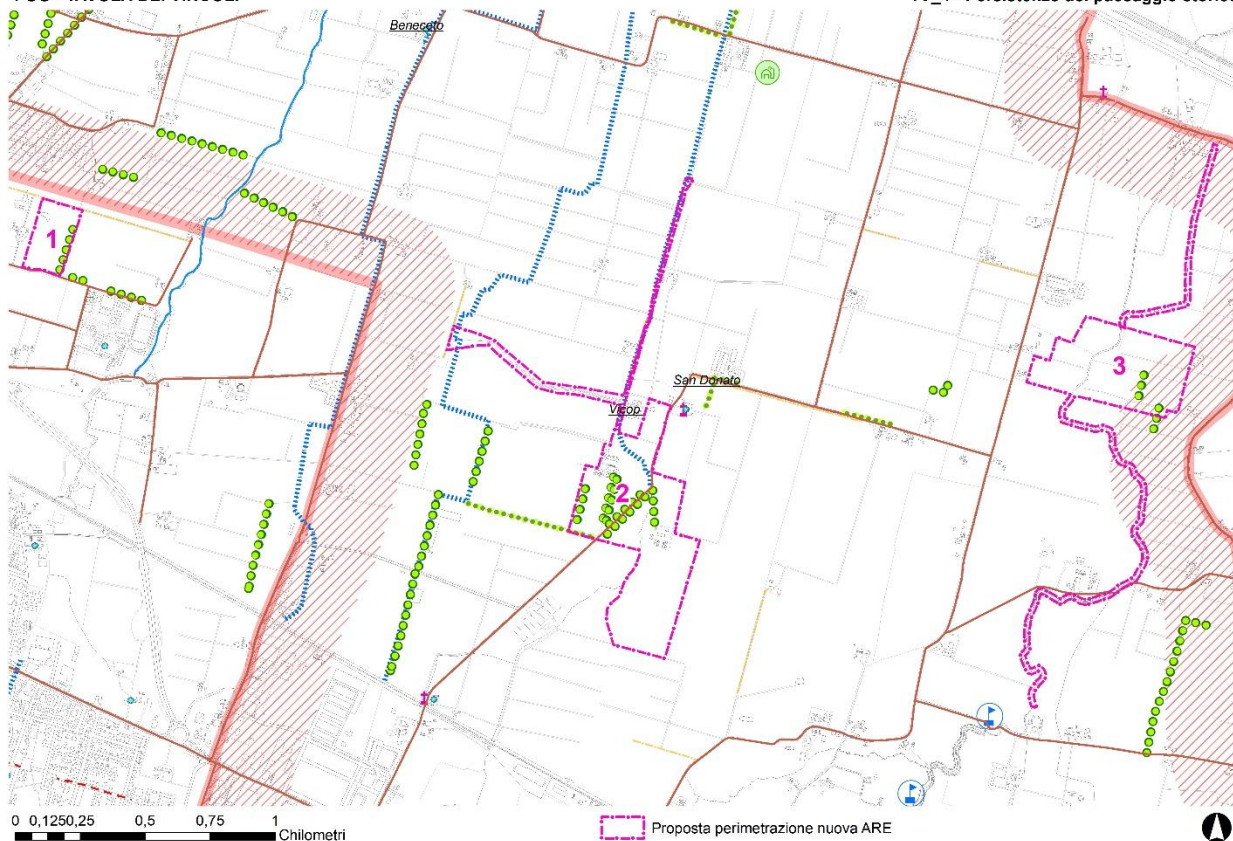


Legenda **figura 4.18** – Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli

- Proposta perimetrazione nuova ARE
- Metanodotti esistenti e di progetto
- Fascia di rispetto dei metanodotti
- Zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso

PUG - TAVOLA DEI VINCOLI

TV\_4 - Persistenze del paesaggio storico



Legenda **figura 4.19** – Persistenze del paesaggio storico

Proposta perimetrazione nuova ARE

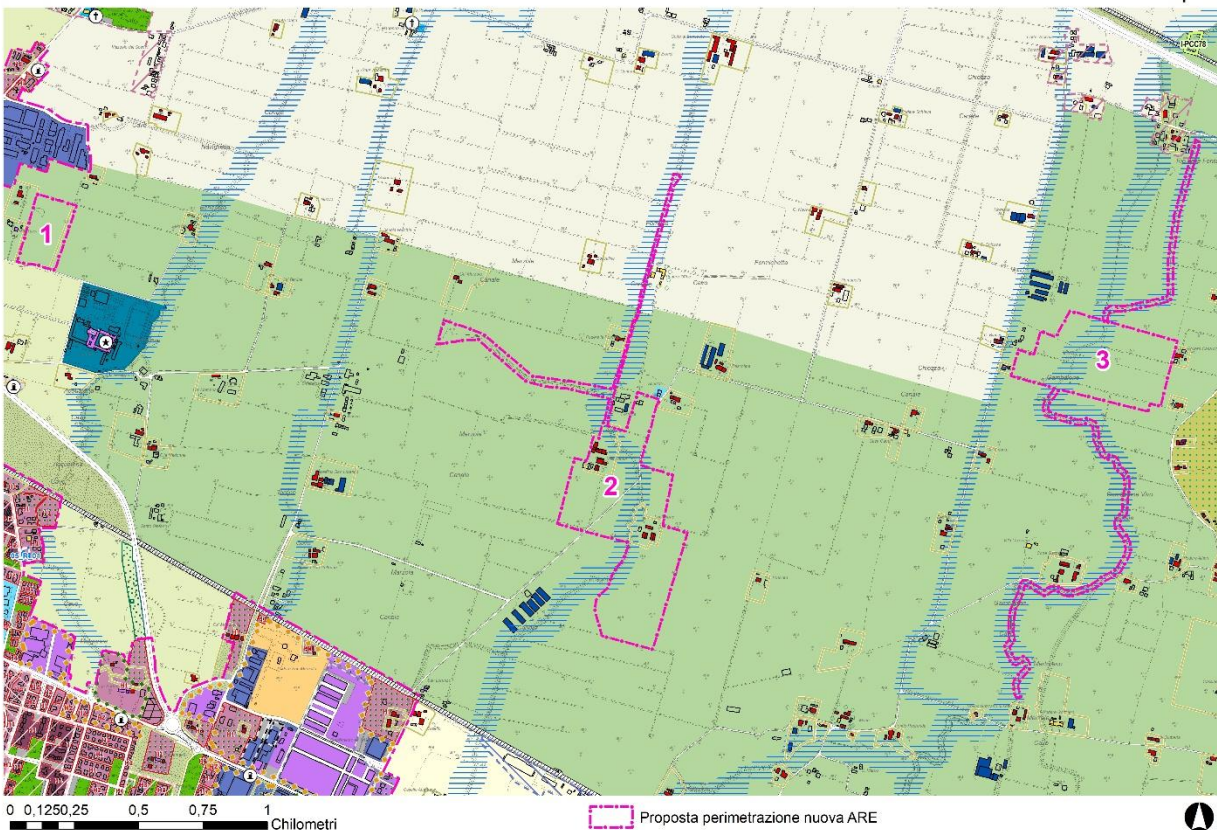
**Elementi caratterizzanti l'impianto della centuriazione**

- Aree caratterizzate dalla permanenza di elementi riconoscibili della centuriazione
- Strade
- Strade poderali e interpoderali
- Canali storici caratterizzanti l'impianto della centuriazione
- Filari caratterizzanti l'impianto della centuriazione
- Viabilità extraurbana individuata dalla cartografia IGM del 1880

