

Comune di Alseno

P.S.C.

piano strutturale comunale

progetto Arch. Giuseppe Tacchini
con la collaborazione di Arch. Patrizia Marrai
con la consulenza per gli aspetti naturalistici
di Pierangelo Montanari

QUADRO CONOSCITIVO
Sistema naturale e ambientale

ANALISI AMBIENTALE
Elementi di interesse naturalistico del territorio

elaborato **QC-B4**
febbraio 2013

Indice

| | |
|---|-----------|
| Tipologia degli ambienti di interesse naturalistico..... | 2 |
| 1. Ambienti acquatici lotici..... | 2 |
| 2. Ambienti acquatici lentici..... | 3 |
| 3. Prati stabili polifiti..... | 4 |
| 4. Incolti..... | 4 |
| 5. Siepi e filari..... | 5 |
| 6. Aree boscate..... | 6 |
| 7. Parchi e grandi giardini..... | 7 |
| Tipologie vegetazionali di interesse naturalistico..... | 8 |
| Vegetazione acquatica di acque debolmente correnti..... | 8 |
| Vegetazione acquatica di acque ferme..... | 8 |
| Vegetazione elofitica e erbacea spondale..... | 8 |
| Prati umidi..... | 8 |
| Filari alberati..... | 8 |
| Formazioni arboree di pianura mesofile..... | 9 |
| Formazioni arboree igrofile..... | 9 |
| Formazioni arboree ruderali..... | 9 |
| Formazioni arboree mesofile a querceto misto..... | 9 |
| Formazioni arboree acidofile a castagneto..... | 9 |
| Boscaglie o cespuglieti ruderali..... | 9 |
| Boscaglie o cespuglieti pionieri non ruderali..... | 10 |
| Ambiti di interesse ecologico..... | 11 |
| Ambito della bassa pianura..... | 11 |
| Ambito dell'alta pianura..... | 12 |
| Ambito degli alvei..... | 13 |
| Ambito della collina..... | 14 |

Tipologia degli ambienti di interesse naturalistico

Suddivisione in tipi e sottotipi dei diversi ambienti e microambienti di potenziale interesse naturalistico presenti sul territorio; vengono precisati gli elementi ritenuti più significativi da analizzare in dettaglio e il presunto valore ambientale nel territorio considerato, con una sommaria descrizione delle caratteristiche principali. Queste valutazioni hanno solo valore preliminare, e sono ovviamente suscettibili di modifiche e approfondimenti nel prosieguo del lavoro.

1. Ambienti acquatici lotici

- Analisi: ornitofauna acquatica, flora igrofila (idrofite, elofite, vegetazione erbacea spondale), erpetofauna.

1.1 Torrenti (Arda, Ongina, Stirone)

Valore naturalistico ipotizzato: medio.

Biotopi di notevole interesse potenziale, ma ampiamente degradati nei tratti di pertinenza del territorio comunale; la situazione è comunque diversificata tra i vari torrenti. Le zone di greto e le fasce perifluviali sono quasi completamente scomparse (del tutto assenti nel caso dell'Ongina), con i coltivi che arrivano frequentemente fino alle sponde; di conseguenza anche la residua vegetazione spontanea si presenta notevolmente impoverita e banalizzata. In base ai dati esistenti la qualità delle acque, discreta per quanto riguarda lo Stirone (classe di qualità E.B.I.: ambiente poco inquinato), è invece preoccupante per Arda e Ongina (classi di qualità E.B.I.: ambiente da inquinato a fortemente inquinato), dove, seppure in stazioni al di fuori del territorio considerato, sono stati riscontrati carichi batterici localmente elevati e alte concentrazioni di ammoniaca e fitofarmaci. Rappresentano comunque un elemento significativo di diversità ambientale, la cui reale importanza andrà chiarita nel corso dello studio.

1.2 Reticolo idrografico minore (rii, canali)

Valore naturalistico ipotizzato: basso.

