



**PRRB 2022-2027**

**PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI  
RIFIUTI E PER LA BONIFICA DELLE  
AREE INQUINATE 2022-2027**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**



# **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati della Regione Emilia – Romagna**

Elaborazione: **Regione Emilia-Romagna**

Servizio Giuridico dell'Ambiente, Rifiuti, Bonifica Siti Contaminati e Servizi Pubblici Ambientali

## **ARPAE**

Direzione Tecnica-Servizio Osservatorio Energia, Rifiuti e siti contaminati

### Si ringraziano per i contributi forniti:

Regione Emilia-Romagna – Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici

Regione Emilia-Romagna – Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale

Regione Emilia-Romagna – Servizio Innovazione Digitale dei dati e della Tecnologia

Regione Emilia-Romagna – Servizio ICT, Tecnologie e Strutture Sanitarie

Regione Emilia-Romagna – Servizio Pianificazione Territoriale Urbanistica Trasporti Paesaggio

Regione Emilia-Romagna – Servizio Giuridico del Territorio Disciplina Edilizia Sicurezza e Legalità

Regione Emilia-Romagna – Servizio Qualificazione delle Imprese

Regione Emilia-Romagna – Servizio Organizzazioni di Mercato e Sinergie di Filiera

Regione Emilia-Romagna – Servizio Innovazione, Qualità, Promozione e internazionalizzazione del sistema agroalimentare

Regione Emilia-Romagna – Servizio Politiche per l'integrazione sociale, il contrasto alla povertà e Terzo Settore

ARPAE - Unità Cartografia e GIS

Educazione alla Sostenibilità

ATERSIR – Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti

ANCI – Associazione Nazionale Comuni Italiani

Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) e Consorzi di Filiera

ISPRA – Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

ART-ER– Attrattività Ricerca Territorio dell'Emilia-Romagna

## INDICE

1	STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE.....	2
1.1	Premessa .....	2
1.2	Inquadramento normativo relativo alla valutazione di incidenza .....	3
1.2.1	Rete Natura 2000 .....	3
1.2.2	La normativa nazionale .....	4
1.2.3	La normativa in Emilia-Romagna per la biodiversità e la valutazione di incidenza.....	5
1.3	Dati generali del piano .....	6
1.3.1	Inquadramento territoriale regionale.....	6
1.3.2	Soggetto proponente .....	6
1.3.3	Inquadramento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti .....	6
1.3.4	Inquadramento e finalità del Piano .....	7
1.3.5	Tempi e periodicità degli interventi previsti.....	18
1.4	Caratterizzazione della rete natura 2000 e dello stato attuale del territorio interessato .	18
1.4.1	Siti Natura 2000 regionali e relativi dati di superficie .....	18
1.4.2	Presenza di aree protette .....	28
1.4.3	Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale .....	32
1.4.4	Specie faunistiche di interesse comunitario nei SIC e ZPS del territorio regionale.....	41
1.4.5	La rete ecologica regionale prevista dal Programma per il Sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 .....	42
1.5	Caratterizzazione della naturalità del territorio.....	44
1.6	Caratterizzazione dello scenario futuro del territorio interessato .....	47
1.7	Aspetti conclusivi.....	49
1.8	Uso di risorse naturali, Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale .....	49
1.9	Strategie .....	53
1.10	Indicatori per il monitoraggio degli effetti su biodiversità e funzionalità ecosistemica.....	54

## **1 STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

### **1.1 Premessa**

Il presente lavoro costituisce la fase conclusiva dello studio di incidenza relativa al Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), della regione Emilia-Romagna.

La redazione di uno Studio di incidenza fa riferimento alle indicazioni di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1191 del 24.07.2007. Secondo tale documento "La valutazione d'incidenza ha lo scopo di verificare la compatibilità ambientale d'ogni trasformazione del territorio attraverso l'analisi delle possibili conseguenze negative sugli habitat e sulle specie animali e vegetali d'interesse comunitario derivanti dalla realizzazione delle opere previste dai piani, dai progetti o dagli interventi."

In base all'allegato B comma 2, "l'iter procedurale relativo alla valutazione di incidenza è di tipo progressivo e prevede 4 fasi o livelli, ma il procedimento può concludersi anche al compimento di una delle fasi intermedie, in quanto il passaggio da una fase a quella successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale ai risultati ottenuti nella fase precedente". I livelli della valutazione d'incidenza sono:

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

La fase di pre-valutazione non si applica ai piani e per essi la procedura di valutazione di incidenza ha inizio direttamente con la successiva Fase 2.

Poiché il PRRB non è un piano localizzativo di impianti di gestione dei rifiuti, lo Studio di incidenza, pur seguendo i criteri previsti dalla normativa di riferimento, si configurerà come una descrizione dello stato ante-operam, ovvero una caratterizzazione dello stato del territorio regionale e delle connessioni ecosistemiche (Reti ecologiche e Rete Natura 2000), finalizzata alla verifica della compatibilità delle scelte di piano con il sistema Natura 2000 ed eventuali indicazioni per ridurre le possibili criticità attraverso azioni di mitigazione e/o compensazione secondo criteri che saranno descritti nel seguito.

La base dati utilizzata sarà costituita dalle informazioni sulla Rete Natura 2000 disponibili, la Relazione di Piano del PRRB, la Carta dell'uso del suolo della RER 2014 (edizione 2018), la Carta della Natura (ISPRA 2020).

Lo Studio complessivo si divide in due sezioni, di cui la prima è contenuta nel presente rapporto, mentre la seconda si concluderà con la versione adottata del PRRB.

## **1.2 Inquadramento normativo relativo alla valutazione di incidenza**

### **1.2.1 Rete Natura 2000**

La creazione della rete Natura 2000 è prevista dalla Direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 avente per oggetto la “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”, comunemente denominata “Direttiva Habitat”. Natura 2000 è quindi un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva «Habitat».

L’obiettivo della Direttiva è però più vasto della sola creazione della rete, avendo come scopo dichiarato di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all’interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l’Unione.

La Direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell’Unione. In realtà però non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. E’ del 1979, infatti, un’altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all’interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta “direttiva Uccelli” concernente la conservazione degli uccelli selvatici (inizialmente la 79/409/CEE, oggi abrogata e sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall’altra l’individuazione da parte degli Stati membri dell’Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le Zone di Protezione Speciale (ZPS). Già a suo tempo dunque la direttiva Uccelli ha posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, in quel caso specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

In considerazione dell’esistenza di questa rete e della relativa normativa la Direttiva Habitat non comprende nei suoi allegati gli uccelli ma rimanda alla direttiva omonima, stabilendo chiaramente però che le Zone di Protezione Speciale fanno anch’esse parte integrante della rete Natura 2000. Natura 2000 è composta perciò di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi:

- le Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla direttiva Uccelli;
- le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) previste dalla direttiva Habitat.

Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione. Fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

L'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000.

In particolare, i paragrafi 3 e 4 definiscono una procedura progressiva, suddivisa cioè in più fasi successive, per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano e progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del sito medesimo (valutazione di incidenza).

La metodologia operativa della valutazione d'incidenza è dettagliatamente riportata nella guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"* redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea-DG Ambiente. Tale documento dichiara che *"la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto. Ad esempio, una zona umida può essere danneggiata da un progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai confini della zona umida. [...] La procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso"* e prevede misure di compensazione.

### **1.2.2 La normativa nazionale**

La Direttiva "Habitat" è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, successivamente modificato dal D.M. 20.1.99 (*"Modifiche degli elenchi delle specie e degli habitat (All. A e B DPR 357/97)"*) e dal DPR n. 120 del 12 marzo 2002 (*"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8.9.97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*). In ambito nazionale la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120 ove si stabilisce che *"i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*: ciò significa che se un intervento non ricade direttamente in un sito Natura 2000, si deve comunque tener conto dell'influenza che esso può avere sulle porzioni di territorio limitrofe, nelle quali può ricadere l'area di interesse.

Il 28 novembre 2019, inoltre, sono state varate le “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4” con la sottoscrizione dell’Intesa tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

### **1.2.3 La normativa in Emilia-Romagna per la biodiversità e la valutazione di incidenza**

La tutela della biodiversità e la procedura di valutazione di incidenza trovano riferimento nei seguenti atti normativi regionali:

- Legge Regionale 17 Febbraio 2005, N. 6 - Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 (Testo coordinato con le successive modifiche);
- Legge Regionale n. 15/2006 - Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna. Oggetto di tutela sono tutte le specie di anfibi, rettili e chiroterteri ed altre specie faunistiche di cui agli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.
- Legge Regionale n. 11/2012 – Norme per la tutela della fauna ittica e dell’ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca, dell’acquacoltura e delle attività connesse nelle acque interne
- Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24 - Riorganizzazione del Sistema Regionale delle Aree Protette e dei siti della rete Natura 2000.
- Legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 - Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni (si veda Art.18 - Enti di gestione per i parchi e la biodiversità)
- Legge regionale n. 30 luglio 2019, n.13 (Disposizioni collegate al bilancio regionale) stabilisce la competenza sulla Valutazione di incidenza nell'area contigua di parchi regionali e interregionali (Art. 14)
- D.G.R. n. 1191 del 30.07.07 - "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04"
- D.G.R. n. 112/2017 – “Ripristino delle misure regolamentari inerenti il settore agricolo previste dalle misure specifiche di conservazione e dai piani di gestione dei Siti Natura 2000 dell'Emilia-Romagna e approvazione della relativa cartografia”
- D.G.R. n. 79/2018, Allegato D – “Elenco delle Tipologie di interventi e attività di modesta entità esenti dalla valutazione di incidenza”
- D.G.R. n. 1147 del 16 luglio 2018 – “Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C)”.

In particolare, la DGR 1191/2007 definisce:

- Iter procedurale e amministrativo della valutazione d’incidenza;
- Ambito d’applicazione (per le autorità competenti occorre rifarsi alla L.R. 4/2021);
- Livelli progressivi di approfondimento della valutazione di incidenza;
- Contenuti tecnici dello studio di incidenza;
- Criteri tecnico-scientifici per la redazione della valutazione d’incidenza e la definizione – quantificazione delle opere di mitigazione e compensazione.

### **1.3 Dati generali del piano**

Oggetto del presente studio è il Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 della Regione Emilia-Romagna.

#### **1.3.1 Inquadramento territoriale regionale**

Il Piano in esame riguarda tutto il territorio della regione Emilia-Romagna.

#### **1.3.2 Soggetto proponente**

Il soggetto proponente è la Regione Emilia-Romagna.

#### **1.3.3 Inquadramento negli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti**

Gli strumenti di pianificazione territoriale e settoriale che interessano il Piano in esame sono:

- Piano Territoriale Regionale approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 (PTR);
- Piano territoriale paesistico regionale (PTPR);
- Piano regionale per la qualità dell’aria 2021;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano di gestione dei distretti idrografici;
- Piani di Assetto Idrogeologico dei vari bacini idrografici (PAI);
- Programma regionale per la montagna;
- Piani territoriali dei parchi;
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), Piani Territoriali di Area Vasta (PTAV) al momento in fase di pianificazione;
- Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex. L.353/2000;
- Piano Energetico Regionale (PER);
- Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT);



- Misure di Conservazione Generali e Specifiche per Sito Natura 2000 e Piani di Gestione dei Siti Natura 2000;
- Strategie e strumenti di gestione della costa in Emilia-Romagna.

#### 1.3.4 Inquadramento e finalità del Piano

Il Piano Regionale dei rifiuti e delle bonifiche dei siti inquinati si propone come un vero e proprio **programma di sviluppo economico-territoriale** della Regione nell'accezione che ci consegna l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, superando i meri contenuti settoriali degli ambiti tematici relativi a rifiuti e bonifiche, nel percorso di transizione ecologica, che, come sottoscritto con il Patto per il Lavoro e il Clima, dovrà assumere un carattere di piena trasversalità tra le politiche settoriali regionali con un approccio organico verso tutta la futura attività di normazione, pianificazione e programmazione.

La nuova pianificazione in materia di rifiuti si fonda sui cardini dell'economia circolare e declina i principi fondamentali di gestione rifiuti (art. 178 del D.Lgs. 152/2006) a partire dalla prevenzione, concetto fondamentale per la riduzione dell'*impronta ecologica* e da applicare all'intero ciclo di vita dei prodotti.

Il Piano si pone, da questo punto di vista, in continuità con la pianificazione precedente e con i principi discendenti dalla LR n. 16 del 2015 sull'economia circolare, confermando la complessiva strategia di fondo che aveva consentito di approcciare alla pianificazione dei rifiuti con una nuova impostazione, che non si facesse solo carico del loro trattamento finale, e orientando la stessa verso politiche di indirizzo basate sulla prevenzione dei rifiuti stessi, come emerge dal **Programma di prevenzione**, inserito nell'ambito del Piano stesso (§ 17 del Piano).

Tale programma, in sinergia con la pianificazione precedente, riguarda sia rifiuti urbani che rifiuti speciali (pericolosi e non) ed analizza, in coerenza con gli strumenti normativi e di indirizzo di livello nazionale e regionale, in particolare, alcune tipologie di rifiuti: alimentari, plastici e tessili.

La nuova pianificazione si prospetta, inoltre, quale **driver economico** in termini anche di opportunità di lavoro per fronteggiare gli effetti della crisi economica, nonché come tassello della complessiva strategia di sviluppo sostenibile regionale e degli altri strumenti di pianificazione vigenti. Ad esempio il Piano Energetico Regionale prevede per le rinnovabili target particolarmente ambiziosi che possono essere favoriti dallo sviluppo di alcune azioni previste nel PRGR come ad esempio: lo sviluppo di impianti integrati anaerobico/aerobico con produzione di biometano per il trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani; un maggiore contributo degli impianti di teleriscaldamento; la sistemazione finale delle discariche di rifiuti esaurite con l'installazione di impianti di pannelli fotovoltaici.

Sulla base di tali considerazioni, degli esiti della precedente stagione di pianificazione, dell'aggiornamento degli obiettivi prescritti dalla normativa vigente, sono stati individuati gli obiettivi generali, le azioni strategiche e le ulteriori azioni individuate per le NTA di piano, riassunti per i rifiuti nella tabella seguente.