## D1 Disciplina

PUG - DISCIPLINA

D1 - Disciplina



Legenda **figura 4.20** – D1 Disciplina

Proposta perimetrazione nuova ARE

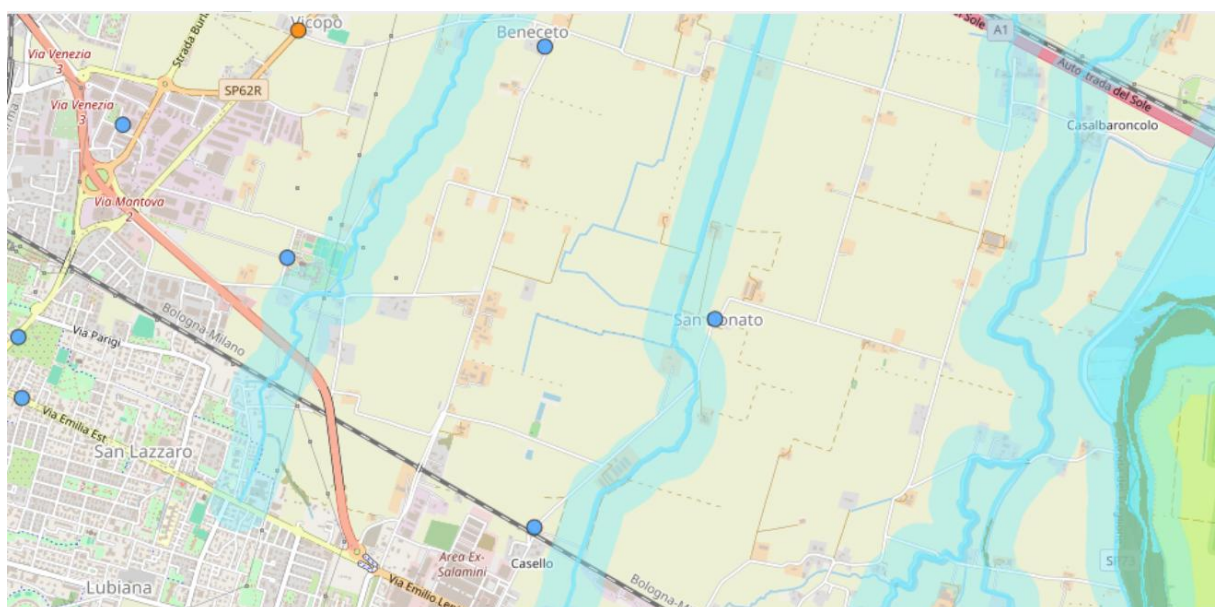
|            |  |                                                     |
|------------|--|-----------------------------------------------------|
| Art. 8.1.4 |  | Ambiti rurali ad alta vocazione produttiva agricola |
| Art. 8.1.4 |  | Ambiti rurali di protezione della risorsa idrica    |
| Art. 8.1.6 |  | Ambiti rurali di rilievo paesaggistico              |
| Art. 8.1.7 |  | Ambiti rurali periurbani                            |
| Art. 7.1.4 |  | Corridoi secondari del reticolo artificiale minore  |

|             |  |                                                                                                |
|-------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 4.1.11 |  | Edifici di interesse architettonico ambientale e storico-testimoniale                          |
| Art. 4.1.13 |  | Aree di pertinenza degli edifici di interesse architettonico ambientale e storico-testimoniale |
| Art. 4.1.12 |  | Aree di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare                                 |

#### 4.5 Tutela Paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.

Le aree n. 2 e n. 3, interessano la tutela paesaggistica del Canale Formica e del Cavo Gambalone Vivo, ai sensi dell'art. 142, c.1, c) del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., corrispondente ai corsi d'acqua e alle relative sponde per una fascia pari 150 m ciascuna.

La presenza di aree di tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i., in corrispondenza dei corsi d'acqua interessati, non si pone in contrasto con l'istituzione di ARE; eventuali trasformazioni/attività dovranno comunque essere realizzate in conformità alla disciplina vigente in materia (**figura 4.21**).



**Figura 4.21**– Estratto dal sito Webgis del Patrimonio Culturale della regione Emilia-Romagna - Aree di tutela paesaggistica rappresentate in colore azzurro.

#### 4.6 Regolamento comunale di gestione del Rischio Idraulico - RRI

Il Regolamento comunale di gestione del Rischio Idraulico, allegato alle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), recepisce i contenuti di PAI, PPRG e PSC e definisce criteri e prescrizioni tecniche per affrontare il rischio idraulico, integrando le procedure di pianificazione urbanistica con quelle di Protezione Civile e stabilisce le misure di salvaguardia per le aree a rischio (**figura 4.22**).

In generale il RRI non pone limitazioni all'istituzione di ARE, fermo restando il rispetto delle prescrizioni inerenti alle attività ammesse in relazione al grado di pericolosità da alluvione e al grado di vulnerabilità idraulica. A tale proposito il RRI, in particolare, prevede che nelle Aree P3 e P2 e nelle

aree di vulnerabilità siano sempre ammessi gli interventi rivolti a salvaguardare la naturalità e la biodiversità dei corsi d'acqua, le opere di difesa e sistemazione idraulica, le opere di bonifica e di regimazione delle acque superficiali, di manutenzione idraulica, di monitoraggio ed in generale tutte le opere finalizzate a eliminare, ridurre o mitigare le condizioni di pericolosità ed a migliorare la sicurezza delle aree interessate. Sono sempre ammesse le opere di gestione e manutenzione del patrimonio forestale e boschivo, gli interventi di manutenzione, ampliamento ed estensione di sentieri e piste ciclabili, purché non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica.

Si rimanda alla consultazione puntuale del Regolamento per la verifica delle attività consentite.

Di seguito si riporta uno stralcio della cartografia di RRI con individuazione dell'ambito territoriale di interesse.

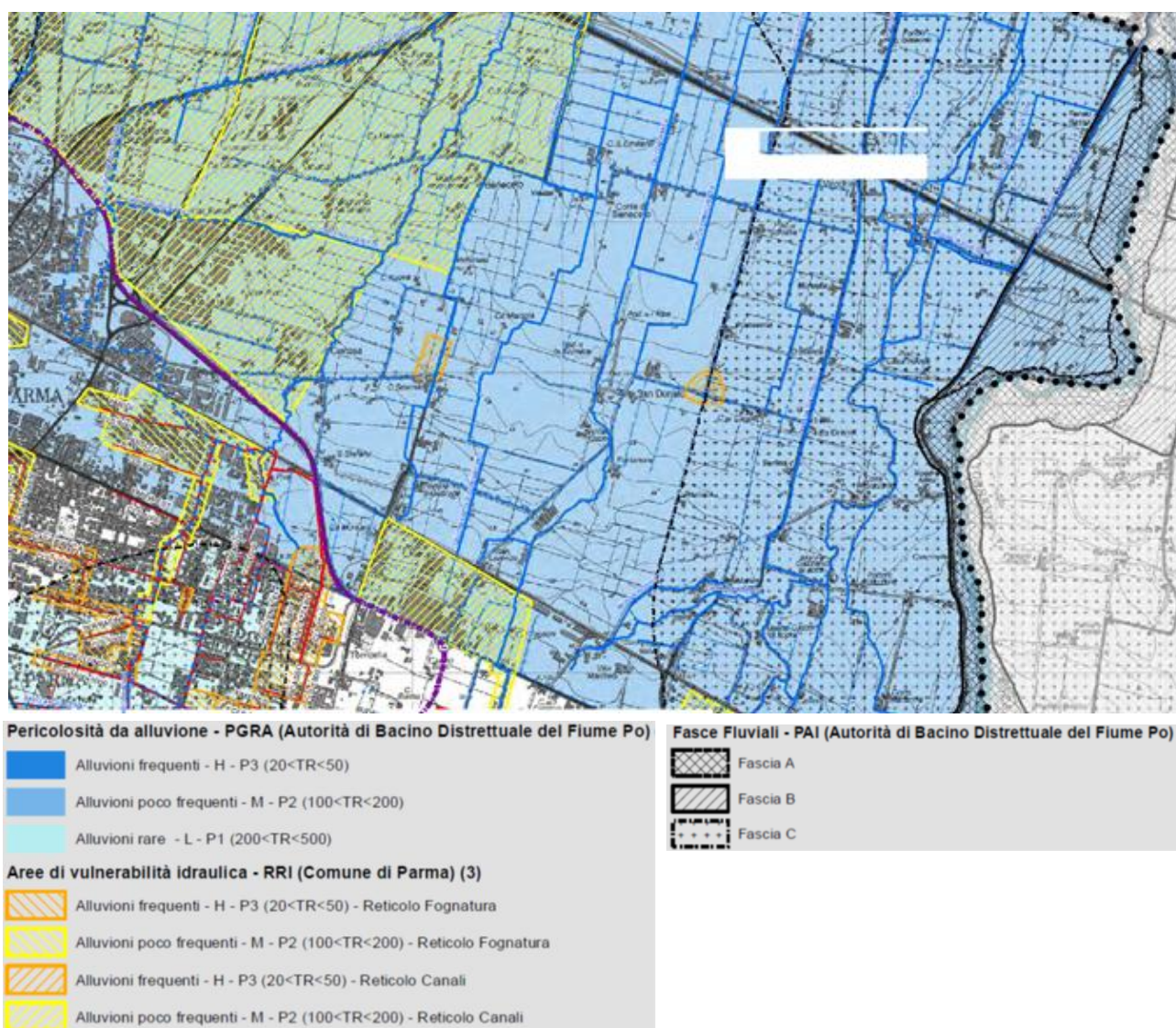


Figura 4.22 – stralcio della cartografia di RRI con individuazione dell'ambito territoriale di interesse.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

c\_g337.Comune di Parma - Prot. 18/05/2026.0156611.E Documento firmato digitalmente da: Rossano Bolpagni con certificato valido dal 18/06/2024 al 01/07/2027 e con firma qualificata. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma

#### 4.7 CONCLUSIONI

In linea generale, l'istituzione delle ARE proposte non si pone in contrasto con gli strumenti di Pianificazione territoriale ed urbanistica.

In tutti i modi, interventi, attività e usi consentiti nelle aree oggetto di analisi, una volta istituite le ARE, dovranno rispettare le prescrizioni previste dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica in relazione a vincoli e tutele eventualmente presenti nelle medesime aree, come specificate negli articoli di riferimento di Norme di attuazione/Disciplina Normativa degli strumenti medesimi.