Non ci sono dati sulla qualità delle acque del reticolo idrografico minore, che, a parte il Rio Marabotto, è compreso nel bacino idrografico Arda-Ongina, e presumibilmente ha un livello di inquinamento in generale assimilabile ai due corsi d'acqua principali. Fanno in parte eccezione i canali recettori delle acque delle risorgive (sottobacino idrografico Rio della Fontana), che

beneficiano della buona qualità di queste ultime, e sono colonizzati da una apprezzabile vegetazione acquatica.

1.3 Risorgive (testa e asta di deflusso)

Valore naturalistico ipotizzato: elevato.

I fenomeni di risorgenza della falda superficiale, localizzati nell'ambito della bassa pianura e nella fascia di transizione con l'alta pianura del margine appenninico, sono determinati dalle variazioni granulometriche dei sedimenti alluvionali, e presentano peculiarità che ne fanno ambienti di pregio, grazie anche alle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua di falda. I fontanili ospitano infatti una comunità faunistica particolare, e sono utilizzati come siti riproduttivi da specie in rarefazione come il Luccio o i Tritoni; anche la vegetazione, sia acquatica che spondale, presenta numerose specie rare, e che localmente si rinvengono solo in questi ambienti. Notevole anche il valore paesaggistico e storico-culturale, in quanto testimonianze dell'antico utilizzo antropico del territorio.

2. Ambienti acquatici lentic

- Analisi: ornitofauna acquatica, flora igrofila (idrofite, elofite, vegetazione erbacea spondale), erpetofauna.

2.1 Invasi artificiali per l'irrigazione

Valore naturalistico ipotizzato: basso

Gli invasi artificiali, generalmente di piccole dimensioni, sono numerosi soprattutto nell'ambito degli altipiani; se il disturbo non è elevato ed è presente un minimo di vegetazione elofitica possono assumere un certo interesse come ambienti trofici, di sosta ed eventualmente di nidificazione per diverse specie di Uccelli acquatici o come siti riproduttivi per gli Anfibi. Queste condizioni, a un primo sommario esame, sembrano comunque infrequenti nel territorio in oggetto.

2.2 Stagni naturali

Valore naturalistico ipotizzato: medio

I pochi stagni naturali presenti sono localizzati nel fitto delle aree boscate dell'ambito degli altipiani: si tratta di depressioni di modeste dimensioni, alcune delle quali allagate solo stagionalmente. La vegetazione igrofila è di solito molto scarsa, per l'ombreggiamento delle chiome degli alberi, ma questi ambienti possono potenzialmente rappresentare dei siti riproduttivi ideali per molte specie di Anfibi.

3. Prati stabili polifiti

- Analisi: flora erbacea (solo specie maggiormente significative).

3.1 Prati umidi

Valore naturalistico ipotizzato: elevato.

I prati umidi sono localizzati nell'area dei fontanili, di cui rappresentano il naturale complemento, in termini di utilizzo agricolo del territorio; in presenza di terreni siltuosi, di difficile lavorazione, e della possibilità di effettuare irrigazioni a scorrimento con l'acqua delle risorgive, il pascolo o il prato da sfalcio costituiscono spesso la tipologia colturale più conveniente. Questi prati, alcuni dei quali sempre stati presenti a memoria d'uomo, presentano un valore ambientale molto alto, come esempio di un biotopo una volta caratteristico della bassa padana, con una flora erbacea esclusiva di questi ambienti e in via di scomparsa per la loro progressiva eliminazione.

3.2 Prati asciutti

Valore naturalistico ipotizzato: basso.

In questa categoria vengono riuniti i prati stabili che non presentano le caratteristiche di igrofilia tipiche dei precedenti, presenti soprattutto sulle superfici sommitali dell'ambito degli altipiani; la rarità e il valore naturalistico sono sicuramente inferiori a quelli dei prati umidi. Rappresentano comunque una tipologia colturale a basso impatto e che contribuisce a variare il paesaggio delle aree coltivate.