**Tabella 10-1> Obiettivi azioni di piano programmate per i rifiuti**

<b>RIFIUTI URBANI</b>	
Obiettivi generali:	Azioni Strategiche:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione della <b>produzione totale di rifiuti urbani secondo quanto previsto dal Piano di prevenzione nazionale</b>;</li> <li>• aumento percentuale <b>raccolta differenziata</b> su base regionale al 80%; nelle aree omogenee: Pianura: 84%, Capoluoghi-Costa: 79%, Montagna: 67%;</li> <li>• accrescere <b>qualità della raccolta differenziata</b>;</li> <li>• <b>tasso di riciclaggio al 66%</b>;</li> <li>• divieto di avvio a <b>smaltimento in discarica dei rifiuti urbani indifferenziati</b>;</li> <li>• divieto di autorizzare nuove <b>discariche che prevedono il trattamento di rifiuti urbani</b>;</li> <li>• diminuzione <b>rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio</b> a 120 kg/ab anno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• applicazione della tariffazione puntuale in tutti i Comuni della Regione;</li> <li>• sviluppo della strategia regionale plastic-freeEr;</li> <li>• sviluppo di una strategia per la riduzione dei rifiuti alimentari;</li> <li>• svolgimento di nuove analisi merceologiche;</li> <li>• azioni dedicate per incrementare le percentuali di RD nei comuni dell'area omogenea "montagna".</li> </ul>

<b>RIFIUTI SPECIALI</b>	
Obiettivi generali:	Azioni Strategiche:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• riduzione della <b>produzione totale di rifiuti speciali</b> secondo quanto previsto dal Piano di prevenzione nazionale;</li> <li>• riduzione della <b>produzione di rifiuti speciali da inviare a smaltimento in discarica</b> del 10% (rispetto ai dati 2018).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incremento del mercato dei sottoprodotti;</li> <li>• rafforzamento della ricerca tecnologica in una logica di economia circolare e sostegno alla riconversione del sistema produttivo;</li> <li>• incentivazione ecodesign dei prodotti.</li> </ul>

**ULTERIORI AZIONI:**

- divieto di smaltire in discarica i rifiuti che possono essere avviati a riciclaggio;
- gestione dei rifiuti nei luoghi più prossimi a quelli di produzione;
- autorizzazione di nuovi impianti per lo smaltimento di rifiuti speciali, a seguito della procedura di valutazione ambientale, solo qualora sussista un fabbisogno di smaltimento con riferimento al quantitativo di rifiuto prodotto in Regione, tenuto conto dei carichi ambientali dell'area dove l'impianto viene proposto;
- installazione di impianti di pannelli fotovoltaici nell'ambito della sistemazione finale delle discariche di rifiuti.

È importante sottolineare che gli obiettivi di prevenzione, raccolta differenziata, riciclaggio e produzione di rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio sono evidentemente strettamente correlati tra di loro e la loro definizione puntuale è conseguente alla scelta dell'obiettivo di raccolta differenziata pari all'80%, stabilito nel Patto per il lavoro e per il Clima, che costituisce la preconditione per raggiungere gli ulteriori obiettivi.

Per raggiungere tale obiettivo, il Piano definisce criteri e strategie per l'ottimizzazione dei sistemi di raccolta differenziata, quale strumento necessario per massimizzare le attività di riciclo/recupero di materia e attuare la gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti nel contesto regionale.

La strategia regionale, relativa all'organizzazione e l'ottimizzazione dei sistemi di raccolta differenziata, tiene in considerazione i seguenti aspetti fondamentali:

- il miglioramento della qualità della raccolta differenziata, che deve essere funzionale alla successiva fase di riciclaggio e recupero: una maggiore qualità della raccolta differenziata comporta un possibile aumento delle percentuali di riciclaggio;
- la diffusione su tutto il territorio regionale, di metodi di raccolta che consentono di riconoscere l'utenza e quantificare il rifiuto, favorendo in tal modo la responsabilizzazione dei cittadini ed evitando i conferimenti errati;
- il rispetto degli obblighi normativi relativi alla raccolta differenziata di alcune tipologie di rifiuti, quali: la frazione organica, i rifiuti tessili e i rifiuti urbani pericolosi (dove sussiste).

Relativamente agli obblighi stabiliti dalla legge, nello sviluppo dei sistemi di raccolta differenziata di particolari categorie di rifiuti nel territorio regionale, si fa riferimento nello specifico:

- Frazione organica: secondo le modifiche apportate dal D.Lgs. 116/2020 all'art. 182-ter del D.Lgs. 152/2006, i rifiuti organici sono differenziati e riciclati alla fonte (anche mediante attività di compostaggio sul luogo di produzione) oppure raccolti in modo differenziato senza miscelarli con altri tipi di rifiuti, pertanto, in continuità con la strategia già portata avanti dal precedente piano dei rifiuti, saranno mantenuti gli attuali sistemi (raccolta differenziata, compostaggio domestico e/o di comunità) ed ulteriormente sviluppati ed estesi nei contesti territoriali dove le rese di intercettazione sono più basse.

- **Rifiuti tessili:** il D.Lgs. 116/2020 stabilisce che dal 1° gennaio 2022 sarà obbligatoria anche la raccolta differenziata per i rifiuti tessili; nel 2019 in Regione Emilia-Romagna sono state raccolte 14.052 tonnellate di tessili (+1.675 tonnellate rispetto al 2018): dovrà quindi essere sviluppato il sistema di raccolta nelle realtà dove ancora non è presente o è presente parzialmente.
- **Rifiuti urbani pericolosi:** bisognerà implementare sistemi di raccolta differenziata per tutti i rifiuti urbani pericolosi, entro il 1° Gennaio 2025, ai sensi della Direttiva (UE) 2018/851, oltre che per quelli per cui già sussiste l'obbligo normativo nazionale di raccolta e specifici target quantitativi di raccolta quali: Raee, Pile ed accumulatori.

In attuazione delle strategie regionali, l'Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e i rifiuti (Atersir) in accordo con i Comuni, anche in forma associata, definirà le modalità operative di svolgimento del servizio in funzione dei contesti locali, tenendo conto dei livelli di costo e della sostenibilità da parte del sistema tariffario.

Gli obiettivi di piano, relativi alla fase di raccolta differenziata, dovranno essere previsti nei nuovi contratti di servizio che verranno realizzati.

Per il raggiungimento degli obiettivi di Piano, viene posta particolare attenzione all'organizzazione dei sistemi di raccolta:

- nelle città capoluogo di provincia, in quanto contesti caratterizzati da elevate produzioni di rifiuti e performance di raccolta differenziata generalmente più basse rispetto all'area pianura;
- nell'area omogenea "montagna", alla luce delle intrinseche difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi di piano dato il particolare contesto territoriale.

Le azioni di miglioramento dei sistemi di raccolta dovranno essere accompagnate da adeguate campagne di informazione-comunicazione a livello territoriale che potranno comportare il coinvolgimento attivo di cittadini, imprese e scuole.

Al fine di garantire il raggiungimento dell'obiettivo di riciclaggio (66% al 2027), il Piano prevede l'attivazione di azioni specifiche e il raggiungimento degli incrementi di riciclaggio per singola frazione riportati di seguito. Gli incrementi sono definiti rispetto ai corrispondenti dati 2019.

Valorizzazione frazione organica e secca*		
<b>Obiettivi generali</b>	Obiettivo di riciclaggio al 2027: 66% (l'indicatore della percentuale di avvio al riciclaggio è stato rideterminato a seguito dell'applicazione della nuova metodologia ed è corrispondente a quello del 70% determinato con la vecchia metodologia di calcolo contenuto nel Documento Programmatico). Incremento al 2027: 7%	
<b>Frazioni merceologiche</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Azioni e strumenti</b>
<b>Umido</b>	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• del 8% al 2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidamento, su tutto il territorio regionale, dell'obbligo di raccolta della frazione organica;</li> <li>• la massimizzazione dei quantitativi effettivamente recuperati, da attuare attraverso il miglioramento della raccolta e dei processi di</li> </ul>

Verde	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"><li>del 9% al 2027</li></ul>	<div>recupero, al fine di ridurre la produzione di scarti da avviare a smaltimento;</div> <ul style="list-style-type: none"><li>promozione di campagne di informazione sulla destinazione finale della frazione organica e per la diffusione dell'utilizzo di sacchetti compostabili già previsto dalla normativa nazionale per la raccolta differenziata dell'umido;</li><li>mantenimento dell'autosufficienza anche nell'ottica del potenziamento impiantistico;</li><li>implementazione dell'impiantistica con priorità all'adeguamento per la produzione di biometano;</li><li>promozione dell'utilizzo dell'ammendante compostato in agricoltura;</li></ul>
Carta e cartone	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"><li>del 8% al 2027</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>miglioramento quali quantitativo della raccolta differenziata attraverso una riorganizzazione dei servizi che comporti la scelta del miglior sistema di raccolta a seconda delle condizioni territoriali di contorno;</li><li>massima valorizzazione economico/ambientale del rifiuto d'imballaggio da attuarsi attraverso accordi volontari che consentano l'integrazione della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio e le fasi produttive locali di recupero e riciclaggio degli stessi.</li></ul>
Plastica	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"><li>del 13% al 2027</li></ul>	
Metalli ferrosi e non ferrosi	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"><li>del 10% al 2027</li></ul>	
Legno	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"><li>del 2% al 2027</li></ul>	
Vetro	Incremento di riciclaggio: <ul style="list-style-type: none"><li>del 6% al 2027</li></ul>	
Soggetti responsabili	Regione, Atersir, Enti locali e Aziende di gestione dei rifiuti	
Soggetti coinvolti	Cittadini, Consorzi di filiera	

Valorizzazione altre categorie di rifiuti		
Frazioni merceologiche	Obiettivi	
<b>RAEE</b>	Incremento di riciclaggio: del 2% al 2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>incrementare la raccolta differenziata dei RAEE nell'ambito del sistema di raccolta pubblico;</li> <li>Promozione della diffusione sul territorio dei contenitori per la raccolta dei piccoli elettrodomestici;</li> <li>Valorizzazione dei materiali recuperati</li> </ul>

Soggetti responsabili	Regione, Atersir, Enti locali, Aziende di gestione dei rifiuti, CdC RAEE	
Soggetti coinvolti	Atersir, Enti locali, Aziende di gestione dei rifiuti, produttori di AEE, installatori e manutentori di AEE, Cittadini.	
Rifiuti da spazzamento stradale	Avvio della totalità del rifiuto da spazzamento ad impianti di recupero	<ul style="list-style-type: none"><li>Promozione dell’aumento della quota di rifiuti recuperata rispetto a quella smaltita.</li><li>Promozione della localizzazione di impianti per il recupero dei rifiuti da spazzamento stradale con particolare attenzione alla necessità di dare copertura a tutto il territorio regionale.</li></ul>
Soggetti responsabili	ATERSIR, Regione, enti locali, aziende di gestione dei rifiuti	
Soggetti coinvolti	Gestori impianti di recupero	
Pannolini	Potenziamento del riciclo dei pannolini raccolti in modo differenziato	Promozione del riciclaggio dei pannolini attraverso raccolte dedicate per intercettare e quindi avviare a recupero i pannolini e gli altri ausili assorbenti prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche (asili, case di cura, ospedali, ecc.).
Soggetti responsabili	Regione, ATERSIR, enti locali, aziende di gestione dei rifiuti.	
Soggetti coinvolti	Aziende sanitarie/Case di cura, associazioni, cittadini, gestori impianti di recupero.	
Oli usati	Incremento dell’avvio a recupero degli oli usati	<p>Sostegno/realizzazione, anche in accordo con i gestori dei servizi rifiuti presenti sul territorio regionale, di campagne di informazione finalizzate ad aumentare la conoscenza degli utenti sull’importanza del recupero di questa tipologia di rifiuto che sulla conoscenza della localizzazione dei punti di raccolta sul territorio regionale.</p> <p>Distribuzione di contenitori per facilitarne il trasporto da parte dei cittadini e garantire il suo corretto trattamento.</p>
Soggetti responsabili	Regione, Atersir, Enti locali e Aziende di gestione dei rifiuti	
Soggetti coinvolti	Cittadini, Consorzio COOU	
<ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>		
Rifiuti Urbani Pericolosi	Incremento dell’avvio a recupero dei rifiuti urbani pericolosi	Promozione del conferimento dei rifiuti urbani pericolosi presso i centri di raccolta.
Soggetti responsabili	Regione, Atersir, Enti locali e Aziende di gestione dei rifiuti	
Soggetti coinvolti	Cittadini, Consorzio COOU	

<b><i>I rifiuti tessili</i></b>	incremento di riciclaggio: del 37% al 2027	<ul style="list-style-type: none"><li>● Estensione della raccolta dei tessili a tutto il territorio regionale;</li><li>● Potenziamento della raccolta sui territori dove già presente;</li><li>● Valorizzazione dei materiali recuperati</li></ul>
<b><i>Soggetti responsabili</i></b>	Regione, Atersir, Enti locali e Aziende di gestione dei rifiuti	
<b><i>Soggetti coinvolti</i></b>	Cittadini, gestori impianti di selezione	
<b><i>Ingombranti</i></b>	Incremento della preparazione al riutilizzo e del recupero di materia	<ul style="list-style-type: none"><li>● miglioramento della raccolta differenziata degli ingombranti c/o Centri di raccolta o delle raccolte stradali dedicate;</li><li>● promozione della preparazione al riutilizzo degli ingombranti mediante impianti dedicati;</li><li>● avvio degli ingombranti raccolti ad impianti che eseguono la selezione delle frazioni recuperabili (legno, metalli, ecc.).</li></ul>
<b><i>Soggetti responsabili</i></b>	Regione, Atersir, Enti locali e Aziende di gestione dei rifiuti	
<b><i>Soggetti coinvolti</i></b>	Cittadini, gestori impianti di selezione	

Il Piano PRRB è lo strumento funzionale all'analisi delle situazioni critiche e all'individuazione degli interventi prioritari con cui la Regione, in attuazione della normativa vigente, assolve ad una gestione ambientalmente sostenibile del proprio territorio e delle proprie risorse. In linea con gli obiettivi e i target dell'Agenda 2030 e con i principi della nuova legge regionale urbanistica, ed in particolare **della limitazione del consumo di suolo, il piano costituisce lo strumento di promozione di strategie di recupero di aree degradate e di rigenerazione urbana, con particolare riferimento ai cosiddetti "brownfields"**. In tal senso, il piano in esame, si pone quale declinazione dell'Obiettivo Comunitario di Policy 2 "Europa più verde", in cui è stata espressamente prevista l'Economia circolare fra gli obiettivi da perseguire con la nuova stagione di fondi della politica di coesione e la Rigenerazione di aree produttive dismesse con la Bonifica di siti industriali e terreni contaminati nel fondo di sviluppo e coesione.

Nella tabella seguente si riportano gli obiettivi generali e specifici, nonché le azioni specifiche e trasversali previste dal Piano per il raggiungimento degli stessi.