## B. SEZIONE SECONDA

### 5. INDICAZIONI METODOLOGICHE

#### 5.1 Area di indagine

Come premesso, questa sezione è dedicata alla caratterizzazione ecologica, inclusa l'analisi delle principali componenti ambientali presenti, del sistema dei Fontanili di Beneceto. L'area indagata a tale scopo è rappresentata dal settore della bassa pianura parmense posto nei pressi della chiesa di San Donato e di strada Gazzano, delimitato a est dal torrente Enza, a ovest da strada Beneceto, e a sud e a nord dal tracciato ferroviario Parma-Reggio nell'Emilia e da quello dell'Autostrada A1, rispettivamente (figura 5.1).



**Figura 5.1** – Delimitazione dell'ambito di interesse, indagato dagli studenti dell'insegnamento di CAPITALE NATURALE-STAR, relativo all'intorno dell'area di Beneceto e di San Donato. Il settore ha una superficie di 17 km<sup>2</sup> e un perimetro di 16,5 km.

#### 5.2 Indagini chimico-fisiche & vegetazionali

Una serie di siti di riferimento (n=6; indicati con codice **FBx**, evidenziati in azzurro in figura 5.2) è stata identificata per la caratterizzazione chimico-fisica delle acque del reticolo idrografico

superficiale dell'area, così come per la caratterizzazione delle comunità vegetali idro-igrofile (siti contrassegnati con codice **Vx**, evidenziati in verde chiaro), vale a dire ecologicamente connesse alla presenza di acqua e, in particolare, dei fontanili. I medesimi siti sono stati oggetto di monitoraggio della componente faunistica minore.



**Figura 5.2** – Dislocazione spaziale delle sotto-aree (zone) indagate per qualità chimico-fisica e vegetazione all'interno dell'area di interesse: zona 1 che include l'ambito della Marzola (in alto a sx), di Villa Gabbi (ambito centrale) e del Fontanone (in basso); e zona 2 che include i fontanili di Strada Gazzano e delle Cinque fontane.



La caratterizzazione ha interessato la determinazione *in situ*, attraverso l'uso di una sonda multiparametro (Eureka MANTA+35), della temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ ), della disponibilità di ossigeno disciolto ( $\%$ ,  $\text{mg L}^{-1}$ ), del pH e della conducibilità specifica (espressa in  $\mu\text{S cm}^{-1}$ ). In più, in alcune occasioni (agosto 2024, settembre 2025) su un sotto-insieme di siti (quelli prossimi all'area di San Donato e Marzola) sono stati caratterizzati in termini di disponibilità di N e P, sotto forma di ione nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) e fosforo reattivo solubile ( $\text{PO}_4^{3-}$ , SRP).

La raccolta dei dati floristico-vegetazionali è stata condotta secondo le indicazioni del Manuale per il monitoraggio degli habitat edito nel 2016 dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA, 2016; Manuali e linee guida 142/2016; ISBN:978-88-448-0789-4), mentre le analisi chimico-fisiche sono state condotte secondo metodi ampiamente consolidati in letteratura.

### 5.3 Analisi della fauna minore

**ANFIBI.** Il rilievo della fauna anfibia è stato svolto applicando diverse metodiche, comunemente utilizzate per rilevare questa fauna:

- Ricerca a vista presso i siti di riproduzione;
- Sessioni di pescate con retino (dip netting): metodica utile per rilevare adulti e stadi larvali;
- Ricerca di ovature (clutch searching): metodica utile per rilevare la riproduzione di anfibii ovipari (es., Rana dalmatina).

Le sessioni di campionamento sono state distribuite tra la fine dell'inverno e la primavera 2025 (05/03; 28/03 e 23/05), periodo idoneo in climi temperati per verificare la presenza di questi animali presso i siti di riproduzione. I siti oggetto di indagine sono stati selezionati a seguito di un sopralluogo preliminare e sulla base di segnalazioni di Anfibi (in particolare Tritoni) fatte da alcuni cittadini che vivono in questo territorio e che si sono attivamente adoperati per la conoscenza e salvaguardia di questi luoghi.

**ODONATI.** Il censimento di Odonati è stato eseguito attraverso la ricerca di esemplari allo stadio immaginale, con attenzione all'osservazione di attività riproduttiva *in situ*. Questa indagine viene fatta a vista, durante la stagione di volo degli insetti ed in giornate che presentano condizioni idonee, anche con l'ausilio di un retino entomologico per catturare temporaneamente gli esemplari che richiedono determinazione in mano (con l'ausilio di lente d'ingrandimento). Questa metodica è stata applicata in alcuni siti a campione entro l'area di indagine (fontanili di Beneceto e San Donato), integrata da osservazioni in ambienti umidi limitrofi, nella porzione orientale del comune di Parma. Le sessioni di campionamento sono state distribuite tra l'inizio della primavera e la fine dell'estate 2025, queste le date: 23/4, 18/05, 30/05, 19/6, 04/09 e 12/09.

Sono state raccolte osservazioni eco etologiche al fine di appurare la **riproduzione *in situ*** delle specie osservate e determinare le seguenti tre condizioni: **R**: Riproduzione in situ: osservazione di esemplari neo-metamorfosati, ripetute e continue osservazioni di numerosi esemplari in attività



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

riproduttiva. **R?**: osservazione probabile: accoppiamenti, ovideposizioni, comportamenti territoriali.

**Ad**: osservazione di esemplari adulti senza ulteriori prove di riproduzione *in situ*.

c\_g337.Comune di Parma - Prot. 18/05/2026.0156611.E Documento firmato digitalmente da: Rossano Bolpagni con certificato valido dal 18/06/2024 al 01/07/2027 e con firma qualificata. Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Parma



## 6. RISULTATI

### 6.1 Indagini chimico-fisiche

In termini chimico-fisici, i siti indagati sono caratterizzati da valori tipici di ambienti a prevalente alimentazione sotterranea, come per esempio il sistema idrologico del Canale Lorno – ben più conosciuto e incluso all'interno della Rete Natura 2000 (RN2000, ZSC-ZPS IT4020017, "Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po"). Le temperature delle acque di risorgiva e/o a predominante alimentazione sotterranea sono contenute—e mediamente costanti tutto l'anno—oscillando attorno ai 12-15 °C con picchi estivi (che negli ultimi anni hanno anche toccato e superato i 16 °C) e minimi durante la fase invernale (~13 °C; Rossetti et al., 2005, 2020). I corpi idrici solo parzialmente alimentati da falda evidenziano, invece, una variabilità più accentuata dipendente dalla variabilità esterna (con minimi sui 5-6 °C e massimi superiori ai 23 °C) (Bolpagni R., osservazioni personali all'interno dell'area di interesse). La conducibilità è relativamente elevata—spesso superiore ai 900  $\mu\text{S cm}^{-1}$ —a indicare una significativa disponibilità di ioni molto spesso dominati dal nitrato, che tende ad accumularsi nei corpi idrici sotterranei come principale memoria delle perturbazioni trofiche indotte prevalentemente dalle pratiche agricole convenzionali<sup>1</sup>. Numerosi sono, infatti, gli studi—sia alla scala globale che rivolti alla caratterizzazione della Pianura Padana—che richiamano il legame tra la fertilizzazione a base di composti azotati (sia di sintesi che mediante lo spandimento di reflui zootecnici) e il "*leaching*" del nitrato legato a fenomeni di dilavamento superficiale (*run-off* e perdita di suolo). Per approfondimenti si rimanda al lavoro di Lasagna e colleghi (2016)<sup>2</sup> e alla letteratura citata dagli autori (per esempio Debernardi et al., 2008).

In prossimità della testa di un fontanile e nei primi segmenti delle aste di deflusso le concentrazioni di ossigeno tendono a essere estremamente contenute (anche inferiori al 30% di saturazione, con valori spesso <2,5 mg O<sub>2</sub> L<sup>-1</sup>). I tenori di ossigeno tendono, poi, ad incrementare all'aumentare della distanza dal punto di venuta a giorno. Infine, il pH tende ad essere neutro o debolmente alcalino con valori ricompresi nel range 7,0–8,0 unità di pH.

Nel caso del sistema dei fontanili di Beneceto e di San Donato, a fine agosto 2024 la conducibilità oscillava nel range 611-978  $\mu\text{S cm}^{-1}$ , con un valore medio pari a  $806 \pm 146 \mu\text{S cm}^{-1}$ , la temperatura presentava valori attorno ai 15,2 °C e un tenore di ossigeno disciolto percentuale pari a  $29,5 \pm 12,6 \text{ O}_2 \%$ . Il pH presentava, invece, un valore medio pari a 7,2 ( $\pm 0,1$ , come deviazione standard). Analoghe misurazioni condotte nel corso del 2025 (maggio, settembre e ottobre) hanno evidenziato valori comparabili e tendenze del tutto simili tra siti, con valori di conducibilità ricompresi tra 699 e

<sup>1</sup> [https://www.arpae.it/temi-ambientali/educazione\\_alla\\_sostenibilita/progetti-in-corso/leggere-i-dati-e-farne-buon-uso/acqua-1/la-contaminazione-delle-falde-acquifere-i-nitrati](https://www.arpae.it/temi-ambientali/educazione_alla_sostenibilita/progetti-in-corso/leggere-i-dati-e-farne-buon-uso/acqua-1/la-contaminazione-delle-falde-acquifere-i-nitrati)

<sup>2</sup> The global increase in the use of N-fertilizer (synthetic nitrogenous fertilizers and organic manure) over the last several decades has led to increased nitrate leaching and runoff, which threaten water quality, especially in agricultural areas. In fact, many studies have indicated a high correlation between agriculture and nitrate concentrations in groundwater (Agrawal et al. 1999; Nolan and Stoner 2000; Harter et al. 2002; Debernardi et al. 2008).