4. Incolti

- Analisi: flora erbacea (solo specie significative) ed eventualmente arbustiva, ornitofauna nidificante.

4.1 Cespuglieti, coltivi abbandonati

Valore naturalistico ipotizzato: medio.

Rientrano in questa categoria le aree di origine antropica attualmente abbandonate (per lo più ex-coltivi), con vegetazione spontanea in fase di ricostituzione e copertura arbustiva e arborea scarsa o discontinua; sono invece esclusi i coltivi abbandonati solo recentemente o

temporaneamente (set-aside). Si tratta di tipici ambienti ecotonali, cioè di margine, che si evolvono progressivamente verso lo stadio climax di vegetazione, che solitamente in questo caso è il querceto misto mesofilo. Localizzati nell'ambito degli altipiani, sono poco diffusi e per lo più di limitata estensione, fatta eccezione per l'ex-lottizzazione di S. Giuseppe; colonizzati soprattutto da vegetazione pioniera e eliofila, l'importanza naturalistica può essere discreta, soprattutto dal punto di vista faunistico.

4.2 Greto consolidato, incolti perifluviali

Valore naturalistico ipotizzato: medio.

I greti consolidati sono ambienti di notevole interesse naturalistico, dove in virtù del substrato ad alta permeabilità si costituiscono caratteristiche biocenosi xerofile che nella pianura padana sono esclusive di queste situazioni. Questa tipologia ambientale è purtroppo quasi assente dall'area in esame, per il rimaneggiamento e l'utilizzo agricolo delle fasce perifluviali; la qualità ambientale dei limitati settori ascrivibili a questa categoria sembra inoltre modesta.

5. Siepi e filari

- Analisi: struttura vegetazionale, flora arborea, arbustiva e nemorale, ornitofauna nidificante.

5.1 Filari alberati

Valore naturalistico ipotizzato: basso.

Si tratta di siepi artificiali a impianto regolare, spesso di Gelsi o Salici, con vegetazione sfalciata tra un albero e l'altro e strato arbustivo assente. Presenti un po' dappertutto, non hanno le caratteristiche necessarie a costituire un valido ambiente rifugio per flora e fauna; può essere invece notevole la valenza paesaggistica.

5.2 Siepi arbustive (strato arboreo assente)

Valore naturalistico ipotizzato: medio.

Siepi naturali costituite da soli arbusti, con strato arboreo assente o quasi; poco diffuse, presenti soprattutto nell'ambito della bassa e alta pianura, vengono di solito tagliate a zero periodicamente, per impedire che si sviluppino in altezza. Sono costituite da ricacci di esemplari arborei e cespugli per lo più eliofili, come Prugnolo, Biancospino e Rose selvatiche. Possono rappresentare un buon rifugio per la piccola fauna (erpetofauna, micromammiferi) e per alcune specie ornitiche, che sfruttano anche l'abbondanza di bacche nel periodo autunnale.

5.3 Siepi lineari

Valore naturalistico ipotizzato: medio.

Siepi naturali con presenza di strato arboreo e arbustivo e larghezza limitata; sono situate negli ambiti di bassa e alta pianura, anche se in numero ridotto rispetto al passato, di solito lungo il reticolo idrografico. Dominate per lo più dalla invadente Robinia, vengono spesso ceduate, e sono rari gli esemplari arborei maturi; sono tuttavia presenti anche alcune specie legnose di rilievo come Spincervino e Frassino. Il loro valore naturalistico, modesto di per sé, diventa notevole in paesaggi a scarsa diversità ambientale come la pianura coltivata, dove rappresentano le uniche aree a vegetazione spontanea rimaste. Va poi sottolineato il particolare significato di siepi, come quelle dell'Ongina o del Rio Grattarolo, che proseguono ininterrotte dalle aree boscate pedemontane fino alla bassa pianura, costituendo degli importanti corridoi biotici, soprattutto per la fauna.