**Tabella 10-2> Obiettivi di piano e azioni per bonifica dei siti contaminati**

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni strategiche	Azioni trasversali
--------------------	---------------------	--------------------	--------------------

Bonifica delle aree inquinate presenti sul territorio e la loro restituzione agli usi legittimi, attraverso l'azione dei soggetti obbligati	1) Prevenzione dell'inquinamento delle matrici ambientali	individuazione di buone pratiche per lo svolgimento di attività potenzialmente impattanti, anche attraverso il coinvolgimento di ARPAE, al fine di fornire indirizzi agli Enti competenti al rilascio delle autorizzazioni	Azione 1. Sviluppo e aggiornamento dell'Anagrafe siti contaminati. Azione 2. Sviluppo e aggiornamento del modello C.RE.S.C.A. Azione 3. Gestione interventi di Bonifica Siti Orfani Azione 4.
	2) Ottimizzazione della gestione dei procedimenti di bonifica	ricognizione delle criticità che hanno determinato l'eventuale rallentamento dei procedimenti avviati in base al D.M. 471/1999 tramite rendicontazione da parte degli Enti titolari del procedimento	Determinazione e aggiornamento graduatoria priorità a finanziamento. Gestione finanziamenti bonifica siti orfani.
		supporto alle attività amministrative degli Enti titolari dei procedimenti anche tramite la predisposizione di linee guida e direttive	
		monitoraggio dello stato di avanzamento in Anagrafe dei procedimenti avviati ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 2006	



<p>3) Promozione delle migliori tecniche disponibili di risanamento dei Siti contaminati</p>	<p>definizione di Linee guida per la corretta individuazione delle migliori tecniche disponibili di risanamento dei Siti contaminati a supporto degli Enti competenti all'autorizzazione dei progetti di bonifica</p>	
<p>4) Gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica</p>	<p>creazione di una banca dati contenente i casi di applicazione di tecniche innovative di bonifica per la definizione di protocolli specifici di intervento</p> <p>applicazione della metodologia individuata con le linee guida per la corretta individuazione delle migliori tecniche disponibili di risanamento dei Siti contaminati di cui al punto 3)</p>	

<p>5) Implementazione di una strategia per la gestione dell'Inquinamento diffuso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinazione delle modalità di gerarchizzazione e dei casi;</li> <li>- individuazione e coinvolgimento dei soggetti pubblici competenti;</li> <li>- redazione (Istituzione tavolo) del Protocollo Operativo per la gestione dei casi di inquinamento diffuso, che rappresenta la “procedura standardizzata” per la gestione tecnico-amministrativa del procedimento;</li> <li>- redazione protocollo operativo per l'identificazione dei valori di fondo</li> </ul>	
--	--	--

<p>6) Recupero ambientale e riqualificazione dei Brownfields</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- censimento sul territorio delle aree con le caratteristiche di Brownfields e marketing territoriale</li> <li>- costituzione di uno strumento conoscitivo delle condizioni di qualità del suolo in relazione allo stato di contaminazione o potenziale tale;</li> <li>- marketing territoriale della banca dati frutto dell'azione di censimento;</li> <li>- linee guida di indirizzo e armonizzazione del procedimento di bonifica dei siti contaminati con le altre normative in materia ambientale, di esproprio e di urbanistica e di regolazione degli usi del suolo;</li> <li>- promozione di accordi di programma con soggetti privati interessati non responsabili;</li> <li>- incentivi per la caratterizzazione e studio di fattibilità urbanistico edilizia, riduzione del contributo di costruzione nonché il possibile riconoscimento di diritti edificatori previsti dalla legge</li> </ul>
--	---

	7) Promozione della comunicazione ai cittadini in materia di rispetto ai temi che attengono alla bonifica dei Siti contaminati	Definizione del programma di comunicazione per la cittadinanza e a supporto delle Amministrazioni	
--	--	---	--

### 1.3.5 Tempi e periodicità degli interventi previsti

La validità del PRRB è nel periodo 2021-2027.

## 1.4 Caratterizzazione della rete natura 2000 e dello stato attuale del territorio interessato

### 1.4.1 Siti Natura 2000 regionali e relativi dati di superficie

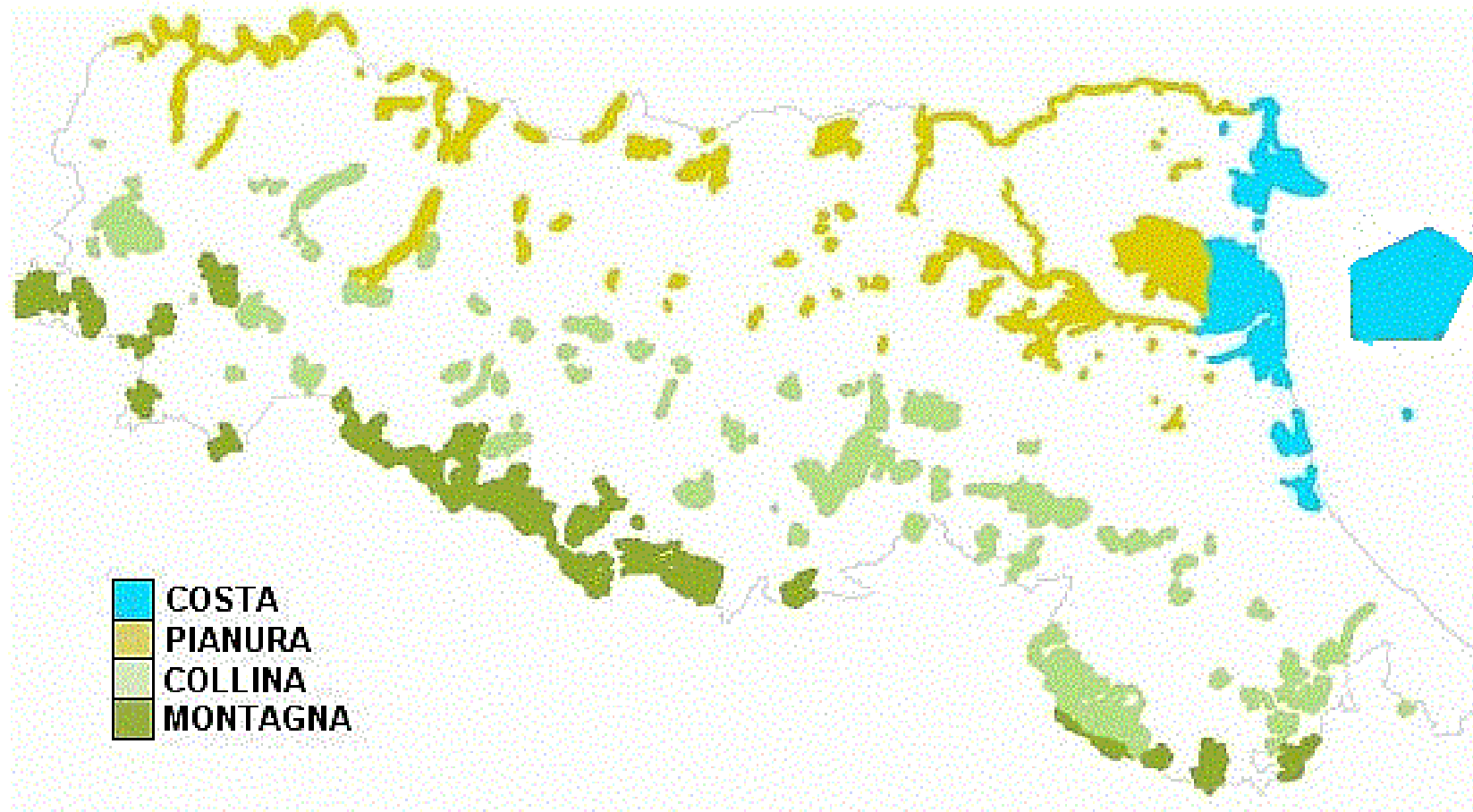
La Regione Emilia-Romagna ha attuato l'ultima revisione dei propri siti Natura 2000 nel 2016 e con le D.G.R. 145/2019, 2028/2019 e 245/2020 e i successivi Decreti Ministeriali ha designato il passaggio da SIC a ZSC ([Atti individuazione siti NAT2000 in ER](#)). L'istituzione di 159 siti Natura 2000, di cui 71 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per la tutela degli ambienti naturali, di 19 Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la tutela dell'avifauna rara, di 68 ZSC-ZPSe di 1 Sito di Importanza Comunitaria, costituisce un traguardo importante per la realizzazione di una rete di aree ad elevato pregio ambientale. Rete Natura 2000 si estende per 300.568 ettari corrispondenti a circa il 12% dell'intero territorio regionale. Considerando anche le aree protette (Parchi e Riserve Naturali regionali e statali) esterne alla rete, si raggiunge la superficie protetta di 354.595 ettari (16% della superficie regionale).

**Figura 1-1> Rappresentazione schematica dei 159 siti di Rete Natura 2000 distinti in base al tipo ambientale prevalente**



I siti possono essere distinti in base all'ambiente prevalente in questo modo (Figura 1-1): 72 acquatici (fluviali, d'acqua dolce o di ambienti salmastri, anche uno marino), 50 rocciosi (geositi ofiolitici, calcarenitici, carsico-gessosi, calanchivi o di terrazzo sabbioso) e 37 tra forestali di pregio o di prateria d'altitudine, quest'ultima prevalentemente su morfologie paleoglaciali.

**Figura 1-2>Rappresentazione schematica dei 159 siti di Rete Natura 2000 distribuiti in base alla fascia morfo-altitudinale di appartenenza**



I siti possono essere distinti anche in base alla fascia morfo-altitudinale d'appartenenza in questo modo (figura sopra): 20 si trovano presso la costa, 50 in pianura (proporzionalmente la fascia più estesa ma anche la più povera di siti), 64 in collina e ambienti submontani al di sotto degli 800 m di quota e 25 in montagna.



Figura 1-3> Mappa di Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna al 2020



**Tabella 1-3> Siti Natura 2000 istituiti in Emilia-Romagna**

Tipo	Codice	Denominazione	Superficie (ha)	Province	Fascia	Ambienti prevalenti
ZSC	IT4010002	Monte Menegosta, Monte Lama, Groppo di Gora	3494	PC-PR	Montagna	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4010003	Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia	852	PC-PR	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC	IT4010004	Monte Capra, Monte Tre abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldo	6272	PC	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4010005	Pietra Parcellara e Pietra Perduca	342	PC	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4010006	Meandri di San Salvatore	253	PC	Collina	Fluviali
ZSC	IT4010007	Roccia Cinque Dita	21	PC-PR	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4010008	Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda	280	PC	Collina	Terrazzi sabbiosi
ZSC	IT4010011	Fiume Trebbia da Perino a Bobbio	352	PC	Collina	Fluviali
ZSC	IT4010012	Val Boreca, Monte Lesima	4725	PC	Montagna	Forestali di pregio
ZSC	IT4010013	Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane	2994	PC	Montagna	Rocciosi ofiolitici
ZSC-ZPS	IT4010016	Basso Trebbia	1337	PC	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4010017	Conoide del Nure e Bosco di Fionace Vecchia	579	PC	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4010018	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio	6151	PC	Pianura	Fluviali
ZSC	IT4010019	Rupi di Rocca d'Olgisio	70	PC	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4020001	Boschi di Carrega	1283	PR	Collina	Terrazzi sabbiosi
ZSC	IT4020003	Torrente Stirone	2748	PR-PC	Collina	Fluviali
ZSC	IT4020006	Monte Prinzerà	840	PR	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4020007	Monte Penna, Monte Trevine, Groppo, Groppetto	1689	PR	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC	IT4020008	Monte Ragola, Lago Moò, Lago Bino	1396	PR-PC	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC	IT4020010	Monte Gottero	1476	PR	Montagna	Forestali di pregio
ZSC	IT4020011	Groppo di Gorro	188	PR	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4020012	Monte Barigazzo, Pizzo d'Oca	2526	PR	Collina	Forestali di pregio
ZSC	IT4020013	Belforte, Corchia, Alta Val Manubiola	1474	PR	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4020014	Monte Capuccio, Monte Sant'Antonio	900	PR	Collina	Calanchivi



ZSC	IT4020015	Monte Fuso	825	PR	Collina	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4020017	Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po	2801	PR	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4020018	Prati e Ripristini ambientali di Frescarolo e samboneto	1244	PR	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4020019	Golena del Po di Zibello	336	PR	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4020020	Crinale dell'Appennino parmense	5280	PR	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC-ZPS	IT4020021	Medio Taro	3810	PR	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4020022	Basso Taro	1005	PR	Pianura	Fluviali
ZSC	IT4020023	Barboj di Rivalta	424	PR	Collina	Calanchivi
ZPS	IT4020024	San Genesio	277	PR	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4020025	Parma Morta	601	PR	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4020026	Boschi dei Ghirardi	306	PR	Collina	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4020027	Cronovilla	91	PR	Collina	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4030001	Monte Acuto, Alpe di Succiso	3254	RE	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC-ZPS	IT4030002	Monte Ventasso	2909	RE	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC-ZPS	IT4030003	Monte La Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto	3462	RE	Montagna	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4030004	Val D'ozola, Monte Cusna	4873	RE	Montagna	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4030005	Abetina Reale, Alta Val Dolo	3444	RE	Montagna	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4030006	Monte Prado	618	RE	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC	IT4030007	Fontanili di Corte Valle Re	877	RE	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4030008	Pietra di Bismantova	202	RE	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4030009	Gessi Triassici	1907	RE	Collina	Carsici gessosi
ZSC	IT4030010	Monte Duro	411	RE	Collina	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4030011	Casse di espansione del Secchia	475	RE-MO	Pianura	Fluviali
ZSC	IT4030013	Fiume Enza da La Mora a Compiano	707	RE-PR	Collina	Fluviali
ZSC	IT4030014	Rupe di Campotrera, Rossena	1405	RE	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC-ZPS	IT4030015	Valli di Novellara	1981	RE	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4030016	San Valentino, Rio della Rocca	786	RE	Collina	Calanchivi

ZSC	IT4030017	Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano	1661	RE	Collina	Carsici gessosi
ZSC	IT4030018	Media Val Tresinaro, Val Dorgola	514	RE	Collina	Calanchivi
ZPS	IT4030019	Cassa di espansione del Tresinaro	137	RE	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4030020	Golena del Po di Gualtieri, Guastalla e Luzzara	1131	RE	Pianura	Fluviali
ZSC	IT4030021	Rio Rodano e Fontanili di Fogliano e Ariolo	192	RE	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4030022	Rio Tassarò	586	RE	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC-ZPS	IT4030023	Fontanili di Gattatico e Fiume Enza	773	RE-PR	Pianura	Fluviali
ZSC	IT4030024	Colli di Quattro Castella	168	RE	Collina	Calanchivi
ZSC-ZPS	IT4040001	Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano	5173	MO	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC-ZPS	IT4040002	Monte Rondinaio, Monte Giovo	4849	MO	Montagna	Morfologie glaciali
ZSC-ZPS	IT4040003	Sassi di Roccamalatina e di Sant' Andrea	1198	MO	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC-ZPS	IT4040004	Sassoguidano, Gaiato	2418	MO	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC-ZPS	IT4040005	Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere	3761	MO	Montagna	Forestali di pregio
ZSC	IT4040006	Poggio Bianco Dragone	308	MO	Montagna	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4040007	Salse di Nirano	371	MO	Collina	Calanchivi
ZSC-ZPS	IT4040009	Manzolino	326	MO-BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4040010	Torrazzuolo	132	MO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4040011	Cassa di espansione del Fiume Panaro	275	MO	Pianura	Fluviali
ZSC	IT4040012	Colombarone	50	MO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4040013	Faeto, Varana, Torrente Fossa	391	MO	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZPS	IT4040014	Valli Mirandolesi	2727	MO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4040015	Valle di Gruppo	1455	MO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4040016	Siepi e Canali di Resega-Forestò	150	MO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4040017	Valle delle Bruciate e Tresinaro	1100	MO	Pianura	Fluviali
ZPS	IT4040018	Le Melegghine	327	MO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4050001	Gessi Bolognesi, Calanchi dell'abbadessa	4296	BO	Collina	Carsici gessosi
ZSC-ZPS	IT4050002	Corno alle Scale	4579	BO	Montagna	Morfologie glaciali