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

914  $\mu\text{S cm}^{-1}$ , temperatura mai superiore a 16,3 °C, e ossigeno disciolto con percentuali ricomprese tra il 21,2 e il 43,1 O<sub>2</sub> %. Il pH è rimasto pressoché costante, nel *range* 7.23–7.80 unità di pH. Sono risultate essere, infine, relativamente elevate le concentrazioni di ione nitrato (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; fino a 30 mg L<sup>-1</sup>), in relazione a quelle che sarebbero le concentrazioni “naturali” attese di questo ione in assenza di significative perturbazioni di origine antropica. L'SRP (ione ortofosfato; PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>), invece, si è quasi sempre rivelato al di sotto del limite di determinazione ( $\sim 3 \mu\text{g L}^{-1}$ ), in particolare nei sistemi significativamente alimentati dalla falda, con valori massimi rilevati (pari a 70  $\mu\text{g L}^{-1}$ ), invece, nel reticolo scolante direttamente influenzato dalle pratiche agricole.



## 6.2 Indagini vegetazionali

A partire da agosto 2024, sono state effettuate una serie di campagne di rilievi (successivamente condotte ad ottobre 2024, maggio, giugno e settembre 2025) per la raccolta di rilievi fitosociologici e la verifica/controllo delle vegetazioni nel corso di tutto il periodo di monitoraggio (stagioni vegetative 2024 e 2025). Complessivamente sono stati raccolti 25 rilievi di vegetazione, la cui distribuzione spaziale è riportata in **figura 6.1** (con codice **Vx**, evidenziati in verde). Le prime evidenze–raccolte ad agosto 2024–sono state confermate nella stagione successiva. Di seguito se ne riporta una descrizione e una caratterizzazione di massima, incluso un inquadramento in termini di habitat di interesse conservazionistico (ai sensi della Direttiva Habitat; Direttiva 92/43/CEE; **DH**).

Le aste di deflusso e i canali alimentati dalle acque di risorgiva presentano da sparsi nuclei a popolamenti variabilmente estesi dominati da *Berula erecta* (**V7**, **V10**, **V12**, **V13** e **V14**), *Nasturtium officinale* (**V5**, **V6** e **V10**) e *Veronica anagallis-aquatica* subsp. *anagallis-aquatica* (**V12**) (**figure 6.2** e **6.3**). Si tratta di comunità che, sebbene spesso assai semplificate e/o monofitiche, possono essere ricondotte al **codice habitat 3260** (Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculon fluitantis* e *Callitricho- Batrachion*)<sup>3</sup>. Sono vegetazioni diffuse nei «corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del *Ranunculon fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* e muschi acquatici» [dal “Manuale italiano di interpretazione degli habitat (DH)”, a cura di Biondi E., Blasi C., Copiz R., Galdenzi D. & Pesaresi S., 2010, di seguito indicato come Biondi et al., 2010].

Nell'area monitorata la presenza di popolazioni del genere *Callitriche* (cfr. *Callitriche stagnalis*) è sporadica, sebbene presente in forme relittuali lungo l'asta di deflusso del “fontanone” (**V10**) e lungo il Canale Gambalone. Dove lo sviluppo dei letti sommersi a *Callitriche* è estremamente variabile tra anni, influenzata dalla torbidità delle acque del cavo. Nel manuale “Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna” (a cura di S. Bassi, 2007<sup>4</sup>) si evidenzia, infatti, come: «in passato [a scala regionale, in Emilia-Romagna] l'aggruppamento a *Callitriche stagnalis* risultava molto più diffuso, caratterizzando anche dal punto di vista fisionomico le aste dei fontanili. Presso i fontanili [di Corte Valle Re] la sua attuale distribuzione [al 2007] ridotta e frammentata potrebbe essere messa in relazione con la riduzione dell'apporto di acque sorgive degli ultimi anni, culminata col disseccamento durante estati particolarmente siccitose. L'habitat presenta analogie e sovrapposizioni con il 3150». In più, analisi successive–sempre condotte a scala di intera regione–hanno chiarito come questa tipologia vegetazionale sia caratterizzata da uno stato di conservazione “SCARSO” (cfr. “Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna”, a cura di Bassi, Bolpagni, Pezzi & Pattuelli, 2015<sup>5</sup>). Sono, infatti «pochissimi [i] dati [che] sono disponibili a scala

<sup>3</sup> <http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=43>

<sup>4</sup> <https://www.federgeve-emiliaromagna.it/files/Manuale-Habitat-RER.pdf>

<sup>5</sup> <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/pubblicazioni/pubblicazioni-natura2000>



regionale sull'Habitat [3260], per il quale non è possibile definire uno stato di conservazione generale certo; nel complesso l'Habitat occupa estensioni ridotte ed è minacciato da numerosi fattori, principalmente rappresentati dalla diversione delle acque a scopi irrigui e dalla manomissione delle naturali dinamiche evolutive del reticolo idrografico principale e secondario (a carico dei processi idro-geomorfologici), facendo propendere per un giudizio di "SCARSO". Tale valutazione è quella riportata, come già evidenziato nel testo, dal Manuale regionale, non si riferisce direttamente ai popolamenti presenti all'interno dell'area di studio (non rilevati e non analizzati prima della redazione di questo report). Si è ritenuto di interesse richiamare questa valutazione nel testo per: 1) sottolineare la rilevanza conservazionistica di questa tipologia vegetazionale in Emilia-Romagna e a scala nazionale, più in generale; 2) evidenziare la sostanziale mancanza di informazioni sulla sua distribuzione e stato di conservazione. Sulla base dei dati raccolti anche le popolazioni presenti nel sistema dei Fontanili di Beneceto manifestano uno stato di conservazione SCARSO (analogamente alla valutazione regionale), suggerendo la necessità di approfondire ulteriormente il livello di conoscenze per programmare interventi di conservazione e ripristino efficaci.

Lungo il cavo Formica (in prossimità dell'attraversamento della strada San Donato; V8) è stato individuato un popolamento elementare (monofitico) a *Cyperus fuscus* (Zigolo nero)<sup>6</sup>, specie caratteristica (dominante) di codice habitat 3130 (Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea)<sup>7</sup>. In questo caso, si tratta di una «vegetazione costituita da comunità anfibe di piccola taglia, sia perenni (riferibili all'ordine Littorelletalia uniflorae) che annuali pioniere (riferibili all'ordine Nanocyperetalia fusci), della fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, su substrati poveri di nutrienti, dei Piani bioclimatici Meso-, Supra- ed Oro-Temperato (anche con la Variante Submediterranea), con distribuzione prevalentemente settentrionale» (Biondi et al., 2010). Visto il contesto di studio, è assai dubitativo indicare la presenza dell'habitat 3130 nell'area ma è, in ogni caso, di interesse richiamare la presenza di una delle sue principali specie indicatrici (da Manuale EUR/27). A tale riguardo, è interessante richiamare anche il fatto che comunità vegetali ascrivibili a questa tipologia «sono state rinvenute sia nel tratto medio di alcuni corsi d'acqua emiliani (es. fiume Taro), sia al margine di zone umide planiziali (es. Bardello). Lungo il tratto collinare dei corsi d'acqua, l'habitat, osservabile in corrispondenza di pozze temporanee con fondo sabbioso-limoso, è tipicamente effimero, in quanto può venire distrutto in seguito ad eventi di piena di una certa importanza, salvo riformarsi in seguito in altre zone; nelle stazioni planiziali, dove si rinviene su sabbie umide, è invece più duraturo. Tali formazioni ricoprono generalmente piccole superfici, dell'ordine di pochi m<sup>2</sup>, rivelandosi quindi spesso difficilmente cartografabili, con reale distribuzione decisamente incerta» (Bassi, 2007). In più, analogamente al codice 3260, anche il 3130 è da considerarsi in uno stato di conservazione regionale "SCARSO", «principalmente a causa dell'eccessiva manomissione antropogenica degli ambiti litoranei dei corpi idrici lentic

<sup>6</sup> [https://www.actaplantarum.org/flora/flora\\_info.php?id=2504&nnn=Cyperus%20fuscus](https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=2504&nnn=Cyperus%20fuscus)

<sup>7</sup> <http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=88>

*semipermanenti (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico)»* (Bassi, Bolpagni, Pezzi & Pattuelli, 2015).

All'interno dell'area di studio (ambito di San Donato) è stato possibile, inoltre, identificare la presenza del **codice habitat 3150** (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*)<sup>8</sup>, limitato a due unici ambienti: (i) la testa del "Fontanone" (un corpo idrico di dimensioni interessanti per i contesti agricoli padani) ove è presente un popolamento elementare a *Potamogeton nodosus* (cfr. V11), e (ii) una piccola pozza semi-permanente (pochi metri quadrati) posta all'inizio del viale di Villa Gabbi (fontanile Villa Gabbi) che è risultata essere densamente colonizzata da *Lemna trisulca* (V9). Come si evince dalla specie indicatrici, questo habitat include ambienti «lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi Lemnetea e Potametea» (Biondi et al., 2010).