5.4 Boschi lineari

Valore naturalistico ipotizzato: elevato.

Si tratta di una categoria intermedia tra le siepi e le aree boscate vere e proprie; vi rientrano quelle siepi, o tratti di siepi, la cui larghezza, che può arrivare a qualche decina di metri, li rende assimilabili a boschi in miniatura, dalla forma stretta e allungata. Diffusi nell'ambito degli altipiani e, più scarsamente, nell'alta pianura, spesso in corrispondenza delle residue anse di rii e torrenti, hanno composizione sostanzialmente simile a quella delle siepi lineari. Le loro caratteristiche li rendono però idonei a ospitare una biocenosi più diversificata, e nello strato erbaceo si rinvengono con frequenza elementi tipici dei boschi mesofili, come Vinca, Polmonaria e Elleboro, che mancano di solito nelle siepi lineari.

6. Aree boscate

- Analisi: struttura vegetazionale, flora arborea, arbustiva e nemorale, ornitofauna nidificante.

6.1 Aree boscate a ceduo invecchiato

Valore naturalistico ipotizzato: elevato.

Questa tipologia comprende le aree a vegetazione spontanea con strato arboreo ad alta copertura e dimensioni sufficientemente estese sia in larghezza che in lunghezza, ed è rappresentata unicamente nell'ambito degli altipiani, in particolare nelle vallecicole e sui versanti più ripidi delle incisioni. La struttura rientra nei boschi cedui, con turni di taglio apparentemente

distanziati o non più effettuati, e singoli esemplari arborei di dimensioni apprezzabili. Si tratta di formazioni riconducibili al querceto misto mesofilo, con prevalenza di specie acidofile come Castagno e Rovere e dominio della Robinia negli stadi di degradazione; l'estensione è solitamente limitata, con alcune importanti eccezioni. Nelle aree più estese le differenze microclimatiche esistenti tra i fondovalle, i versanti e le superfici fanno sì che la composizione del bosco risulti particolarmente ricca e varia; inoltre è di rilievo la presenza di alcune specie microterme che si rinvengono solitamente a quote ben più elevate. Da valutare il popolamento faunistico, presumibilmente di un certo interesse. Nel complesso rappresentano una delle tipologie di biotopo a più alto valore naturalistico, anche per la loro caratteristica di lembi residui delle antiche foreste dell'alta pianura.

6.2 Aree boscate di recente formazione (ex-coltivi)

Valore naturalistico ipotizzato: basso.

Comprendono i coltivi abbandonati ormai da tempo (di solito vigneti), con strato arboreo ad alta copertura; sono localizzati in scarso numero nell'ambito degli altipiani. Costituiti da giovani individui di specie pioniere come Robinia o Ciliegio selvatico, mancano della complessità strutturale e floristica dei boschi primari o comunque di più antica formazione.

6.3 Cedui sfruttati

Valore naturalistico ipotizzato: basso.

Si tratta di boschi, per lo più di Castagno, regolarmente ceduati a turni brevi, probabilmente per la produzione di paleria; poco diffusi, costituiscono ambienti monotoni e con biocenosi piuttosto semplificate.

7. Parchi e grandi giardini

Valore naturalistico ipotizzato: medio

Sono ambienti del tutto artificiali che possono assumere una discreta importanza, se posti in aree di degrado ambientale, come elemento di diversificazione del paesaggio naturale; inoltre la presenza di alberi spesso vetusti, molto scarsa di solito nei cedui e nelle siepi, rende possibile la presenza di numerose specie ornitiche. Risulta difficile esaminare in dettaglio il reale valore ambientale, dato che si tratta di aree private e quindi di difficile accesso.