ZSC	IT4050003	Monte Sole	6476	BO	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4050004	Bosco della Frattona	392	BO	Collina	Terrazzi sabbiosi
ZSC	IT4050011	Media Valle del Sillaro	1108	BO	Collina	Calanchivi
ZSC-ZPS	IT4050012	Contrafforte Pliocenico	2628	BO	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC-ZPS	IT4050013	Monte Vigese	618	BO	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC-ZPS	IT4050014	Monte Radicchio, Rupe di Calvenzano	1382	BO	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4050015	La Martina, Monte Gurlano	1107	BO	Collina	Rocciosi ofiolitici
ZSC	IT4050016	Abbazia di Monteveglio	881	BO	Collina	Calanchivi
ZSC	IT4050018	Golena San Vitale e Golena del Lippo	69	BO	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4050019	La Bora	40	BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4050020	Laghi di Suviana e Brasimone	1902	BO	Montagna	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4050022	Biotopi E Ripristini Ambientali di Medicina e Molinella	4022	BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4050023	Biotopi e ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio	875	BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4050024	Biotopi e Ripristini Ambientali di Bentivoglio, San Pietro In Casale, Malalbergo e Baricella	3205	BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4050025	Biotopi e Ripristini Ambientali di Crevalcore	699	BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4050026	Bacini Ex-Zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno	314	BO	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4050027	Gessi di Monte Rocca, Monte capra e Tizzano	226	BO	Collina	Carsici gessosi
ZSC	IT4050028	Grotte e sorgenti pietrificanti di Labante	5	BO	Collina	Carsici gessosi
ZSC-ZPS	IT4050029	Boschi di san Luca e Destra Reno	1951	BO	Collina	Terrazzi sabbiosi
ZPS	IT4050030	Cassa di espansione Dosolo	62	BO	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4050031	Cassa di espansione del Torrente Samoggia	145	BO	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4050032	Monte dei Cucchi, Pian di Balestra	2450	BO	Montagna	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4060001	Valli di Argenta	2905	FE-BO-RA	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4060002	Valli di Comacchio	16781	FE-RA	Costa	Salmastri
ZSC-ZPS	IT4060003	Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno	2242	FE-RA	Costa	Salmastri
ZSC-ZPS	IT4060004	Valle Bertuzzi, Valle Porticino-Canneviè	2691	FE	Costa	Salmastri
ZSC-ZPS	IT4060005	Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Didona, Foce del Po di Volano	4872	FE	Costa	Salmastri

ZSC-ZPS	IT4060007	Bosco di Volano	401	FE	Costa	Salmastri
ZPS	IT4060008	Valle del Mezzano	18863	FE	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4060009	Bosco di Sant'Agostino o Panfilia	188	FE-BO	Pianura	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4060010	Dune Di Massenzatica	52	FE	Costa	Salmastri
ZPS	IT4060011	Garzaia dello Zuccherificio di Codigoro e Po di Volano	184	FE	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4060012	Dune di San Giuseppe	73	FE	Costa	Salmastri
ZPS	IT4060014	Bacini di Jolanda di Savoia	45	FE	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4060015	Bosco Della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco Di Santa Giustina, Valle Falce, La Goara	1563	FE	Costa	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4060016	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico	3140	FE	Pianura	Fluviali
ZPS	IT4060017	Po di Primario e Bacini di Traghetto	1436	FE-BO	Pianura	Fluviali
SIC	IT4060018	Adriatico settentrionale- Emilia Romagna	31160	FE-RA	Costa	Marini
ZSC-ZPS	IT4070001	Punte Alberete, Valle Mandriole	972	RA	Costa	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4070002	Bardello	99	RA	Costa	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4070003	Pineta di San Vitale, Bassa Del Pirottolo	1222	RA	Costa	Umidi d'acqua dolce
ZSC-ZPS	IT4070004	Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo	1596	RA	Costa	Salmastri
ZSC-ZPS	IT4070005	Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini	579	RA	Costa	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4070006	Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina	465	RA	Costa	Salmastri
ZSC-ZPS	IT4070007	Salina di Cervia	1095	RA	Costa	Salmastri
ZSC	IT4070008	Pineta di Cervia	194	RA	Costa	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4070009	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	1256	RA	Costa	Salmastri
ZSC-ZPS	IT4070010	Pineta di Classe	1082	RA	Costa	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4070011	Vena del Gesso Romagnola	5540	RA-BO	Collina	Carsici gessosi
ZSC	IT4070016	Alta Valle del Torrente Sintria	1174	RA	Collina	Forestali di pregio
ZSC	IT4070017	Alto Senio	1015	RA-BO	Collina	Forestali di pregio
ZPS	IT4070019	Bacini di Conselice	21	RA	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZPS	IT4070020	Bacini Ex-Zuccherificio di Mezzano	39	RA	Pianura	Umidi d'acqua dolce

ZSC-ZPS	IT4070021	Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno	472	RA-FE	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4070022	Bacini di Russi E Fiume Lamone	132	RA	Pianura	Fluviali
ZPS	IT4070023	Bacini di Massa Lombarda	42	RA	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4070024	Podere Pantaleone	9	RA	Pianura	Umidi d'acqua dolce
ZSC	IT4070025	Calanchi Pliocenici dell'appennino Faentino	1098	RA	Collina	Calanchivi
ZSC	IT4070026	Relitto della Piattaforma Paguro	66	RA	Mare	Marini
ZSC-ZPS	IT4070027	Bacino della Ex-Fornace di Cotignola e Fiume Senio	20	RA	Pianura	Fluviali
ZSC-ZPS	IT4080001	Foresta di Campigna, Foresta la Lama, Monte Falco	4040	FC	Montagna	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4080002	Acquacheta	1656	FC	Collina	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4080003	Monte Gemelli, Monte Guffone	13351	FC	Collina	Forestali di pregio
ZSC	IT4080004	Bosco di Scardavilla, Ravaldino	454	FC	Collina	Terrazzi sabbiosi
ZSC	IT4080005	Monte Zuccherodante	1097	FC	Montagna	Forestali di pregio
ZSC	IT4080006	Meandri del Fiume Ronco	232	FC	Collina	Fluviali
ZSC	IT4080007	Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi	1955	FC-RA	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4080008	Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa Della Moia	2461	FC	Montagna	Forestali di pregio
ZSC	IT4080009	Selva di Ladino, Fiume Montone, Terra del Sole	222	FC	Collina	Terrazzi sabbiosi
ZSC	IT4080010	Careste presso Sarsina	507	FC	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4080011	Rami del Bidente, Monte Marino	1361	FC	Collina	Fluviali
ZSC	IT4080012	Fiordinano, Monte Velbe	505	FC	Collina	Calanchivi
ZSC	IT4080013	Montetiffi, Alto Uso	1387	FC	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4080014	Rio Mattero e Rio Cuneo	422	FC	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4080015	Castel di Colorio, Alto Tevere	528	FC	Montagna	Forestali di pregio
ZSC	IT4090001	Onferno	273	RN	Collina	Carsici gessosi
ZSC	IT4090002	Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	2472	RN - FC	Collina	Calanchivi
ZSC-ZPS	IT4090003	Rupi e Gessi della Valmarecchia	2526	RN-FC	Collina	Rocciosi calcarenitici
ZSC	IT4090004	Monte e. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno	2172	RN-FC	Collina	Forestali di pregio
ZSC-ZPS	IT4090005	Fiume Marecchia a Ponte Messa	265	RN	Collina	Fluviali

ZSC-ZPS	IT4090006	Versanti Occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio	2947	RN	Montagna	Forestali di pregio
---------	-----------	---	------	----	----------	---------------------

**Figura 1-4> Suddivisione per provincia dei siti della Rete Ecologica Natura 2000**

<b>Regione Emilia-Romagna</b> <b>La Rete ecologica Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS)</b> <b>suddivisioni per provincia</b> <span style="float: right;">2021</span>									
PROVINCIA	S.I.C./Z.S.C. Siti di Importanza Comunitaria/Zone speciali per la Conservazione della biodiversità			Z.P.S. Zone di Protezione Speciale per l'Avifauna			Totale Siti di Rete Natura 2000		
	numero	sup / ha	%	numero	sup / ha	%	numero	sup / ha	%
Piacenza	14	27.201	11	3	8.067	3	14	27.201	11
Parma	19	30.688	9	9	15.646	5	22	32.546	9
Reggio Emilia	22	31.334	14	11	22.369	10	23	31.471	14
Modena	12	19.139	7	13	23.779	9	17	24.898	9
Bologna	21	40.789	11	15	29.289	8	24	41.891	11
Ferrara	11	61.846	23	14	51.066	19	16	82.349	31
Ravenna	20	20.670	11	16	17.011	9	22	20.770	11
Forlì-Cesena	15	29.629	12	3	19.069	8	15	29.629	12
Rimini	6	9.813	11	3	4.906	6	6	9.813	11
	<b>140</b>	<b>271.109</b>	<b>12</b>	<b>87</b>	<b>191.200</b>	<b>9</b>	<b>159</b>	<b>300.568</b>	<b>13</b>

#### 1.4.2 Presenza di aree protette

Nel territorio regionale sono presenti due parchi nazionali (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna e Parco dell'Appennino Tosco-Emiliano), il Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello, 14 parchi regionali, 15 riserve regionali oltre a 4 paesaggi naturali e 33 aree di riequilibrio ecologico.

**Tabella 1-4>Aree protette ricadenti nel territorio regionale**

<b><u>Parchi nazionali:</u></b>	<b><u>Riserve statali</u></b>
PN delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna;	Riserva naturale Guadine Pradaccio (PR)

PN dell'Appennino Tosco-Emiliano;	Riserva naturale Bosco della Mesola (FE)
<b><u>Parco interregionale:</u></b>	Riserva naturale Bassa dei Frassini - Balanzetta (FE)
Parco del Sasso Simone e Simoncello	Riserva naturale Dune e isole della Sacca di Gorino (FE)
<b><u>Parchi regionali;</u></b>	Riserva naturale Po di Volano (FE)
Parco del Delta del Po;	Riserva naturale Sacca di Bellocchio (RA)
Abbazia di Montevoglio	Riserva naturale Sacca di Bellocchio II (FE)
Alto Appennino Modenese (del Frignano)	Riserva naturale Sacca di Bellocchio III (FE)
Boschi di Carrega	Riserva naturale Destra foce Fiume Reno (FE)
Corno alle Scale	Riserva naturale Pineta di Ravenna (RA)
Fiume Taro	Riserva naturale Foce Fiume Reno (RA)
Gessi Bolognesi e Calanchi Abbadessa	Riserva naturale Duna costiera ravennate e foce torrente Bevano (RA)
Laghi di Suviana e Brasimone	Riserva naturale Salina di Cervia (RA)
Monte Sole	Riserva naturale Duna costiera di Porto Corsini (RA)
Stirone e Piacenziano	Riserva naturale Campigna (FC)
Trebbia	Riserva naturale Badia Prataglia (FC-AR)
Valli del Cedra e del Parma (dei Cento Laghi)	Riserva naturale Sasso Fratino (FC)
Vena del Gesso Romagnola	<b><u>Riserve naturali regionali:</u></b>
Sassi di Roccamalatina	Alfonsine
<b><u>Paesaggi protetti</u></b>	Bosco della Frattona
• Colli del Nure (PC)	Bosco di Scardavilla

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collina Reggiana- Terre di Matilde (RE)</li> </ul>	Casse di espansione del Fiume Secchia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colline di San Luca (BO)</li> </ul>	Contrafforte Pliocenico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centuriazione (RA)</li> </ul>	Dune Fossili di Massenzatica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torrente Conca (RN)</li> </ul>	Fontanili di Corte Valle Re
	Ghirardi
	Monte Prinzerà
	Onferno
	Parma Morta
	Rupe di Campotrera
	Salse di Nirano
	Sassoguidano
	Torrile e Trecasali
<p align="center"><b><u>Aree di Riequilibrio Ecologico dell'Emilia-Romagna</u></b></p>	
Provincia di Reggio Emilia § Boschi del Rio Coviola e Villa Anna § Fontanile dell'Ariolo § Fontanili media pianura reggiana § I Caldaren § Oasi di Budrio § Oasi naturalistica di Marmirolo § Rodano-Gattalupa § Sorgenti dell'Enza § Via Dugaro	Provincia di Bologna § Bisana § Collettore delle Acque Alte § Dosolo § Ex risaia di Bentivoglio § Golena San Vitale § La Bora § Torrente Idice § Vasche ex zuccherificio



Provincia di Modena § Area boscata di Marzaglia § Bosco della Saliceta § Fontanile di Montale § Oasi Val di Sole § San Matteo § Torrazzuolo	Provincia di Ravenna § Bacini di Conselice § Canale dei Mulini di Lugo e Fusignano § Cotignola § Podere Pantaleone § Villa Romana di Russi
Provincia di Rimini § Rio Calamino § Rio Melo	Provincia di Ferrara § Porporana § Schiaccianoci § Stellata

**Tabella 1-5> Zone Ramsar dell'Emilia-Romagna**

Salina di Cervia in comune di Cervia (RA) attualmente tutelata come Riserva statale inclusa nel Parco Delta del Po - Stazione Pineta di Classe- Salina di Cervia
Ortazzo e Ortazzino in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di Classe- Salina di Cervia
Piallassa della Baiona e Risega in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di S.Vitale e Piallasse di Ravenna
Punte Alberete in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di S.Vitale e Piallasse di Ravenna
Valle Santa in comune di Argenta (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta
Valle Campotto e Bassarone in comune di Argenta (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta
Valli residue del comprensorio di Comacchio (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio

Sacca di Bellocchio inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Valli di Comacchio e attualmente tutelata come Riserva statale
Valle Bertuzzi a Comacchio (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio
Valle di Gorino inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Volano-Mesola-Goro

#### 1.4.3 Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale

Nei siti Natura 2000 regionali sono presenti settantatre habitat diversi (di cui 19 di interesse prioritario \*), una trentina di specie vegetali e almeno duecento specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili e specie omeoterme - mammiferi e uccelli, questi ultimi rappresentati da circa ottanta specie.

In generale, gli ambienti appenninici hanno un interesse, per quanto differenziato, uniformemente diffuso, all'opposto della pianura che, profondamente manomessa, presenta pochi e ridotti ambienti naturali superstiti: solo lungo la fascia costiera (nel Delta e nelle Pinete di Ravenna) e lungo l'asta del Po, si sono potuti conservare ambienti naturali di estensione significativa. Sono di particolare rilievo per l'Emilia-Romagna gli habitat salmastri sublitorali, tra i più estesi d'Italia e d'Europa, alcuni relitti planiziari o pedecollinari di natura continentale, ambienti geomorfologicamente peculiari come le sorgenti salate (salse) o gli affioramenti ofiolitici e gessosi - tra i più grandi della penisola, capaci di selezionare creature endemiche e ambienti irripetibili - e infine solenni e vetuste foreste quasi imprevedibili in quel vasto e apparentemente uniforme manto verde che ricopre l'intero versante appenninico alto adriatico.

Vengono qui riportati i 73 habitat di interesse comunitario (di cui 19 prioritari) individuati in Emilia-Romagna. I dati sulla loro presenza nel territorio regionale sono desunti da dati reperiti presso il sito web del Servizio Parchi della Regione Emilia-Romagna attraverso la "Carta degli habitat" aggiornata al 2015.

- Il codice indicato corrisponde al codice NATURA 2000.
- Il segno «\*» indica i tipi di habitat prioritari.