**Figura 6.1** – immagini relative all'ambito Marzola (a dx relativo alla stazione di monitoraggio V4; a sx verso la confluenza nel cavo Formica, nei pressi dell'abitato di San Donato).

Si tratta di una categoria di vegetazioni che «*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, Typha sp.pl., ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. In termini dinamici, 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*

<sup>8</sup> <http://vnr.unipg.it/habitat/cerca.do?formato=stampa&idSegnalazione=10>

*decescente dell'acqua, da quelle galleggianti a quelle radicanti» (Bassi, Bolpagni, Pezzi & Pattuelli, 2015).*



**Figura 6.2** – immagini relative alla testa dal fontanile Marzola (V1, FB1; **a**); del canale posto a nord della testa Marzola (V2; **b**); del canale posto a est di Villa Gabbi (V8; **c**) e della testa del fontanile “Gazzano 1” (V13; **d**).



Questi stessi autori ne hanno definito uno stato di conservazione regionale “**SCARSO**”:  
«*principalmente a causa dell'eccessiva manomissione antropogenica dei corpi idrici lentic o debolmente fluenti (canali irrigui) che rappresentano l'habitat di elezione delle vegetazioni del codice (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico)*».

In corrispondenza dei segmenti ripari—di canali—abbandonati o sottoposti solo sporadicamente ad interventi di gestione e sfalcio è stato possibile riconoscere la presenza di popolamenti di habitat di interesse regionale—come proposta dalla Carta degli Habitat regionali (Bassi, Bolpagni, Pezzi & Pattuelli, 2015). Si tratti di popolamenti, nella maggior parte dei casi di dimensioni assai contenute e a spiccato carattere ruderale, dominati da cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e da carici (*Carex* spp.) (V2 e V3).

Le comunità a *P. australis* sono inquadrare nei canneti palustri. Vale a dire in «*fragmiteti, tifeti, anche scirpeti dolci e debolmente salmastri. A questo habitat [di interesse regionale] sono riconducibili le fitocenosi dominate da specie elofitiche di grande taglia che contribuiscono attivamente ai processi di interrimento di corpi idrici prevalentemente dulciacquicoli ad acque stagnanti o debolmente fluenti, da meso- a eutrofiche. Le cenosi del Phragmition sono tendenzialmente comunità paucispecifiche caratterizzate dalla predominanza di una sola specie (tendenza al monofitismo) in grado di colonizzare fondali da sabbioso-limosi a ghiaiosi fino a 0,5-1,0 m di profondità (Tomaselli et al., 2003<sup>9</sup>)*».

Nel secondo caso, invece, si tratta di «*Cariceti e Cipereti a grandi Carex e Cyperus (si ricorda che dal punto di vista strettamente sintassonomico nell'Alleanza Magnocaricion rientrerebbero anche le formazioni a Cladium mariscus che però sono da considerare habitat 7210 = Cod. CORINE Biotopes 53.3). Al codice “Mc” [habitat di interesse regionale in Emilia-Romagna] sono riconducibili le fitocenosi dominate da grandi carici, capaci di originare fasce vegetate poste a ridosso delle vegetazioni del Phragmition in posizioni retrostanti solo eccezionalmente interessate da prolungati periodi di sommersione. Le cenosi del Magnocaricion sono tendenzialmente comunità ricche caratterizzate comunque dalla predominanza di una sola o poche specie, occupano diffusamente stazioni meno profonde rispetto a quelle colonizzate dalle vegetazioni del Phragmition soggette a periodica emersione (Tomaselli et al., 2003)*».

Per entrambe queste formazioni, il giudizio relativo al loro stato di conservazione è “**MEDIO-SCARSO**” (Bassi, Bolpagni, Pezzi & Pattuelli, 2015). Ciò  
«*principalmente a causa dell'eccessiva manomissione antropogenica dei corpi idrici lentic o debolmente fluenti (canali irrigui) che rappresentano l'habitat di elezione delle vegetazioni del codice (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico)*».

<sup>9</sup> 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. Ed. Consorzio del Parco Oglio Sud, Regione Lombardia, Provincia di Mantova.

### 6.3 Indagini faunistiche

**ANFIBI.** In **tabella 6.1** si riporta l'elenco e l'ubicazione delle specie rilevate, l'eventuale protezione ai sensi della Direttiva Habitat (DH) e lo stato di conservazione secondo la Lista Rossa IUCN dei Vertebrati italiani (2022; **LR-IUCN-2022**), secondo le seguenti codifiche: NT = quasi minacciato, LC = a minor preoccupazione.

**Tabella 6.1** – distribuzione delle presenze di anfibi, **VGA** = Villa Gabbi; **CFO** = Cinque Fontane; **GAZ** = Gazzano; **MAR** = Marzola; **FON** = Fontanone; **VRI** = Villa Ricci.

| Specie/"Polle"                                    | VGA      | CFO      | Gaz_1,<br>Gaz_2 | MAR      | FON      | VRI      | tot      | DH       | LR-IUCN-2022 |
|---------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| <i>Lissotriton vulgaris</i>                       | x        | x        | X               |          |          | x        | x        |          | NT           |
| <i>Triturus carnifex</i>                          |          |          | X               |          |          |          | x        | II, IV   | NT           |
| <i>Bufo viridis</i>                               |          |          | X               |          |          |          | x        | IV       | LC           |
| Genere <i>Pelophylax</i><br>(gruppo "ridibundus") |          | x        | X               |          |          |          | x        |          |              |
| <i>Rana dalmatina</i>                             | x        | x        |                 |          |          |          | x        | IV       | LC           |
| <b>TOTALE SPECIE</b>                              | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>4</b>        | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>2</b> |              |

Nell'area di indagine è stata rilevata la presenza di cinque specie di Anfibi, quattro di queste rivestono interesse conservazionistico (**figura 6.3**). Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris*) e Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*) sono Urodeli che erano diffusi e relativamente comuni, sino a pochi decenni orsono, negli agroecosistemi della Pianura Padana. A causa del declino e della locale scomparsa delle loro popolazioni entrambe le specie sono giudicate "Quasi minacciate" (NT) secondo la Lista Rossa IUCN dei Vertebrati italiani.

*T. carnifex* è inoltre protetto ai sensi della DH (ALL. II e IV). Rana dalmatina (*Rana dalmatina*) è una rana rossa che frequenta ambienti aperti quali prati, radure e soprattutto boschi allo stadio adulto, recandosi all'acqua solo nel periodo riproduttivo. È attualmente poco diffusa e in declino in pianura in Emilia-Romagna. *Lissotriton vulgaris*, *T. carnifex* e *R. dalmatina* sono specie segnalate per il sito RN2000 Fontanili di Gattatico e Fiume Enza (IT4030023) ubicato a circa 2 km di distanza verso est. Tutte e tre queste specie sono attualmente minacciate, con un evidente calo numerico delle popolazioni, in particolare negli ambienti agricoli di pianura in Nord Italia. Le cause principali di tale situazione sono l'alterazione degli habitat riproduttivi e terrestri, l'introduzione di specie esotiche invasive (come *Procambarus clarkii*) e l'abbassamento delle falde idriche. Il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) è una specie termofila, diffuso soprattutto in aree aperte e pianiziali; è diffuso anche in agroecosistemi, e in siti periurbani, si riproduce soprattutto in ambienti stagionali ed effimeri. Il Rospo smeraldino è diffuso in Pianura Padana.



**Figura 6.3** – in alto a sx: ovatura di Rana dalmatina, fosso irriguo nei pressi di fontanile **CFO** (05/03/2025); in alto a dx: Tritone punteggiato, stagno presso **VGA** (05/03/2025); al centro a sx: esemplare di Rana dalmatina, stagno presso **VGA** (05/03/2025); in centro a dx: Tritone crestato, stagno privato nelle vicinanze di fontanile **GAZ** (28/03/2025); in basso a sx: larve di Tritone crestato, stagno privato nelle vicinanze di fontanile **GAZ** (23/05/2025); in basso a dx: Tritone punteggiato, fontanile **VRI** (23/05/2025).



Per quanto osservato, *L. vulgaris* è la specie più diffusa all'interno dell'area di interesse. Nello specifico, la specie è stata rilevata presso Villa Ricci e Villa Gabbi (in siti riconducibili a teste di fontanili alimentate da acque di risorgiva) e uno stagno privato non lontano dai siti Gazzano\_1 e \_2. La presenza di *L. vulgaris* è stata anche segnalata presso il sito di Cinque Fontane (segnalazione Riolo & Zanata, 2025). *T. carnifex* (alcuni esemplari adulti e larve) è stato rilevato in un unico stagno privato non lontano dalle teste dei fontanili Gazzano\_1 e Gazzano\_2. *R. dalmatina* è stata rilevata, infine, con poche ovature in due siti (4+2), uno stagno privato presso Villa Gabbi ed un fosso irriguo nei pressi del fontanile Cinque Fontane.