Tipologie vegetazionali di interesse naturalistico

Vegetazione acquatica di acque debolmente correnti

Costituita da idrofite radicate sul fondo e completamente sommerse o con foglie galleggianti o da elofite parzialmente emerse; caratterizzata principalmente da *Potamogeton* sp. pl., *Elodea canadensis* e *Callitriche* sp. La presenza di comunità elofitiche tipicamente costituite da *Veronica anagallis-aquatica*, *Nasturtium officinale* e *Apium nodiflorum* individua un sottotipo caratteristico delle aste di deflusso dei fontanili.

Vegetazione acquatica di acque ferme

Costituita da idrofite natanti o radicate sul fondo e alofite; caratterizzata da *Lemna minor* e in subordine da *Potamogeton natans*; in alcuni ambienti a debolissima corrente può comparire *Lemna trisulca*. Notevole presenza di ammassi di alghe verdi filamentose. Gli ambienti a scarsa profondità dell'acqua possono essere parzialmente colonizzati da Tifa, *Alisma plantago-aquatica* e raramente da *Sparganium erectum*.

Vegetazione elofitica e erbacea spondale

Costituita da aggruppamenti poco estesi di Tifa o Cannuccia di palude, con presenza di erbacee igrofile quali *Lycopus europaeus*, Salcerella, ecc.; possono comparire localmente anche specie più rare come *Stachys palustris* e *Pulicaria vulgaris*. Un sottotipo è costituito da comunità di erbacee ruderali, tipiche dei margini dei coltivi, dove si inseriscono specie igrofile di pregio quali Altea e *Hypericum tetrapterum*.

Prati umidi

Prati stabili sottoposti a sfalcio periodico su suoli che risentono dell'influsso della falda superficiale. Sono caratterizzati dalla presenza, dominante negli aspetti più umidi, di *Cyperus fuscus* e *Alopecurus utriculatus*; più scarsa ma caratteristica *Cardamine* gr. *pratensis*.

Filari alberati

Filari con strato arbustivo assente o scarso e discontinuo; costituiti per lo più da Gelsi o Salici capitozzati, o da Pioppi o essenze esotiche ornamentali.

Formazioni arboree di pianura mesofile

Siepi di pianura dominate da Farnia e Olmo, con presenza di Robinia, Acero campestre, Pioppo nero; lo strato arbustivo è caratterizzato da Fusaggine, Sanguinello e localmente sono presenti Spincervino e Palla di neve. Strato erbaceo ruderales.

Formazioni arboree igrofile

Siepi o cinture alberate lungo i corpi idrici dominate da Salice bianco e Pioppo nero; localmente presenti anche Pioppo tremolo, Pioppo bianco, Ontano nero. Strato arbustivo con presenza di Indaco bastardo, strato erbaceo da definire.

Formazioni arboree ruderali

Siepi o aree boscate dominate largamente da Robinia, con presenze più o meno sporadiche di specie arboree mesofile o igrofile lungo i corsi d'acqua; strato arbustivo dominato da Sambuco, strato erbaceo tipicamente ruderales con *Rubus* sp., *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*. Si possono riconoscere due sottotipi di maggior pregio naturalistico: il primo è caratterizzato dalla presenza di elementi del bosco mesofilo nello strato erbaceo e arbustivo, come Nocciolo, Madreselva, *Helleborus odorus*, *Vinca minor*, Polmonaria; nel secondo, riscontrabile sul fondo di alcune vallecicole, oltre a Carpino bianco compaiono specie microterme anche rare come *Staphylea pinnata* e alcune felci.

Formazioni arboree mesofile a querceto misto

Aree boscate di collina; le specie più frequenti sono Rovere, Cerro, Castagno, Acero campestre, localmente Robinia e Carpino bianco; strato arbustivo con Sambuco, Sanguinello, Biancospino, Fusaggine. Nello strato erbaceo si rinvencono specie tipiche dei querceti mesofili come *Polygonatum multiflorum*, Polmonaria, Pungitopo. Si può distinguere un sottotipo più termofilo, localizzato di solito nelle superfici sommitali, caratterizzato dalla presenza di Orniello, Lantana, Ciavardello, Caprifoglio e sporadicamente da Sorbo domestico e Nespolo.