**Tabella 1-6> Habitat di interesse comunitario presenti nel territorio regionale**

HABITAT
<b>1. HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICHE</b>
<b>11 - Acque marine e ambienti a marea.</b>
1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
1130 - Estuari

1150* - Lagune costiere
1170 - Scogliere
<b>12 - Scogliere marine e spiagge ghiaiose.</b>
1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
<b>13 - Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali.</b>
1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose
1320 - Prati di Spartina ( <i>Spartinion maritimae</i> )
1340* - Pascoli inondati continentali
<b>14 - Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici.</b>
1410 - Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )
<b>2. DUNE MARITTIME E INTERNE</b>
<b>21 - Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico.</b>
2110 - Dune embrionali mobili
2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)
2160 - Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i>
<b>22 - Dune marittime delle coste mediterranee.</b>
2230 - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
2260 - Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
<b>3. HABITAT D'ACQUA DOLCE</b>
<b>31 - Acque stagnanti.</b>
3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetalia</i>
3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i>
3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>

3160 - Laghi e stagni distrofici naturali
3170* - Stagni temporanei mediterranei
<b>32 - Acque correnti</b>
3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea
3230 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>
3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>
3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
<b>4. LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI</b>
4030 - Lande secche europee
4060 - Lande alpine e boreali
<b>5. MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (<i>Matorral</i>)</b>
<b>51 - Arbusteti submediterranei e temperati.</b>
5130 - Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
<b>52 - <i>Matorral arborescenti mediterranei.</i></b>
5210 - <i>Matorral</i> arborescenti di <i>Juniperus spp.</i>
<b>6. FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>
<b>61 - Formazioni erbose naturali.</b>
6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alysso-Sedion albi</i>
6130 - Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>
6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)

<b>62 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli.</b>
6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
6230* - Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
<b>64 - Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte.</b>
6410 - Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi ( <i>Molinion caeruleae</i> )
6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>
6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
<b>65 - Formazioni erbose mesofile.</b>
6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
<b>7. TORBIERE ALTE, TORBIERE BASSE E PALUDI BASSE</b>
<b>71 - Torbiere acide di sfagni.</b>
7140 - Torbiere di transizione e instabili
<b>72 - Paludi basse calcaree.</b>
7210* - Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>
7210* - Paludi calcaree di <i>Cladium mariscus</i> e di <i>Carex davalliana</i>
7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )
7230 - Torbiere basse alcaline
<b>8 - HABITAT ROCCIOSI E GROTTA</b>
<b>81 - Ghiaioni.</b>
8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )
8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietalia rotundifolii</i> )
8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
<b>82 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica.</b>
8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
<b>83 - Altri habitat rocciosi.</b>
8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>9 - FORESTE</b>
<b>Foreste (sub) naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (<i>fustaia</i>), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri: rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario.</b>
<b>91 - Foreste dell'Europa temperata.</b>
9110 - Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130 - Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>
9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>
91AA* - Boschi orientali di quercia bianca
91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )
91L0 - Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )
<b>92 - Foreste mediterranee caducifoglie.</b>
9210* - Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
9220* - Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>
9260 - Boschi di <i>Castanea sativa</i>
92A0 - Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
<b>93 - Foreste sclerofille mediterranee.</b>
9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9430 - Foreste montane ed subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)
<b>AMBITI TERRITORIALI</b>
Ac - Prati umidi ad <i>Angelica sylvestris</i> e <i>Cirsium palustre</i> ( <i>Angelico-Cirsietum palustris</i> )
Cn - Torbiere acide montano subalpine ( <i>Caricetalia nigrae</i> e altre fitocenosi ad esso connesse)

Fu - Prati e pascoli igrofili del <i>Filipendulion ulmariae</i>
Gs - Formazioni a elofite delle acque correnti ( <i>Glycerio-Sparganion</i> )
Mc - Cariceti e Cipereti a grandi <i>Carex</i> e <i>Cyperus</i> ( <i>Magnocaricion</i> )
Pa - Canneti palustri: fragmiteti, tifeti e scirpeti d'acqua dolce ( <i>Phragmition</i> )
Psy - Pinete appenniniche di pino silvestre
Sc - Saliceti a <i>Salix cinerea</i> ( <i>Salicetum cinereae</i> )

Negli elenchi di seguito riportati sono ricomprese le specie animali e vegetali di interesse comunitario, di cui alla Direttiva 92/43/CEE “Habitat” (Allegati II e IV), nonché altre specie vegetali e animali considerate di interesse conservazionistico a livello regionale, individuate anche sulla base dei criteri di vulnerabilità in base alle Liste Rosse IUCN nazionali ed europee.

Negli elenchi di seguito riportati non sono state inserite le specie vegetali di cui alla L.R. n.2/77 e le specie animali di cui alla L. n. 157/92 e alla L.R. n. 15/06, ad esclusione della fauna ittica, in quanto ne è già vietato il taglio, la raccolta, l’asportazione, la cattura, il danneggiamento o l’uccisione intenzionale anche all’interno dei siti Natura 2000; nei suddetti elenchi possono essere presenti specie già tutelate da altre normative nazionali o regionali vigenti.

Tabella 1-7> Flora protetta in Emilia-Romagna

Flora protetta (Misure Generali di Conservazione di Rete Natura 2000, Protezione della Flora spontanea) 2018							
Divisione	Ordine	Famiglia	Taxon RER	Sinonimie	Dir. Habitat AII, II-IV	Rete Natura 2000 MGC	LR 2/77 Flora spontanea
Ascomycota	Acarosporales	Acarosporaceae	<i>Acarospora placodiformis</i>			X	
	Arthoniales	Roccellaceae	<i>Ingaderia troglodytica</i>	<i>Paralecanographa grumiflora</i>		X	
	Lecanorales	Cadoniaceae	<i>Cadonia</i> spp. (group)			X	
Basidiomycota	Agaricales	Entolomataceae	<i>Entoloma bloxamii</i>			X	
		Pastinacellaceae	<i>Pastinacella ammophila</i>			X	
		Boletaceae	<i>Boletus dupainii</i>			X	
		Paxillaceae	<i>Albova rubescens</i>			X	
	Hymenochaetales	Hymenochaetaeae	<i>Fomitiporia pseudopunctata</i>	<i>Phellinus pseudopunctatus</i>		X	
		Pezizaceae	<i>Peziza pseudocannophila</i>			X	
		Hericiaceae	<i>Hericium erinaceus</i>			X	
	Xylariales	Xylariaceae	<i>Poronia punctata</i>			X	
	Bryales	Bryaceae	<i>Bryum warnum</i>	<i>Bryum oelandicum</i>		X	
Bryophyta	Buxbaumiales	Buxbaumiacae	<i>Buxbaumia viridis</i>		X	X	
	Dicranales	Leucobryaceae	<i>Leucobryum glaucum</i>			X	
	Hypnales	Amblystegiaceae	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	X	X	
	Orthotrichales	Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum rogeri</i>			X	
	Pottiaceae	Pottiaceae	<i>Tortula revolvens</i>			X	
	Sphagnales	Sphagnaceae	<i>Sphagnum</i> spp. (group)			X	
			<i>Diphysastrum tristachyum</i>	<i>Diphysastrum tristachyum</i>		X	
Lycopodiophyta	Lycopodiales	Lycopodiaceae	<i>Diphysastrum alpinum</i>			X	
			<i>Huperzia selago</i>			X	
Selaginellales			<i>Lycopodium annotinum</i>			X	
			<i>Lycopodium clavatum</i>			X	
Alismatales		Alismataceae	<i>Baldonia ranunculoides</i>		X	X	
		Hydrocharitaceae	<i>Sagittaria sagittifolia</i>			X	
Zosteriales		Zosteraceae	<i>Stratiotes aloides</i>			X	
			<i>Zostera marina</i>			X	
Asteriales		Apiaceae	<i>Hefosciadium repens</i>	<i>Apium repens</i>	X	X	
			<i>Galanthus nivalis</i>				X
Amaryllidales			<i>Leucojum aestivum</i>				X
			<i>Leucojum vernum</i>				X
Amaryllidaceae			<i>Narcissus poeticus</i>	<i>Narcissus rediflorus</i>			X
			<i>Narcissus tazetta</i>				X
Sternbergia			<i>Sternbergia lutea</i>				X
			<i>Boliviana webbiana</i>			X	
Asparagaceae			<i>Convallaria majalis</i>				X
			<i>Paradisa filiastrum</i>				X
Indaceae			<i>Scilla bifolia</i>				X
			<i>Crocus biflorus</i>				X
Crocus			<i>Crocus etruscus</i>		X		X
			<i>Crocus ligusticus</i>				X
Crocus			<i>Crocus vernus</i>	<i>Crocus albidus</i>			X
			<i>Gladicus palustris</i>		X	X	
Anacamptis			<i>Anacamptis pyramidalis</i>		X		X
			<i>Bardia robertiana</i>	<i>Himantoglossum robertianum</i>			X
Cephalanthera			<i>Cephalanthera damasonium</i>				X
			<i>Cephalanthera longifolia</i>				X
Cephalanthera			<i>Cephalanthera rubra</i>				X
			<i>Cerallorhiza triida</i>				X
Dactylorhiza			<i>Dactylorhiza incarnata</i>				X
			<i>Dactylorhiza insularis</i>				X
Dactylorhiza			<i>Dactylorhiza lapponica</i> subsp. <i>thaetica</i>	<i>Dactylorhiza (Orchis) trausteinii</i>			X
			<i>Dactylorhiza maculata</i>				X
Dactylorhiza			<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>			X
			<i>Dactylorhiza romana</i>				X
Dactylorhiza			<i>Dactylorhiza sambucina</i>				X
			<i>Dactylorhiza viridis</i>	<i>Coeloglossum viride</i>			X
Epipactis			<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Epipactis atropurpurea</i>			X
			<i>Epipactis flaminia</i>				X
Epipactis			<i>Epipactis hololeborina</i>				X
			<i>Epipactis leptochila</i>				X
Epipactis			<i>Epipactis microphylla</i>				X
			<i>Epipactis muelleri</i>				X
Epipactis			<i>Epipactis palustris</i>				X
			<i>Epipactis persica</i> subsp. <i>gracilis</i>	<i>Epipactis baumanniorum</i> , <i>E. exilis</i>			X
Epipactis			<i>Epipactis placantina</i>				X
			<i>Epipactis viridiflora</i>	<i>Epipactis purpurata</i>			X
Epipogon			<i>Epipogon aphyllum</i>				X
			<i>Goodyera repens</i>				X
Gymnadenia			<i>Gymnadenia conopsea</i>				X
			<i>Gymnadenia odoratissima</i>				X
Himantoglossum			<i>Himantoglossum adriaticum</i>		X		X
			<i>Himantoglossum hircinum</i>				X
Limodorum			<i>Limodorum abortivum</i>				X
			<i>Listera cordata</i>				X
Listera			<i>Listera ovalis</i>				X
			<i>Neotinea maculata</i>	<i>Neotinea inlata</i>			X
Neotinea			<i>Neotinea nidus-avis</i>				X
			<i>Nigritella rheticana</i>	<i>Nigritella nigra</i>			X
Ophrys			<i>Ophrys sphegodes</i>				X
			<i>Ophrys bertolonii</i>				X



Flora protetta (Misure Generali di Conservazione di Rete Natura 2000, Protezione della Flora spontanea)							
2018							
Divisione	Ordine	Famiglia	Taxon RER	Sinonimie	Dir. Habitat All. II-IV	Rete Natura 2000 MGC	LR 2/77 Flora spontanea
Magniophyta	Asparagales	Orchidaceae	<i>Ophrys bombyliflora</i>				X
			<i>Ophrys fuciflora</i>				X
			<i>Ophrys fusca</i>				X
			<i>Ophrys insectifera</i>				X
			<i>Ophrys speculum</i>	<i>Ophrys citata</i>			X
			<i>Ophrys apheodes</i>	<i>Ophrys apheodes</i>			X
			<i>Ophrys tetraloniae</i>	<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>exaltior</i>			X
			<i>Orchis anthropophora</i>	<i>Aceras anthropophorum</i>			X
			<i>Orchis coriophora</i>	<i>Orchis cincta</i> , <i>Anacamptis coriophora</i>			X
			<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Anacamptis laxiflora</i>			X
			<i>Orchis mascula</i>				X
			<i>Orchis militaris</i>				X
			<i>Orchis morio</i>	<i>Anacamptis morio</i>			X
			<i>Orchis pallens</i>				X
			<i>Orchis palustris</i>	<i>Anacamptis palustris</i>			X
			<i>Orchis papilionacea</i>	<i>Anacamptis papilionacea</i>			X
			<i>Orchis pauciflora</i>				X
			<i>Orchis provincialis</i>				X
			<i>Orchis purpurea</i>				X
			<i>Orchis simia</i>				X
			<i>Orchis tridentata</i>				X
			<i>Orchis ustulata</i>				X
			<i>Platanthera bifolia</i>				X
			<i>Platanthera chlorantha</i>				X
			<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Leucorchis albida</i>			X
			<i>Serapias cordigera</i>				X
			<i>Serapias lingua</i>				X
			<i>Serapias neglecta</i>				X
			<i>Serapias parviflora</i>				X
			<i>Serapias vomeracea</i>				X
			<i>Spiranthes aestivalis</i>		X		X
			<i>Spiranthes spiralis</i>				X
			<i>Trautsteinera globosa</i>				X
	Asterales	Asteraceae	<i>Arnica montana</i>				X
			<i>Artemisia lanata</i>	<i>Artemisia genipi</i> (group)		X	
			<i>Aster alpinus</i>				X
			<i>Centaurea apuleia</i>	<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>apuleia</i>		X	
			<i>Doronicum columnae</i>	<i>Doronicum cordatum</i>			X
	Campanulales	Campanulaceae	<i>Klasea lycophila</i>	<i>Senecio lycophila</i>	X	X	
			<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Senecio incana</i>		X	
	Cappanales	Brassicaceae	<i>Campanula medium</i>				X
	Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Brassica montana</i>	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>		X	
			<i>Dianthus armeria</i>				X
			<i>Dianthus barbatus</i>				X
			<i>Dianthus carthusianorum</i>				X
			<i>Dianthus deltoides</i>				X
			<i>Dianthus monspeliensis</i>				X
			<i>Dianthus sogueri</i>				X
			<i>Dianthus superbus</i>				X
			<i>Dianthus sylvestris</i>				X
			<i>Hydrocotyle stracheyi</i>			X	
			<i>Salicornia verna</i>	<i>Salicornia procumbens</i> subsp. <i>procumbens</i>	X	X	
			<i>Akrodon vesiculosa</i>		X	X	
			<i>Armeria armeria</i>	<i>Armeria plantaginea</i>			X
			<i>Armeria canescens</i>				X
	Fumbrinales	Fumbrinaceae	<i>Armeria marginata</i>				X
			<i>Armeria setacea</i>				X
			<i>Limonium bolidifolium</i>				X
			<i>Limonium densissimum</i>				X
			<i>Limonium narbonne</i>	<i>Limonium serotinum</i>			X
			<i>Limonium virgatum</i>				X
Celastrales	Aquifoliales	Aquifoliaceae	<i>Ilex aquifolium</i>				X
			<i>Arbutus unedo</i>				X
	Ericales	Ericaceae	<i>Rhododendron ferrugineum</i>				X
			<i>Hieracium palustre</i>			X	
			<i>Primula aemula</i>		X		X
			<i>Primula auricula</i>				X
			<i>Primula marginata</i>				X
			<i>Soldanella alpina</i>				X
			<i>Soldanella pusilla</i>				X
			<i>Lathyrus palustris</i>			X	
			<i>Vicia cusanae</i>			X	
			<i>Polygala exilis</i>			X	
	Fagales	Fagaceae	<i>Alnus incana</i>			X	
			<i>Carpinus orientalis</i>			X	
			<i>Quercus crenata</i>	<i>Quercus pseudosuber</i>			X
Gentianales	Gentianaceae	Gentianaceae	<i>Vinca major</i>				X
			<i>Vinca minor</i>				X
			<i>Gentiana acutis</i>	<i>Gentiana kochiana</i>			X
			<i>Gentiana asclepiadea</i>				X
			<i>Gentiana cruciata</i>				X
			<i>Gentiana lutea</i>				X