È stata inoltre rilevata la presenza di Rane verdi esotiche appartenenti al gruppo "*ridibundus*" (cfr. *Pelophylax ridibundus* e *P. cf. bedriagae*). Si tratta di *taxa* di origine esotica oggetto di numerosi eventi di introduzione, che hanno formato popolazioni riproduttive in attuale diffusione in diverse regioni italiane. Sono rane ecologicamente molto adattabili, che frequentano sia acque lentiche sia lotiche, in grado di compiere lunghi spostamenti in ambienti terrestri che possono colonizzare anche aree agricole e periurbane. Sono note per impattare negativamente sulla fauna anfibia autoctona (predazione, competizione per le risorse, ibridazione, trasmissione di malattie, ecc.).

**ODONATI.** Nel territorio di Beneceto e San Donato sono state rilevate 11 specie di Odonati, (6 Zicotteri e 5 Anisotteri) (**tabella 6.2**). Non sono state censite specie protette ai sensi della DH, tutte le specie osservate sono state giudicate come *A minor preoccupazione* (LC) nella Lista Rossa degli odonati italiani (2014). La specie più diffusa è risultata *Calopteryx splendens*, una entità reofila ad ampia diffusione in Italia, comune e localmente abbondante soprattutto in Nord Italia. Altre specie osservate in più di un sito e che verosimilmente si riproducono nel territorio in oggetto sono *Ischnura elegans*, *Ischnura pumilio*, *Sympetrum striolatum* e *Orthetrum brunneum*. Si tratta di specie piuttosto plastiche, adattabili quindi a diverse tipologie di habitat acquatici. *Chalcolestes parvidens* e *C. viridis* sono due specie congeneri di Lestidae che si riproducono in acque circondate da alberi e arbusti; *C. parvidens* in particolare è una specie la cui distribuzione è relativamente poco nota in Italia, le osservazioni del 2025 fatte presso quattro diversi fontanili nel territorio in oggetto, sono tra le più occidentali a livello italiano.

**Tabella 6.2** – lista delle specie di odonati rilevati all'interno dell'area target e in una serie di siti all'interno del Comune di Parma.

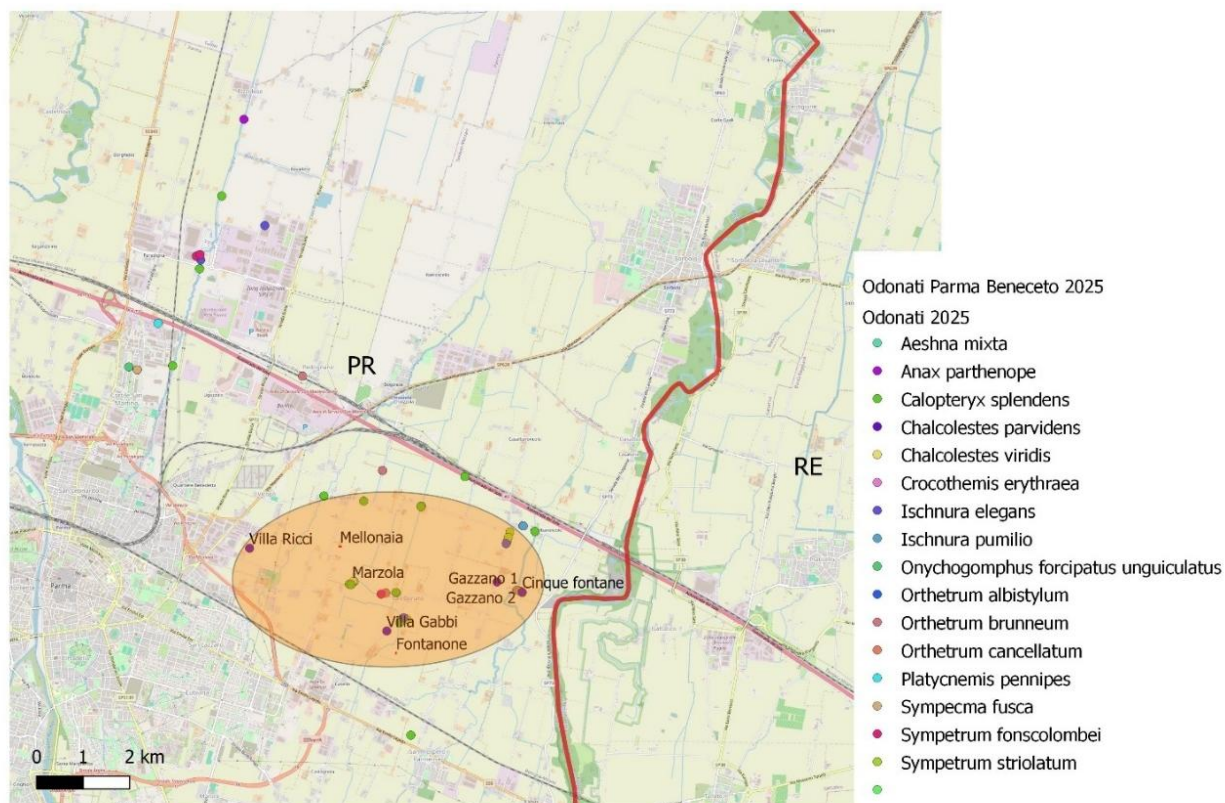
| Rilievi Odonati 2025        | Comune di Parma | Area Fontanili Beneceto e San Donato |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| <i>Calopterygidae</i>       |                 |                                      |
| <i>Calopteryx splendens</i> | R               | R                                    |
| <i>Platycnemididae</i>      |                 |                                      |
| <i>Platycnemis pennipes</i> | R               | R?                                   |
| <i>Coenagrionidae</i>       |                 |                                      |
| <i>Ischnura elegans</i>     | R               | R?                                   |
| <i>Ischnura pumilio</i>     | R?              | R?                                   |
| <i>Lestidae</i>             |                 |                                      |
| <i>Sympecma fusca</i>       | R?              |                                      |

| Rilievi Odonati 2025            | Comune di Parma | Area Fontanili Beneceto e San Donato |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| <i>Chalcolestes viridis</i>     | R?              | R?                                   |
| <i>Chalcolestes parvidens</i>   | R?              | R?                                   |
| <i>Aeshnidae</i>                |                 |                                      |
| <i>Anax parthenope</i>          | Ad              |                                      |
| <i>Aeshna mixta</i>             | Ad              | Ad                                   |
| <i>Gomphidae</i>                |                 |                                      |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> | Ad              |                                      |
| <i>Libellulidae</i>             |                 |                                      |
| <i>Orthetrum cancellatum</i>    | R?              |                                      |
| <i>Orthetrum albistylum</i>     | R?              |                                      |
| <i>Orthetrum brunneum</i>       | R?              | R?                                   |
| <i>Sympetrum fonscolombei</i>   | Ad              | Ad                                   |
| <i>Sympetrum striolatum</i>     | R?              | R?                                   |
| <i>Crocothemis erythraea</i>    | R?              | Ad                                   |
| Totale                          | 16              | 11                                   |

Nelle immagini a seguire (**figura 6.4 e 6.5**) si riportano alcuni particolari delle specie identificate e l'ubicazione dei luoghi in cui sono state osservate le specie di Libellule.

**Figura 6.4** – *Calopteryx splendens* (a sx); *Sympetrum striolatum* (al centro) e *Chalcolestes parvidens*, particolare delle appendici addominali del maschio (a dx).





**Figura 6.5** – siti di rilevamento delle specie di odonati (l'ellisse arancione include il territorio in cui sono posizionate le teste dei fontanili di Beneceto e San Donato).

#### 6.4 Altri insetti di interesse conservazionistico: *Cerambyx cerdo*

Durante le indagini relative ad Anfibi e Libellule è stata anche rilevata la presenza nel territorio di *Cerambyx cerdo* (figura 6.6). Si tratta di un Coleottero appartenente alla famiglia dei Cerambycidae è elencato negli allegati II e IV della DH; è una specie giudicata a *Minor preoccupazione* (LC) nella Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici italiani e *Quasi minacciata* (NT) secondo la Lista Rossa europea dei coleotteri saproxilici. È un insetto saproxilico, gli adulti sono principalmente attivi di notte, volano dopo il tramonto. Le larve vivono all'interno del legno decadente di grandi alberi (soprattutto querce), spesso esposte al sole. Dopo l'accoppiamento, che avviene in estate, la femmina depone le uova fra le screpolature della corteccia nelle grosse querce. Lo sviluppo larvale avviene principalmente all'interno del legno fresco di querce (*Quercus* spp.) e dura circa 3-4 anni. Gli adulti, in Italia, sono attivi sulla pianta ospite, dalla fine di maggio all'inizio di agosto. *C. cerdo* è ampiamente distribuito in ambito Palearctico occidentale; in Italia vive lungo tutta la penisola e nelle isole maggiori, e si ritrova con frequenza soprattutto all'interno dei parchi urbani, mentre è più raro in ambienti naturali. Nel secolo scorso le popolazioni europee di *C. cerdo* hanno registrato un drastico declino nel numero delle popolazioni e nelle dimensioni delle stesse in tutta l'Europa centrale, per quanto noto una medesima tendenza è stato rilevato in Nord Italia. Questo è dovuto principalmente a un calo del numero di querce mature situate in ambienti aperti o semi-aperti.