Formazioni arboree acidofile a castagneto

Aree boscate di collina dominate dal Castagno con presenze a volte consistenti di Ciliegio selvatico e Rovere, originati probabilmente dalla trasformazione in ceduo di castagneti da frutto. Al loro interno si rinvencono specie tipicamente acidofile come Ginestra dei carbonai e Felce aquilina, mentre la flora erbacea rispecchia quella dei boschi mesofili.

Boscaglie o cespuglieti ruderali

Incolti e aree marginali colonizzati da Robinia, con consistente presenza di Indaco bastardo e Sambuco nei frequenti casi di boscaglie riparali; lo strato erbaceo è composto da vegetazione alto-erbacea pioniera tipica degli ambienti disturbati.

Boscaglie o cespuglieti pionieri non ruderali

Incolti e siepi arbustive colonizzati da specie eliofile pioniere come Rosa selvatica, Biancospino, Prugnolo, Sanguinello; possono essere presenti anche giovani individui di specie arboree quali Cerro e Orniello. Strato erbaceo da definire.

Ambiti di interesse ecologico

Il territorio in esame è situato nella fascia di transizione tra l'area pedemontana appenninica e la pianura a meandri di pertinenza del Po, con quote comprese tra 47 e 200 m. s.l.m.; il clima è di tipo temperato subcontinentale. Si può grossolanamente suddividere questo territorio in quattro ambiti, sulla base delle caratteristiche morfologiche, in attesa di definire una "zonizzazione ecologica" eventualmente più precisa e basata sui riscontri ottenuti dai rilevamenti di campagna:

- ambito della bassa pianura;
- ambito dell'alta pianura;
- ambito degli alvei;
- ambito della collina.

Va naturalmente tenuto presente che si tratta di una larga approssimazione per comodità descrittiva: sotto l'aspetto strettamente geomorfologico i confini proposti tra queste aree sono in buona parte arbitrari, essendo in realtà ben più irregolari e articolati, con numerose compenetrazioni e con fasce di transizione progressiva tra un'area e l'altra.

Ambito della bassa pianura

Comprende il lembo più settentrionale del territorio comunale, pianeggiante e caratterizzato da quote generalmente inferiori ai 70 m. Gli elementi distintivi di questa unità di paesaggio sono la falda freatica alta (il livello più superficiale è compreso tra zero e quattro metri di profondità) e la conseguente tipologia di lavorazioni agricole, con locale presenza di prati stabili e dominanza di colture irrigue, lavorate con numerosi canaletti di sgrondo in modo da favorire il drenaggio del suolo. Si possono distinguere due sottounità, sulla base della morfologia e della genesi dei suoli; il grado di urbanizzazione è scarso per entrambe, nonostante la presenza di un manufatto viario importante come l'Autostrada del Sole. La diversità ambientale di questa unità, di per sé scarsa, è arricchita da alcuni biotopi di pregio legati al fenomeno delle risorgive.

- **Bassa pianura depressa**

Si tratta di porzioni di pianura morfologicamente depressa, occupate originariamente da aree paludose e bonificate generalmente solo nel corso degli ultimi secoli; i suoli sono formati da

sedimenti fluviali per lo più fini, a scarsa permeabilità e con livello di falda compreso tra 0-2 m. di profondità.