Flora protetta (Misure Generali di Conservazione di Rete Natura 2000, Protezione della Flora spontanea)									
2018									
Divisione	Ordine	Famiglia	Taxon RER	Sinonimie	Dir. Habitat A.II. II-IV	Rete Natura 2000 MGC	LR 2/77 Flora spontanea		
Magnoliophyta	Gentianales	Gentianeaceae	<i>Gentiana pneumonanthe</i>				X		
			<i>Gentiana purpurea</i>				X		
			<i>Gentiana utriculosa</i>				X		
			<i>Gentiana verna</i>				X		
			<i>Gentianopsis ciliata</i>	<i>Gentiana ciliata</i> , <i>Gentianella ciliata</i>			X		
	Juncales	Cyperaceae	<i>Geranium argenteum</i>				X		
			<i>Eriophorum angustifolium</i>				X		
			<i>Eriophorum latifolium</i>				X		
	Lamiales	Lentibulariaceae	<i>Eriophorum schauchzeri</i>				X		
			<i>Pinguicula vulgaris</i>				X		
	Lamiales	Linderniaceae	<i>Lindernia procumbens</i>	<i>Lindernia palustris</i>		X	X		
		Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i>				X		
		Orobanchaceae	<i>Tortzia alpina</i>				X		
		Plantaginaceae	<i>Hippuris vulgaris</i>			X			
	Liliales	Liliaceae	<i>Erythronium dens-canis</i>					X	
			<i>Fritillaria montana</i>	<i>Fritillaria tenella</i>				X	
			<i>Gagea spathulacea</i>				X		
			<i>Lilium bulbiferum</i>	<i>Lilium croceum</i>				X	
			<i>Lilium maritimum</i>					X	
			<i>Tulipa agnensis</i>	<i>Tulipa oculus-sois</i>				X	
			<i>Tulipa australis</i>					X	
			<i>Tulipa raddeii</i>	<i>Tulipa praecox</i>				X	
	Malpighiales		<i>Cistaceae</i>	<i>Cistus creticus</i> subsp. <i>ericocephalus</i>				X	
			<i>Linaceae</i>	<i>Linum maritimum</i>	<i>Linum muelleri</i>				
			<i>Salicaceae</i>	<i>Salix pentandra</i>			X		
			<i>Tamaricaceae</i>	<i>Myricaria germanica</i>			X		
			<i>Violaceae</i>	<i>Viola pumila</i>			X		
	Malvales		<i>Malvaceae</i>	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>		X	X		
			<i>Lythraceae</i>	<i>Lythrum thosicoides</i>			X		
				<i>Triplaris palustris</i>			X		
			Thymelaeaceae	<i>Daphne alpina</i>					X
				<i>Daphne cneorum</i>					X
	<i>Daphne laureola</i>						X		
	<i>Daphne mezereum</i>						X		
	<i>Daphne oleoides</i>						X		
	Nymphaeales	Nymphaeaceae	<i>Nymphaea alba</i>					X	
	Poales	Typhaceae	<i>Poaceae</i>	<i>Stipa erusca</i>			X		
			<i>Typhe minima</i>				X		
	Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Typhe stultior</i>				X		
			<i>Aconitum variegatum</i>					X	
			<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Anemone nemorosa</i>				X	
			<i>Aquilegia alpina</i>		X			X	
			<i>Aquilegia atra</i>					X	
			<i>Aquilegia batoni</i>		X			X	
			<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Aquilegia viscosa</i>				X	
			<i>Pulsatilla alpina</i>	<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>millefoliata</i>				X	
			<i>Trollius europaeus</i>					X	
			Rosales	Crassulaceae	<i>Sempervivum alpinum</i>				
		<i>Sempervivum arachnoideum</i>							X
		<i>Sempervivum montanum</i>							X
		<i>Sempervivum tectorum</i> (group)							X
		<i>Rhamnaceae</i>			<i>Rhamnus alaternus</i>				
		Rosaceae		<i>Amelanchier ovalis</i>				X	
				<i>Malus florentina</i>				X	
				<i>Sorbus chamaemespilus</i>				X	
				<i>Aceraceae</i>	<i>Acer monspessulanum</i>			X	
				<i>Anacardiaceae</i>	<i>Cotinus coggygria</i>			X	
		Saxifragales	Saxifragaceae	<i>Pistacia terebinthus</i>				X	
	<i>Dictamnus albus</i>							X	
	<i>Staphylea pinnata</i>							X	
	<i>Paeonia officinalis</i>						X		
	<i>Saxifraga aizoides</i>							X	
	<i>Saxifraga aspera</i>			<i>Saxifraga elusca</i>				X	
	<i>Saxifraga callosa</i>			<i>Saxifraga lingulata</i>				X	
<i>Saxifraga cuneifolia</i>							X		
<i>Saxifraga exarata</i>					X				
<i>Saxifraga granulata</i>					X				
<i>Saxifraga oppositifolia</i>					X				
<i>Saxifraga paniculata</i>					X				
Pinophyta	Pinales	Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>deltoides</i>			X			
		Pinaceae	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>			X			
		Taxaceae	<i>Taxus baccata</i>					X	
Pteridophyta	Ophioglossales	Ophioglossaceae	<i>Botrychium matricariaefolium</i>	<i>Botrychium matricariaefolium</i>		X			
	Polypodiales	Aspleniaceae	<i>Botrychium multifidum</i>			X			
			<i>Asplenium adnigrum</i>		X				
			<i>Asplenium hemionitis</i>	<i>Phyllitis sagittata</i> , <i>Scolopendrium hemionitis</i>	X			X	
			<i>Asplenium scolopendrium</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Scolopendrium vulgare</i>				X	
			<i>Cheilanthes persica</i>				X		
	Salviniales	Marsileaceae	<i>Marsilea quadrifolia</i>		X	X			
		Salvinaceae	<i>Salvinia natans</i>			X			

#### 1.4.4 Specie faunistiche di interesse comunitario nei SIC e ZPS del territorio regionale

Italia - Regione Emilia-Romagna Specie animali di interesse comunitario - Allegati II, IV, V Direttiva Habitat

Interesse Comunitario (Ivella)	Endemismo riconosciuto da MinAmb (2002)	classe	ordine	famiglia	Nome Specie	Nome Italiano
AII. II - P	X	AMPHIBIA	ANURA	Pelobatidae	<i>Pelobates fuscus insubricus</i> <small>Comalia, 1873</small>	Pelobate padano
AII. II - P		REPTILIA	TESTUDINES	Cheloniidae	<i>Caretta caretta</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Tartaruga caretta
AII. II - P	X	MAMMALIA	CARNIVORA	Canidae	<i>Canis lupus</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Lupo
AII. II - P		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Arctidae	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Falena dell'edera
AII. II - P		HEXAPODA	COLEOPTERA	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Rosalia delle faggete
AII. II - P		HEXAPODA	COLEOPTERA	Cetoniidae	<i>Osmoderma eremita</i> <small>Scopoli, 1763</small>	Eremita odoroso
AII. II - P	X	OSTEICHTHYES	ACIPENSERIFORMES	Acipenseridae	<i>Acipenser naccarii</i> <small>Bonaparte, 1836</small>	Storione cobice
AII. II - P		OSTEICHTHYES	ACIPENSERIFORMES	Acipenseridae	<i>Acipenser sturio</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Storione
AII. II	X	AGNATHA	PETROMYZONTIFORMES	Petromyzontidae	<i>Lethenteron zanandreae</i> <small>Vladykov, 1955</small>	Lampreda padana
AII. II		AGNATHA	PETROMYZONTIFORMES	Petromyzontidae	<i>Petromyzon marinus</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Lampreda di mare
AII. II		AMPHIBIA	ANURA	Discoglossidae	<i>Bombina variegata</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Ululone dal ventre giallo
AII. II	X	AMPHIBIA	ANURA	Ranidae	<i>Rana latastei</i> <small>Boulenger, 1879</small>	Rana di Lataste
AII. II	X	AMPHIBIA	URODELA	Plethodontidae	<i>Speleomantes ambrosii</i> <small>Lanza, 1955</small>	Geotritone di Ambrosi
AII. II		AMPHIBIA	URODELA	Plethodontidae	<i>Speleomantes strinatii</i> <small>Aellen, 1958</small>	Geotritone di Strinati
AII. II		AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i> <small>Laurenti, 1768</small>	Tritone crestato italiano
AII. II	X	AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<i>Salamandrina terdigitata</i> <small>Lacépède, 1788</small>	Salamandrina dagli occhiali
AII. II		REPTILIA	TESTUDINES	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Testuggine d'acqua
AII. II		REPTILIA	TESTUDINES	Testudinidae	<i>Testudo hermanni</i> <small>Gmelin, 1789</small>	Testuggine comune
AII. II		CRUSTACEA	DECAPODA	Astacidae	<i>Austropotamobius pallipes</i> <small>Lereboullet, 1858</small>	Gambero di fiume
AII. II		GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	Vertiginidae	<i>Vertigo angustior</i> <small>Jeffreys, 1830</small>	Vertigo sinistrorso minore
AII. II		GASTROPODA	STYLOMMATOPHORA	Vertiginidae	<i>Vertigo moulinsiana</i> <small>Dupuy, 1849</small>	Vertigo di Demoulin
AII. II		HEXAPODA	COLEOPTERA	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Cerambyce delle querce
AII. II		HEXAPODA	COLEOPTERA	Dytiscidae	<i>Graphoderus bilineatus</i> <small>De Geer, 1774</small>	Ditisco
AII. II		HEXAPODA	COLEOPTERA	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Cervo volante
AII. II		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Lasiocampidae	<i>Eriogaster catax</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Falena bruna
AII. II		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Lycaenidae	<i>Lycaena dispar</i> <small>Haworth, 1803</small>	Licena delle paludi
AII. II		HEXAPODA	LEPIDOPTERA	Satyridae	<i>Coenonympha oedippus</i> <small>Fabricius, 1787</small>	Farfalla delle risorgive
AII. II		HEXAPODA	ODONATA	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i> <small>Charpentier, 1840</small>	Agrión di Mercurio
AII. II		HEXAPODA	ODONATA	Gomphidae	<i>Ophiogomphus cecilia</i> <small>Fourcroy, 1785</small>	Libellula cecilia
AII. II		MAMMALIA	CETACEA	Delphinidae	<i>Tursiops truncatus</i> <small>Montagu, 1821</small>	Tursiope
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i> <small>Blasius, 1853</small>	Ferro di cavallo euriale
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <small>Schreber, 1774</small>	Ferro di cavallo maggiore
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i> <small>Bechstein, 1800</small>	Ferro di cavallo minore
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i> <small>Schreber, 1774</small>	Barbastello
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Miniopterus schreibersi</i> <small>Natterer in Kuhl, 1819</small>	Miniottero
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis bechsteini</i> <small>Leister in Kuhl, 1818</small>	Vespertilio di Bechstein
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis blythi oxygnathus</i> <small>Monticelli, 1885</small>	Vespertilio di Monticelli
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis capaccinii</i> <small>Bonaparte, 1837</small>	Vespertilio di Capaccini
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis emarginatus</i> <small>Geoffroy E., 1806</small>	Vespertilio smarginato
AII. II		MAMMALIA	CHIROPTERA	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i> <small>Borkhausen, 1797</small>	Vespertilio maggiore
AII. II		OSTEICHTHYES	CLUPEIFORMES	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i> <small>Lacépède, 1803</small>	Cheppia
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cobitidae	<i>Cobitis taenia</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Cobite
AII. II	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cobitidae	<i>Sabanejewia larvata</i> <small>De Filippi, 1859</small>	Cobite mascherato
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Barbus plebejus</i> <small>Bonaparte, 1839</small>	Barbo
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Barbus meridionalis</i> <small>Risso, 1826</small>	Barbo canino
AII. II	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Chondrostoma genei</i> <small>Bonaparte, 1839</small>	Lasca
AII. II	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Chondrostoma soetta</i> <small>Bonaparte, 1840</small>	Savetta
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Leuciscus souffia</i> <small>Risso, 1826</small>	Vairone
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Rhodeus sericeus</i> <small>Pallas, 1776</small>	Rodeo amaro
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Rutilus pigus</i> <small>Lacépède, 1804</small>	Pigo
AII. II	X	OSTEICHTHYES	CYPRINIFORMES	Cyprinidae	<i>Rutilus rubilio</i> <small>Bonaparte, 1837</small>	Rovella
AII. II		OSTEICHTHYES	CYPRINODONTIFORMES	Cyprinodontidae	<i>Aphanius fasciatus</i> <small>Nardo, 1827</small>	Nono
AII. II	X	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<i>Knipowitschia panizzae</i> <small>Verga, 1841</small>	Ghiozzetto di laguna
AII. II	X	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<i>Pomatoschistus canestrini</i> <small>Ninni, 1883</small>	Ghiozzetto cenerino
AII. II	X	OSTEICHTHYES	SALMONIFORMES	Salmonidae	<i>Salmo (trutta) marmoratus</i> <small>Cuvier, 1817</small>	Trota marmorata
AII. II		OSTEICHTHYES	SYNGNATHIFORMES	Cottidae	<i>Cottus gobio</i> <small>Linnaeus, 1758</small>	Scazzone



**Italia - Regione Emilia-Romagna**  
**Altre specie animali di interesse conservazionistico inserite nei formulari di Rete Natura 2000**  
**- L.157/92, Conv.Berna 79**