**Figura 6.6** – Esemplare di *Cerambyx cerdo* rinvenuto ai piedi di una Farnia nei pressi del fontanile Marzola.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

I resti di alcuni esemplari di questo cerambicide sono stati osservati nel mese di maggio presso alcune grandi farnie deperienti, che mostravano segni di fuoriuscita tipici di questi coleotteri (lungo fossetto irriguo nei pressi di fontanile Marzola e presso la testa del fontanile Fontanone). Si tratta di una specie elusiva, che può facilmente sfuggire alle osservazioni a causa dei costumi crepuscolari, ma che sopravvive, oltre che nei parchi patrizi (ne sono, per esempio, note popolazioni relativamente prossime nel Parco Ducale della città di Parma e nel Parco/Giardino della Reggia di Colorno) anche in agroecosistemi in cui sopravvivono filari o Farnie isolate di grandi dimensioni.



## 7. DISCUSSIONE & INDICAZIONI PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

### 7.1 Componente vegetazionale

In corrispondenza dei sistemi idrici a prevalente alimentazione sotterranea e, più in generale, in tutta l'area vasta di interesse (come indicato nella premessa, corrispondente alla bassa pianura parmense est, il cui baricentro è rappresentato dal sistema dei Fontanili di Beneceto) sono presenti popolazioni di specie vegetali acquatiche e/o igrofile **indicatrici di habitat di interesse comunitario**. Nella fattispecie, del **codice 3260** che include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica. L'habitat di **codice 3150**—che include i popolamenti macrofitici di ambienti lenticì—è anch'esso presente sebbene più sporadico, essendo stato riconosciuto in due unici ambienti. Nella gran parte dei casi si tratta di “frammenti” di vegetazione e/o piccoli nuclei che, in ogni caso, indicano un'elevata potenzialità dell'area ad ospitare habitat di interesse comunitario e una moltitudine di specie animali associate di non trascurabile valore conservazionistico.

Si tratta di comunità vegetali di **particolare valore conservazionistico** nel contesto della bassa pianura parmense e, più in generale, della regione biogeografica continentale del distretto idrografico del Po (pianura padana). Nei documenti relativi alla rendicontazione che l'Italia ha trasmesso alla Commissione Europea nel 2019 in attuazione della DH (Rapporti Direttive Natura (2013-2018)<sup>10</sup>—e che sintetizza lo stato di conservazione della natura a scala nazionale per il periodo 2013-2018—si evidenzia, infatti, come la pianura padana sia caratterizzata da una ricchezza media di habitat estremamente bassa, inferiore alle 6 tipologie di habitat di interesse conservazionistico (soglia tra la classe bassa e quella media) per particella (quadranti 10 x 10 km della griglia europea di riferimento). Inoltre, la regione biogeografica continentale presenta il maggior numero assoluto di valutazioni in stato di conservazione CATTIVO degli habitat: 40 sui complessivi 86 segnalati, vale a dire il 47% del totale degli habitat. Una parte consistente degli habitat in stato “**CATTIVO**” di conservazione risulta legata ecologicamente agli ecosistemi dulciacquicoli: vegetazioni erbacee dei codici **31xx** e **32xx** e foreste ripariali ascritte ai codici **91xx** e **92xx**.

Le cause principali del non ideale stato di conservazione di queste comunità vegetali sono da ricondursi principalmente alle interferenze esercitate: i) dalle modificazioni dei regimi idrici, ii) da tassi sempre più rilevanti di erosione, e iii) da intensi fenomeni di eutrofizzazione. Non trascurabili sono, infine, le pressioni (molto spesso sinergiche) derivanti dalle specie aliene invasive essendo gli ecosistemi acquatici generalmente suscettibili di essere invasi (Bolpagni, 2021). In generale, gli habitat acquatici, non solo nel contesto emiliano, «*risultano particolarmente vulnerabili e meritevoli di importanti interventi di conservazione, trovandosi tutti, in tutte le regioni biogeografiche del territorio italiano, in stato di conservazione sfavorevole*». Analoghe evidenze sono confermate

<sup>10</sup> [https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/documents/rapporto-349\\_2021\\_direttive\\_natura\\_def.pdf](https://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/documents/rapporto-349_2021_direttive_natura_def.pdf)



anche dai materiali elaborati ai fini della rendicontazione del periodo successivo di monitoraggio (2019-2024).

Come già anticipato nel testo di descrizione delle cenosi rilevate, in linea con le schede di approfondimento regionali relative agli habitat **3260** e **3150**, emerge un giudizio complessivamente critico sul loro stato di conservazione (Bassi, Bolpagni, Pezzi & Pattuelli, 2015). Per l'habitat **3260** si riporta un giudizio **SCARSO** per l'area di studio giustificato dal fatto che le popolazioni di habitat si mostrano estremamente semplificate e paucispecifiche. Si tratta di una valutazione del tutto coerente con le indicazioni regionali che riportano come «... pochissimi dati sono disponibili a scala regionale sull'Habitat [3260], per il quale non è possibile definire uno stato di conservazione generale certo; nel complesso l'Habitat occupa estensioni ridotte ed è minacciato da numerosi fattori, principalmente rappresentati dalla diversione delle acque a scopi irrigui e dalla manomissione delle naturali dinamiche evolutive del reticolo idrografico principale e secondario (a carico dei processi idro-geomorfologici), facendo propendere per un giudizio di "SCARSO"». Al contempo, però, il valore conservazionistico di tali vegetazioni è considerato **ELEVATO**. «Tali comunità presentano un elevato valore conservazionistico imputabile prevalentemente alla netta riduzione dell'estensione degli ambienti d'elezione del codice e ad una loro profonda frammentazione a causa dell'artificializzazione del reticolo idrografico superficiale».

Analoghe indicazioni sono riportate per l'habitat **3150**, il cui stato di conservazione regionale è **SCARSO** a fronte di un valore conservazionistico **ELEVATO**; valutazioni che rispecchiano fedelmente anche la situazione rilevata nell'area di studio. Di fatto, le vegetazioni di questo habitat sono a rischio «principalmente a causa dell'eccessiva manomissione antropogenica dei corpi idrici lentic o debolmente fluenti (canali irrigui) che rappresentano l'habitat di elezione delle vegetazioni del codice (disturbo meccanico ed eccessivo carico trofico)» e per tale motivo «si tratta di formazioni localizzate, estremamente sensibili a processi di eutrofizzazione e alterazione meccanica degli ecosistemi acquatici (sfalcio delle fasce elofitiche riparie, rimozione dei sedimenti non controllata, ecc.) e, nel complesso, profondamente frammentate».

Il recente aggiornamento delle conoscenze offerto dal PAF 2021-2027 dell'Emilia-Romagna (Prioritised Action Framework)<sup>11</sup> riporta giudizi di conservazione per questi due habitat complessivamente migliori. Per meglio raffinare queste valutazioni, ulteriori approfondimenti di campo alla scala locale si renderanno necessari al fine di consolidare i giudizi sullo stato di conservazione, con particolare riferimento a "struttura e funzioni" e alle "prospettive future".

<sup>11</sup> [https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/deliberegiunta/servlet/AdapterHTTP?action\\_name=ACTIONRICERCADELIBERE&operation=leggi&cod\\_protocollo=GPG/2021/2076&ENTE=1](https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/deliberegiunta/servlet/AdapterHTTP?action_name=ACTIONRICERCADELIBERE&operation=leggi&cod_protocollo=GPG/2021/2076&ENTE=1)



## 7.2 Componente animale (fauna minore)

Ad esclusione del Tritone punteggiato (giudicato stabile), le altre tre specie di Anfibi autoctoni rilevate presentano tendenze *in declino* a livello globale. Dalle evidenze di campo sullo stato di conservazione dell'area di Beneceto e di San Donato si evince quanto risulti importante la tutela del mosaico (micro)ecosistemico locale capace di ospitare residuali popolazioni di anfibi di significativa rilevanza ecosistemica. Particolare attenzione va posta ai siti di riproduzione, sia naturali sia artificiali (stagni privati) frequentati da Tritoni e Rana dalmatina. Queste specie hanno stadi adulti terragnoli, necessitano per questo di ambienti di vita idonei. La corretta gestione e dove possibile l'ampliamento ed il miglioramento strutturale degli habitat di vita terrestri rappresentano interventi essenziali per salvaguardare le popolazioni anfibie locali. Quanto alle specie di Libellule, non sono state osservate durante i rilievi 2025 specie caratteristiche dei fontanili. È stata rilevata, invece, una diffusa presenza del Gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), una specie esotica invasiva che ha un impatto diretto sulle libellule, riducendone il successo riproduttivo. Azioni specifiche per il contenimento della biodiversità aliena vanno sicuramente prese in considerazione per favorire e massimizzare le valenze ecologiche dell'area. Come per la biodiversità vegetale, anche per la componente animale è ipotizzabile un ampliamento dello sforzo di rilevamento e analisi. Le indagini condotte nel 2025 sono state svolte a campione in una selezione di siti, sarebbe importante proseguire le ricerche per individuare altri luoghi di riproduzione—in particolare per gli Anfibi—da cercarsi presso le aste dei fontanili, nell'esteso reticolo irriguo artificiale presente, e se possibile in stagni privati non ancora indagati.