Endemismo riconosciuto da MinAmb (2002)	classe	ordine	famiglia	Nome Specie	Nome Italiano
	AMPHIBIA	ANURA	Bufo	<b>Bufo bufo</b>	Rospo comune
	AMPHIBIA	ANURA	Rana	<b>Rana catesbeiana</b>	Rana toro
	AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<b>Salamandra salamandra</b>	Salamandra pezzata
	AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<b>Triturus alpestris</b>	Tritone alpino
x	AMPHIBIA	URODELA	Salamandridae	<b>Triturus vulgaris</b>	Tritone punteggiato
	MAMMALIA	ARTIODACTYLA	Bovidae	<b>Ovis orientalis</b>	Mullone
	MAMMALIA	ARTIODACTYLA	Cervidae	<b>Capreolus capreolus</b>	Capriolo
	MAMMALIA	ARTIODACTYLA	Cervidae	<b>Cervus elaphus</b>	Cervo nobile
	MAMMALIA	ARTIODACTYLA	Cervidae	<b>Dama dama</b>	Daino
	MAMMALIA	ARTIODACTYLA	Suidae	<b>Sus scrofa</b>	Cinghiale
	MAMMALIA	CARNIVORA	Mustelidae	<b>Martes foina</b>	Faina
	MAMMALIA	CARNIVORA	Mustelidae	<b>Meles meles</b>	Tasso
	MAMMALIA	CARNIVORA	Mustelidae	<b>Mustela nivalis</b>	Donnola
	MAMMALIA	CARNIVORA	Mustelidae	<b>Mustela vison</b>	Visone americano
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Erinaceidae	<b>Erinaceus europaeus</b>	Riccio
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Crocidura leucodon</b>	Crocidura ventre bianco
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Crocidura suaveolens</b>	Crocidura minore
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Neomys anomalus</b>	Toporagno d'acqua di Miller
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Neomys fodiens</b>	Toporagno d'acqua
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Sorex araneus</b>	Toporagno comune
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Sorex minutus</b>	Toporagno nano
x	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Sorex samniticus</b>	Toporagno appenninico
	MAMMALIA	INSECTIVORA	Soricidae	<b>Suncus etruscus</b>	Mustiolo
	MAMMALIA	RODENTIA	Myocastoridae	<b>Myocastor coypus</b>	Nutria
	MAMMALIA	RODENTIA	Myoxidae	<b>Eliomys quercinus</b>	Quercino
	MAMMALIA	RODENTIA	Myoxidae	<b>Myoxus glis</b>	Ghiro
	MAMMALIA	RODENTIA	Sciuridae	<b>Sciurus vulgaris</b>	Scoiattolo
x	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<b>Padogobius martensii</b>	Ghiozzo padano
	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<b>Pomatoschistus marmoratus</b>	Ghiozzetto marmorizzato
	OSTEICHTHYES	PERCIFORMES	Gobiidae	<b>Pomatoschistus minutus</b>	Ghiozzetto minuto
	OSTEICHTHYES	SILURIFORMES	Siluridae	<b>Silurus glanis</b>	Siluro
	OSTEICHTHYES	SYNGNATHIFORMES	Syngnathidae	<b>Syngnathus abaster</b>	Pesce ago di Rio
	REPTILIA	SQUAMATA	Anguillidae	<b>Anguis fragilis</b>	Orbettino
	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	<b>Coronella girondica</b>	Colubro di Riccioli
	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	<b>Natrix maura</b>	Natrice viperina
	REPTILIA	SQUAMATA	Colubridae	<b>Natrix natrix</b>	Natrice dal collare
	REPTILIA	SQUAMATA	Gekkonidae	<b>Hemidactylus turcicus</b>	Geco verrucoso
	REPTILIA	SQUAMATA	Gekkonidae	<b>Tarentola mauritanica</b>	Tarantola muraiola
	REPTILIA	SQUAMATA	Lacertidae	<b>Zootoca vivipara</b>	Lucertola vivipara
	REPTILIA	SQUAMATA	Scincidae	<b>Chalcides chalcides</b>	Luscengola
	REPTILIA	SQUAMATA	Viperidae	<b>Vipera aspis</b>	Vipera comune
	REPTILIA	SQUAMATA	Viperidae	<b>Vipera berus</b>	Marasso

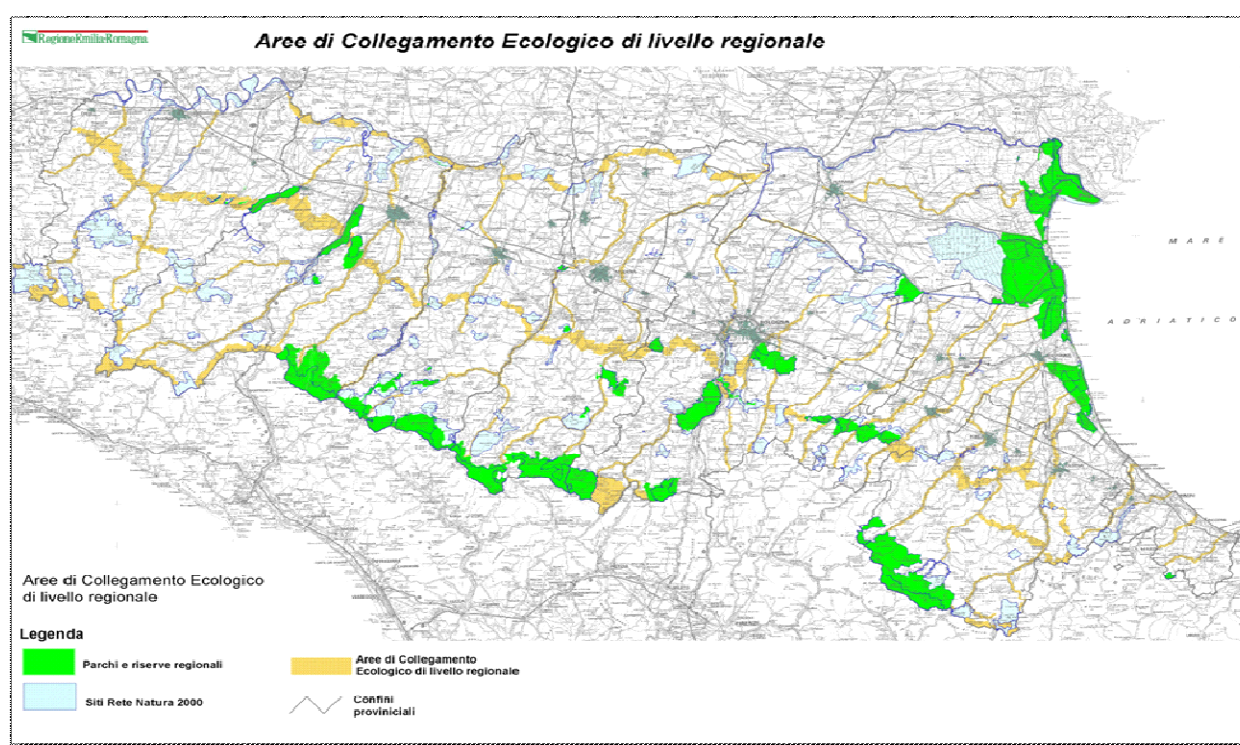
#### 1.4.5 La rete ecologica regionale prevista dal Programma per il Sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000

Lo schema ecologico dell'Emilia-Romagna è supportato dall'ossatura la coltre appenninica, estesa in direzione nord ovest - sud est dalle Alpi verso il Mediterraneo, sostiene ambienti collinari e montani naturali e seminaturali (di tipo terrestre) diffusi e continui, peraltro arricchiti da un pettine uniforme, trasversale, di corridoi (di tipo acquatico) fluviali. Essi vanno a solcare una pianura vasta e drasticamente impoverita di ambienti naturali, costituendone di fatto il principale, spesso unico, veicolo di collegamento e scambi. Per il resto, pianura e costa annoverano solo frammenti residui - discontinui e ridotti - di natura. Per giunta sono costellate dai maggiori centri urbani (a loro volta snodo di barriere ecologiche) distribuiti soprattutto presso la Via Emilia,

proprio al limite tra i due principali sottosistemi della rete (Appennino e pianura-costa). Questo limite pre-appenninico di alta pianura, così alterato dal punto di vista naturalistico, è tuttavia fondamentale per il passaggio dei flussi che mantengono l'efficienza della rete ed accoglie molti dei ZSC e ZPS che tendono ad individuare i principali nodi e corridoi naturali di questa rete ecologica. La Rete ecologica regionale deve rispondere quindi alla necessità di creare collegamenti tra aree naturali, progettati in modo che ogni intervento si inserisca in un disegno complessivo e che sia implementabile nello spazio e nel tempo in modo da tutelare la biodiversità presente nei vari ambiti territoriali.

### Figura 1-5> Sistema Regionale delle Aree di Collegamento Ecologico dell'Emilia-Romagna

(Fonte: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/sistema-regionale/rete-ecologica> )



## 1.5 Caratterizzazione della naturalità del territorio

Per approfondire la conoscenza dello stato del territorio regionale si propone qui l'analisi effettuata da ISPRA con il supporto di Arpa in relazione al consumo di suolo e alla frammentazione del territorio pubblicata nel Rapporto SNPA15/2020 "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici", da cui sono tratte le figure e tabelle seguenti.

**Figura 1-6 > Consumo di suolo nelle province dell'Emilia-Romagna nel 2019 e incremento rispetto al 2018**

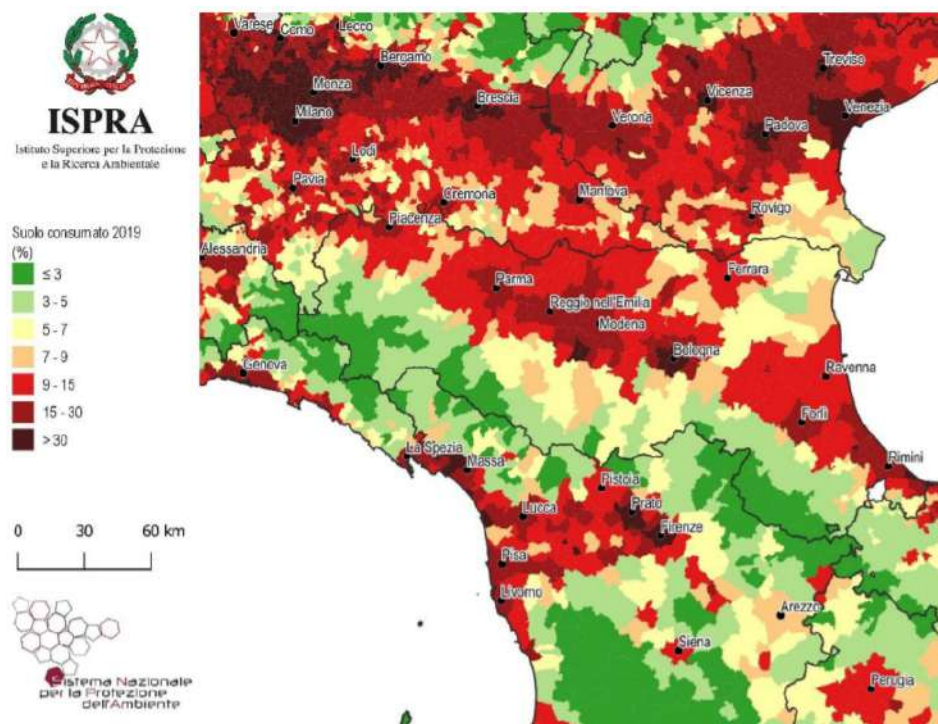
Province	Suolo consumato 2019 [ha]	Suolo consumato 2019 [%]	Suolo consumato pro capite 2019 [m <sup>2</sup> /ab]	Consumo di suolo 2018-2019 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ab/anno]	Densità di consumo di suolo 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ha]
Bologna	32.913	8,89	324,4	119	1,17	3,22
Ferrara	18.674	7,11	540,2	15	0,43	0,56
Forlì-Cesena	17.013	7,16	431,1	27	0,69	1,15
Modena	29.598	11,01	419,6	63	0,90	2,35
Parma	26.703	7,74	591,3	66	1,45	1,90
Piacenza	19.986	7,72	696,0	20	0,69	0,76
Ravenna	18.577	10,00	477,0	21	0,55	1,15
Reggio nell'Emilia	25.360	11,06	476,8	62	1,16	2,70
Rimini	11.045	12,78	325,8	11	0,33	1,31
<b>Regione</b>	<b>199.869</b>	<b>8,90</b>	<b>448,2</b>	<b>404</b>	<b>0,91</b>	<b>1,80</b>
<b>Italia</b>	<b>2.139.786</b>	<b>7,10</b>	<b>354,5</b>	<b>5.186</b>	<b>0,9</b>	<b>1,72</b>

**Figura 1-7 > Consumo di suolo nei capoluoghi di provincia dell'Emilia-Romagna nel 2019 e incremento rispetto al 2018**

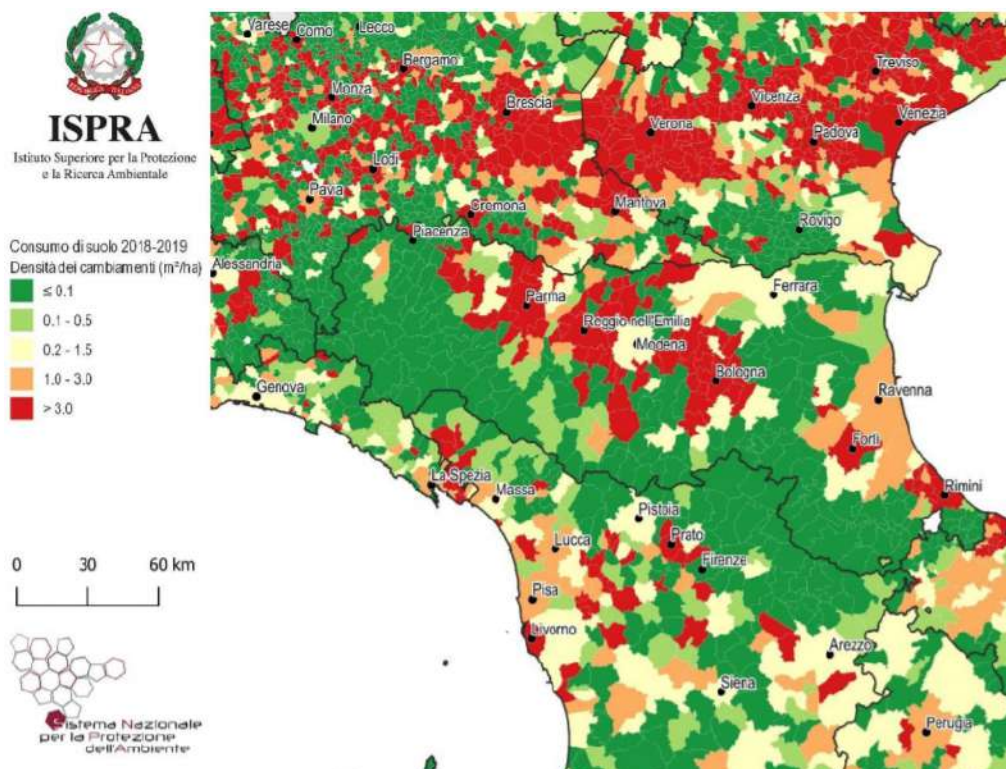
Capoluoghi di Provincia	Suolo consumato 2019 [ha]	Suolo consumato 2019 [%]	Suolo consumato pro capite 2019 [m <sup>2</sup> /ab]	Consumo di suolo 2018-2019 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ab/anno]	Densità di consumo di suolo 2018-2019 [m <sup>2</sup> /ha]
Bologna	4.749	33,72	121,6	14	0,36	9,98
Ferrara	5.077	12,54	384,5	4	0,28	0,90
Forlì	3.701	16,23	314,2	14	1,21	6,23
Cesena	3.532	14,17	363,4	4	0,43	1,67
Modena	4.584	25,02	246,0	2	0,10	1,01
Parma	5.642	21,64	287,1	20	0,99	7,48
Piacenza	2.930	24,77	281,9	1	-0,10	-0,88
Ravenna	6.911	10,58	438,3	10	0,64	1,54
Reggio nell'Emilia	4.854	21,04	282,2	20	1,16	8,64
Rimini	3.669	27,05	243,6	5	0,34	3,82



**Figura 1-8> Suolo consumato 2019: percentuale sulla superficie amministrativa (%)**



**Figura 1-9> Consumo di suolo annuale netto 2018-2019: densità dei cambiamenti rispetto alla superficie comunale (m<sup>2</sup>/ha)**



**Figura 1-10> Indice di frammentazione (effective mesh density) su griglia regolare a 1 km<sup>2</sup> nel 2019. Valori più bassi dell'indice identificano livelli di frammentazione minori**

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA, Ecoregioni da Blasi et al., 2017





## 1.6 Caratterizzazione dello scenario futuro del territorio interessato

In questo capitolo saranno analizzati i possibili impatti derivanti dagli obiettivi e dalle azioni previste dal Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 dell'Emilia-Romagna.