## 7.3 CONCLUSIONI

Nel suo complesso il sistema delle aste e delle teste dei fontanili dell'area di Beneceto e di San Donato emerge come un **ambito di primaria rilevanza ecosistemica a scala regionale**, nonostante il giudizio non favorevole relativo allo stato di conservazione degli elementi di naturalità presenti. Si deve considerare, infatti, che l'area complessivamente ascritta a formazioni vegetali dell'habitat **3260** in regione non supera i dieci ettari. Contemporaneamente la presenza di Anfibi, Odonati e del Cerambice della quercia consolida in modo significativo il valore conservazionistico dell'area. Ne consegue la necessità di mettere in atto azioni di riqualificazione e/o *rewilding* con la finalità di conservare il patrimonio di biodiversità presente (spesso in forma relitta) e di innescare processi di recupero della qualità dei corpi idrici stessi e degli elementi naturali (siepi, boschetti, elementi lineari) ad essi associati. Come ben esemplificato da Bartoli & Viaroli (2006), mantenere e incentivare la presenza di comunità vegetali idro-igrofile o riparie ha effetti molto positivi sul controllo degli inquinanti e sul miglioramento qualitativo degli ecosistemi acquatici, specialmente in contesti agricoli. Incentivare la presenza ed estensione delle cosiddette fasce tampone riparie favorirebbe il controllo locale di tali fenomeni. Nel caso del sito in studio, la ricostruzione e/o il mantenimento di fasce a dominanza di elofite, per esempio Carici (*Carex* ssp.), creerebbe ecosistemi filtro in grado di trattenere particellato e nutrienti.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

È necessario immaginare, dunque, un rafforzamento delle cenosi riparie e acquatiche, favorendo l'espansione spaziale degli habitat e, in generale, un incremento significativo di biodiversità (compresa la componente animale, ora poco conosciuta), non trascurando le formazioni arbustivo-lineari. Lo stesso PAF 2021-2027 regionale per gli habitat **3150** e **3260** indica come risultato atteso il «*mantenimento e [il] miglioramento della qualità e dell'estensione*» e un «*incremento della superficie di habitat 3150*» (cfr. pag. 224). Si ritiene necessario ed urgente provvedere al riconoscimento di un adeguato livello di protezione per gli elementi naturali dell'area target e di garantire adeguate azioni di rafforzamento e riqualificazione.

Dr. [REDACTED]  
Università di Parma





## BIBLIOGRAFIA

- Bartoli, M., Viaroli, P. 2006. Zone umide perifluviali: processi biogeochimici, funzioni ecologiche, problemi di gestione e conservazione. *Biologia Ambientale* 20, 43–54.
- Bassi, S. 2007 (a cura di). Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna.
- Bassi, S., Bolpagni, R., Pezzi G., Pattuelli, M. 2015 (a cura di). Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna.
- Biondi et al. 2010 (a cura di Biondi E., Blasi C., Copiz R., Galdenzi D. & Pesaresi S.). Manuale italiano di interpretazione degli habitat (DH). MATTM-DNP e SBI.
- Bolpagni, R. 2021. Towards global dominance of invasive alien plants in freshwater ecosystems: the dawn of the Exocene? *Hydrobiologia* 848, 2259–2279.
- Debernardi L., De Luca D.A., Lasagna M., 2008. Correlation between nitrate concentration in groundwater and parameter affecting aquifer intrinsic vulnerability. *Environ Geol* 55:539–558
- ISPRA, 2016. Manuali e linee guida 142/2016. ISBN:978-88-448-0789-4.
- Lasagna M., De Luca D., Franchino E. 2016. Nitrate contamination of groundwater in the western Po Plain (Italy): the effects of groundwater and surface water interactions. *Environ Earth Sci* 75, 240.
- Rossetti, G.; Pieri, V.; Martens, K. 2005. Recent ostracods (Crustacea, Ostracoda) found in lowland springs of the provinces of Piacenza and Parma (Northern Italy). *Hydrobiologia*, 542, 287–296.
- Rossetti, G.; Pieri, V.; Bolpagni, R.; Nizzoli, D., Viaroli, P. 2020. Variability in Environmental Conditions Strongly Impacts Ostracod Assemblages of Lowland Springs in a Heavily Anthropized Area. *Water*, 12(11), 3276.

### Riferimenti utili per la caratterizzazione della piccola fauna:

- Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, a. B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori) 2014. Lista rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici italiani. Comitato italiano IUCN e Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare, Roma.
- Balestrazzi E., Bucciarelli I., 1971a. Ricerche faunistiche sulle torbiere d'Iseo I: sulla presenza di una colonia di *Leucorrhinia pectoralis* (Chap.), *Boll Soc. entomol. Ital.*, 103 (9): 159-166.
- Boudot J. -P. & Kalkman (eds) 2015. Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV publishing, the Netherlands.
- Cálix, M., Alexander, K.N.A., Nieto, A., Dodelin, B., Soldati, F., Telnov, D., Vazquez-Albalade, X., Aleksandrowicz, O., Audisio, P., Istrate, P., Jansson, N., Legakis, A., Liberto, A., Makris, C., Merkl, O., Mugerwa Pettersson, R., Schlaghamersky, J., Bologna, M.A., Brustel, H., Buse, J., Novák, V. and Purchart, L. 2018. European Red List of Saproxilic Beetles. Brussels, Belgium: IUCN. Available at: <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe/publications>
- Carchini G., 2016. CHIAVE PER IL RICONOSCIMENTO DELLE LARVE DELLE SPECIE ITALIANE DELLE LIBELLULE (Odonata). Società italiana per lo studio e la conservazione delle Libellule, Carmagnola, UniversItalia di Onorati s.r.l., Roma.
- Crnobrnja-Isailović, J., Schmidt, B.R., Denoël, M., Ficetola, G.F., Cogălniceanu, D., Martínez-Solano, I., Corti, C., Crochet, P.-A., Ferri, V., Halpern, B., Jablonski, D., Krása, A., Litvinchuk, S., Maletzky, A., Manenti, R., Poboljšaj, K., Schulte, U., Sotiropoulos, K., Speybroeck, J., Strachinis, I., Romano, A., Üzümlü, N., Wilkinson, J., Hobin, L., Bellotto, V., Clay, J., Allen, D.J., and Trottet, A. (2025). Measuring the pulse of European biodiversity. European Red List of Amphibians. Brussels, Belgium: European Commission. 56 pp. <https://doi.org/10.2779/035237>
- De Knijf, G., Billqvist, M., van Grunsven, R.H.A., Prunier, F., Vinko, D., Trottet, A., Bellotto, V., Clay, J. and Allen, D.J. (2024). Measuring the pulse of European biodiversity. European Red List of Dragonflies & Damselflies (Odonata). Brussels, Belgium: European Commission. 46 pp.
- Dijkstra K.D.B., A. Schröter & Lewington R., 2020 - Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe. Second Edition. Bloomsbury Publishing, London.



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



DIPARTIMENTO SCVSA



Comune di Parma

- IUCN, SSC Amphibians Specialist Group. 2024. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T20455A98699228.
- La Porta G., Assandri G., Landi F., Leandri F., 2023. The new Checklist of the Italian Fauna: Odonata, Biogeographia 38 (1), Special Section: The new Checklist of the Italian Fauna, DOI: 10.21426/B638158781.
- Luedtke, J.A., Chanson, J., Neam, K., et al. (2023). Ongoing declines for the world's amphibians in the face of emerging threats. Nature 622: 308-314. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06578-4>
- Razzetti E., Bruni G., Di Tizio L., Liuzzi C., Sindaco R., (eds), 2025. Atlante degli Anfibi e Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Belvedere (Latina), historia naturae (14), 560 pp.
- Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori) 2014a. Lista Rossa IUCN delle libellule Italiane. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Riservato E., Festi A., Fabbri R., Grieco C., Hardersen S., La Porta G., Landi F., Siesa M. E., Utzeri C., 2014b. Odonata – Atlante delle libellule italiane – preliminare. Società italiana per lo studio e la Conservazione delle libellule – Edizioni Belvedere, Latina, "le scienze" (17), 224 pp.
- Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma.
- Sindaco R., Razzetti R., 2021. An updated check-list of Italian amphibians and reptiles, Natural History Sciences. Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 8 (2): 35-46, 2021 DOI: 10.4081/nhs.2021.519
- Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E. & Bernini, F. (2006), Atlante degli anfibi e rettili d'Italia, Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A. & Cerretti P. (eds), 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona, 256 pp.

### Sitografia

La Pianura Padana - Geologia, suoli e sismica - Ambiente  
Geologia, suoli e sismica - Geologia, suoli e sismica - Ambiente  
La geologia dell'Emilia-Romagna - Geologia, suoli e sismica - Ambiente  
Ispra: Carta Geologica d'Italia 1:50.000