Allo scopo di fornire una verifica delle scelte di Piano si è proceduto a sovrapporre gli impianti di trattamento rifiuti, in attività durante il periodo di pianificazione (2014-2020) con i siti Natura 2000 regionali.

Dalla sovrapposizione degli impianti di gestione dei rifiuti esistenti al 2019, ad esempio, con i siti Natura 2000 e le aree protette regionali derivano le tabelle successive in cui sono indicati gli impianti in cui si verifica un'interferenza con il sistema naturale regionale. Per ogni tipologia di impianto è stato considerato un intorno delle dimensioni del buffer indicato specificamente in funzione del potenziale impatto della tipologia impiantistica.

**Tabella 1-8> Impianti di compostaggio interferenti: buffer 500 m**

NOME IMPIANTO	STATO	PROV	COMUNE	SITO NATURA 2000 o AREA PROTETTA INTERFERITI
Compostaggio di Ostellato	operativo	FE	OSTELLATO	ZPS: VALLE DEL MEZZANO
Compostaggio di Carpi	operativo	MO	CARPI	ZPS: VALLE DI GRUPPO
Compostaggio di Ravenna (Verde)	operativo	RA	RAVENNA	SIC-ZPS: ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO;  Parco Regionale Delta del Po

**Tabella 1-9> Discariche interferenti: buffer 2000 m**

<b>NOME IMPIANTO</b>	<b>STATO</b>	<b>PROV</b>	<b>COMUNE</b>	<b>SITO NATURA 2000 o AREA PROTETTA INTERFERITI</b>
Discarica di Finale Emilia	operativo	MO	FINALE EMILIA	ZPS: LE MELEGHINE
Discarica di Imola	operativo	BO	IMOLA	SIC: CALANCHI PLIOCENICI DELL'APPENNINO FAENTINO
Discarica di Ravenna	operativo	RA	RAVENNA	SIC-ZPS: PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO; Parco Regionale Delta del Po
Discarica di CARPI, FOSSOLI	operativo	MO	CARPI	ZPS: VALLE DI GRUPPO e ZPS: VALLE DELLE BRUCIATE E TRESINARO

**Tabella 1-10> Termovalorizzatori interferenti: buffer 3000 m**

<b>NOME IMPIANTO</b>	<b>STATO</b>	<b>PROV</b>	<b>COMUNE</b>	<b>SITO NATURA 2000 o AREA PROTETTA INTERFERITI</b>
Termovalorizzatore di Piacenza	operativo	PC	PIACENZA	SIC-ZPS: FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO

**Tabella 1-11> Trattamento meccanico-biologico (TMB) interferenti: buffer 500 m**

<b>NOME IMPIANTO</b>	<b>STATO</b>	<b>PROV</b>	<b>COMUNE</b>	<b>SITO NATURA 2000 o AREA PROTETTA INTERFERITI</b>

TMB di Carpi	operativo	MO	CARPI	ZPS: VALLE DI GRUPPO
TMB Imola	operativo	BO	IMOLA	SIC: CALANCHI PLIOCENICI DELL'APPENNINO FAENTINO

Nell'individuazione dei siti per la localizzazione degli impianti rifiuti, di qualsiasi natura, sarà importante evitare le aree di interesse naturalistico, ZSC - ZPS - aree protette e la rete ecologica esistente e di progetto pianificata a livello provinciale e regionale.

### 1.7 Aspetti conclusivi

Si conclude ricordando che l'artificializzazione del suolo e la conseguente frammentazione ambientale costituiscono un limite alla conservazione della funzionalità ecologica degli ecosistemi che, invece, è sia garanzia di tutela della biodiversità sia elemento fondamentale per molte funzioni importanti per la società (servizi ecosistemici quali la depurazione naturale ed il mantenimento della qualità delle acque, l'approvvigionamento idrico, la protezione dall'erosione e dalle inondazioni, la formazione dei suoli, l'assimilazione di nutrienti dal suolo, la fissazione del carbonio atmosferico e la regolazione dei gas nell'atmosfera, il controllo delle malattie ecc.).

In questo quadro un ruolo decisivo lo potranno rappresentare le scelte di gestione dei rifiuti integrate a quelle di politica energetica, dei trasporti, dell'uso del suolo e quelle relative all'agricoltura, oltre che naturalmente le politiche dirette di conservazione della natura e della funzionalità ecologica degli ecosistemi. Non di meno sarà necessario delineare un percorso di conoscenza ed avvio delle bonifiche dei siti inquinati che non potrà ignorare l'eventuale presenza di siti da bonificare all'interno o in prossimità di siti di interesse conservazionistico e, in particolare, di siti Natura 2000.

### 1.8 Uso di risorse naturali, Fattori di inquinamento e di disturbo ambientale

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 dovrà perseguire, tra l'altro, gli obiettivi di sostenibilità declinati da Agenda 2030 e dal Patto per il Lavoro ed il Clima tra cui la diminuzione delle emissioni, una maggiore efficienza energetica e minori consumi energetici (soprattutto attuati tramite l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili) e il minor possibile consumo di territorio naturale. Le reti ecologiche dovrebbero quindi essere tutelate se non ulteriormente ripristinate attraverso, per esempio, la creazione di ulteriori zone boscate, naturali, corpi idrici fitodepurativi, ecc. a compensazione di alcune attività di gestione dei rifiuti o di bonifica di siti contaminati.

OBIETTIVI DI PIANO	POTENZIALI INTERFERENZE CON IL SISTEMA NATURALE REGIONALE
Gestione dei rifiuti	
Rifiuti urbani	
Riduzione della <b>produzione totale di rifiuti urbani secondo quanto previsto dal Piano di prevenzione nazionale</b>	Potenzialmente molto positiva
Aumento <b>raccolta differenziata</b> al 80%: Pianura: 84%, Capoluoghi-Costa: 79%, Montagna: 67%	Da verificare localmente gli impatti legati al trasporto e al conferimento dei materiali raccolti negli impianti idonei
Aumento <b>qualità delle raccolte differenziate</b>	/
<b>Riciclaggio al 66%</b>	/
Divieto di avvio a <b>smaltimento in discarica dei rifiuti urbani indifferenziati</b>	/
Divieto di autorizzare nuove <b>discariche che prevedono il trattamento di rifiuti urbani</b>	Potenzialmente molto positiva perché può ridurre il sostentamento di popolazioni animali invasive
Diminuzione <b>rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio</b> a 120 kg/ab anno	/
Rifiuti speciali	
Riduzione della <b>produzione totale di rifiuti speciali secondo quanto previsto dal Piano di prevenzione nazionale</b>	Potenzialmente molto positiva perché può ridurre il sostentamento di popolazioni animali invasive
Riduzione della <b>produzione di rifiuti speciali da inviare a smaltimento in discarica</b> del 10% (rispetto ai dati 2018)	Potenzialmente molto positiva perché può ridurre il sostentamento di popolazioni animali invasive
Bonifica delle aree inquinate	

<b>Obiettivi generali</b>	
<b>Bonifica delle aree inquinate presenti sul territorio</b>	Da verificare localmente gli impatti legati alla cantierizzazione in aree interne o limitrofe a siti Natura 2000
<b>Restituzione delle aree inquinate presenti sul territorio agli usi legittimi</b>	Potenzialmente molto positiva. Per i siti inquinati in cui si è insediato un ambiente seminaturale va valutata preventivamente la presenza di specie di interesse comunitario o di specie di fauna minore
<b>Obiettivi specifici</b>	
<b>Prevenzione dell'inquinamento delle matrici ambientali</b>	Potenzialmente molto positiva
<b>Ottimizzazione della gestione dei procedimenti di bonifica</b>	Da verificare localmente gli impatti potenziali in aree interne o limitrofe a siti Natura 2000
<b>Promozione delle migliori tecniche disponibili di risanamento dei Siti contaminati</b>	Da verificare localmente gli impatti potenziali in aree interne o limitrofe a siti Natura 2000
<b>Gestione sostenibile dei rifiuti prodotti nel corso degli interventi di bonifica</b>	/
<b>Implementazione di una strategia per la gestione dell'inquinamento diffuso</b>	Potenzialmente molto positiva
<b>Promozione di strategie di recupero ambientale e rigenerazione dei Brownfields</b>	Da verificare localmente gli impatti potenziali in aree interne o limitrofe a siti Natura 2000
<b>Promozione della comunicazione ai cittadini rispetto ai temi che attengono alla bonifica dei Siti contaminati</b>	/

Si riportano qui sotto i principali fattori che possono costituire un significativo impatto negativo sulla biodiversità e sulla funzionalità degli ecosistemi, con particolare riferimento a specie ed habitat di interesse conservazionistico.

**Tabella 1-13> Tipologie d'impatto sulle componenti biotiche ed abiotiche di interesse conservazionistico**

IMPATTI PER ECOSISTEMI, VEGETAZIONE E FAUNA	<p>Disturbo da rumore e transito (mezzi pesanti, pompe, generatori, ecc.) in periodi di particolare criticità per le specie (riproduzione, nidificazione, aumento degli investimenti stradali di fauna selvatica, ecc.)</p> <p>Modifiche significative di habitat per specie animali di particolare interesse</p> <p>Perdita complessiva di naturalità nella zona (frammentazione della continuità ecologica nell'ambiente coinvolto)</p> <p>Eliminazione di vegetazione naturale residua</p>
IMPATTI PER LE ACQUE	<p>Inquinamento di acque superficiali/sotterranee (p.e. dilavamento meteorico di superfici inquinate, scarichi diretti, ecc.)</p> <p>Alterazione del bilancio idrico sotterraneo (prime falde) nelle aree di progetto ed in quelle circostanti</p>
IMPATTI PER IL SUOLO	<p>Consumi più o meno significativi di suolo fertile</p> <p>Alterazioni significative degli assetti superficiali attuali del suolo</p> <p>Rischi di incidente con fuoriuscite di sostanze contaminanti il suolo (anche durante i trasporti e le movimentazioni)</p>
IMPATTI PER IL PAESAGGIO E BENI CULTURALI	<p>Percezione visiva di nuovi elementi negativi sul piano estetico; intrusione paesaggistica</p> <p>Possibile alterazione di tessuti paesaggistici culturalmente importanti e interferenze con le condizioni di fruizione del patrimonio storico-culturale esistente</p>

## 1.9 Strategie

Si ricordano qui i due principi fondamentali che sono associati all'esigenza di garantire la conservazione della ricchezza biologica ed ecosistemica del territorio, con particolare riguardo ai siti Natura 2000

### *Compensazione*

Per "compensazione" si intendono le azioni da intraprendere per ovviare alle principali esternalità specifiche di progetto il cui effetto negativo non si può minimizzare attraverso le azioni di mitigazione di cui al successivo paragrafo 1.1.2.2.

Il Processo di compensazione è articolato nelle seguenti fasi:

1. analisi del contesto territoriale con gli indicatori suggeriti di seguito o con altri equivalenti riconosciuti da ampia bibliografia tecnico-scientifica,
2. individuazione dei criteri di valutazione qualitativa degli impatti sulla capacità portante del territorio e sulla sua funzionalità ecologica (analisi multicriteria attraverso il supporto di checklists, matrici, network, mappe sovrapposte e GIS, ecc.) attraverso criteri riconosciuti dalla comunità tecnico-scientifica,
3. individuazione dei criteri quantitativi utili a valutare l'impatto diretto sul territorio e sulla sua funzionalità ecosistemica (analisi multicriteria con il supporto di metodi/indicatori quantitativi),
4. individuazione delle tipologie di interventi che soddisfino l'esigenza di compensare l'impatto indotto nell'attuazione del PRRB del territorio,
5. individuazione dei parametri quantitativi che garantiscano l'effetto compensatorio sul territorio degli interventi di cui al punto 4 (ad esempio si deve specificare il rapporto tra la superficie interferita e la superficie a compensazione, ecc.).

È indispensabile che le misure di compensazione abbiano carattere ambientale e territoriale e non siano meramente patrimoniali.

### *Mitigazione*

Per "mitigazione" si intendono le azioni da intraprendere per ridurre le principali esternalità sistematiche di progetto quali ad esempio il rumore che impatta sulla comunità faunistica così come le vibrazioni, l'incidentalità stradale che coinvolge la fauna selvatica di grandi e piccole dimensioni a causa dell'interruzione del collegamento tra le aree di rifugio/di alimentazione/di abbeveraggio, le emissioni in atmosfera, la produzione di polveri che danneggiano gli habitat, ecc..

Il Processo di mitigazione è articolato nelle seguenti fasi:

1. analisi del contesto territoriale e degli ambienti di maggior vulnerabilità/criticità sia per la qualità degli habitat sia per la loro funzione di rifugio / alimentazione / abbeveraggio delle comunità faunistiche insediate sul territorio, soprattutto se vedono la presenza di specie di interesse conservazionistico a livello europeo, nazionale o regionale,
2. analisi degli impatti diretti derivanti dalla fase di bonifica dei siti inquinati,
3. analisi degli impatti indiretti derivanti dalla fase di bonifica dei siti inquinati,
4. analisi degli impatti diretti derivanti dalla fase di gestione e trasporto dei rifiuti,
5. analisi degli impatti indiretti derivanti dalla fase di gestione e trasporto dei rifiuti,
6. individuazione delle tipologie delle misure di mitigazione specifiche per alleviare gli impatti eventualmente rilevati dal punto 2 al punto 5 suddetti,
7. individuazione quantitativa delle misure al punto 6.

#### **1.10 Indicatori per il monitoraggio degli effetti su biodiversità e funzionalità ecosistemica**

- Ricchezza di habitat di interesse conservazionistico,
- Ricchezza di specie di flora, avifauna, erpetofauna, ittiofauna, insetti, ecc. di interesse conservazionistico,
- Biopermeabilità,
- Esposizione delle popolazioni faunistiche e degli ecosistemi ad effetti di acidificazione ed inquinamento atmosferico locale, di inquinamento luminoso e di inquinamento acustico.

#### **In estrema sintesi lo studio di incidenza del PRRB suggerisce di:**

- evitare siti natura 2000 e aree protette in tutte le fasi ed azioni necessarie per la gestione dei rifiuti di qualsiasi natura, compreso il loro trasporto e comunque prevedere azioni di mitigazione per gli eventuali impatti ambientali anche indiretti,
- considerare nell'ambito della pianificazione delle attività necessarie per raggiungere gli obiettivi di Piano il contesto in cui si agisce, soprattutto se si è nell'intorno o all'interno di un Sito Natura 2000, soprattutto per quanto riguarda le azioni di bonifica di siti inquinati,
- concentrare eventuali ripristini ambientali nei nodi della rete ecologica, nei siti natura 2000 e nei parchi, soprattutto nelle aree di pianura maggiormente frammentate ed urbanizzate.