Caratteristiche ambientali: l'utilizzo del suolo è in larga parte a seminativo, con locale presenza di colture estensive come i prati stabili polifiti. Peculiare è la presenza di diffusi fenomeni di risorgenza della falda più superficiale, che danno luogo ad ambienti di grande interesse naturalistico quali i fontanili. Caratteristici del paesaggio di questo ambito sono anche gli alti argini dell'Ongina e di alcuni dei canali principali, che segnalano il rischio di esondazione a cui è soggetta l'area e costituiscono uno dei residui ambienti marginali in cui è confinata la vegetazione spontanea. Le siepi ripariali e interpoderali sono infatti in buona parte scomparse, e anche le arginature sono state sottoposte di recente a interventi di riprofilatura che hanno rimaneggiato notevolmente la vegetazione.

Biotopi di maggiore interesse: risorgive, prati umidi, siepi.

- **Bassa pianura non depressa**

Comprende la porzione a falda più alta delle aree di margine appenninico, con suoli antichi o molto antichi, a tessitura argilloso-limosa. Il livello della falda più superficiale è compreso tra due e quattro metri.

Caratteristiche ambientali: l'utilizzo pressoché esclusivo del suolo è a seminativo, con poche siepi arboree residue situate sulle sponde dei corsi d'acqua principali; questi tuttavia, non ancora canalizzati, presentano un corso tortuoso dove, in corrispondenza dei meandri, le siepi si possono allargare fino a diventare boschetti.

Biotopi di maggiore interesse: siepi a bosco lineare.

Ambito dell'alta pianura

Questo ambito comprende le parti meno rilevate del margine appenninico, oltre ad aree non depresse della pianura pedemontana; il territorio in questione è pianeggiante o appena ondulato, con pendenze molto modeste, e le quote variano tra i 60 e i 125 metri. I suoli sono di varia tipologia, e la falda superficiale è generalmente più bassa (profondità superiore ai quattro metri) rispetto alle aree della bassa pianura. Anche qui possono essere distinte due sottounità, entrambe a grado di urbanizzazione elevato: in questo ambito sono infatti collocati i principali insediamenti abitativi e produttivi del territorio. Il paesaggio è quello tipico della pianura a coltivazione intensiva, monotono e molto povero dal punto di vista ambientale.

- **Alta pianura del margine appenninico**

Raggruppa le aree "basse" delle paleosuperfici del margine appenninico, a deboli incisioni in corrispondenza dei corsi d'acqua minori e pendenze molto modeste, con suoli molto antichi, solitamente a tessitura argilloso-limosa.

Caratteristiche ambientali: si tratta di un'area a scarsa diversità ambientale, dato che l'utilizzo del suolo è quasi esclusivamente a seminativo. Gli unici biotopi presenti di qualche interesse sono le siepi ripariali e alcuni parchi privati, che contribuiscono a variare il paesaggio.

Biotopi di maggiore interesse: siepi a bosco lineare, parchi.

- **Alta pianura alluvionale del T.Arda**

E' una limitata porzione di pianura pedemontana, pianeggiante e a morfologia non depressa, posta tra Lussurasco e l'Arda, con suoli formati da sedimenti fluviali per lo più ghiaiosi e a buona permeabilità.

Caratteristiche ambientali: l'utilizzo del suolo a seminativo e la quasi totale mancanza di siepi e aree marginali a vegetazione spontanea ne fanno un'area estremamente povera dal punto di vista ambientale.

Biotopi di maggiore interesse: nessuno.

Ambito degli alvei

Comprende gli alvei di piena dei torrenti Arda e Stirone, nei brevi tratti in cui questi ricadono nel territorio comunale; il torrente Ongina, con portata inferiore e in gran parte canalizzato, non presenta un alveo apprezzabile. Si tratta di un ambito estremamente ridotto come superficie, anche per i pesanti rimaneggiamenti che le aree perfluviali in questione hanno subito; le quote variano tra i 100 e i 150 metri. Grado di urbanizzazione: molto scarso.

Caratteristiche ambientali: al notevole interesse potenziale di queste aree fa riscontro una situazione di vistoso degrado, che comprende l'inquinamento idrico, l'eliminazione quasi completa delle zone golenali per far posto ai coltivi, gli scarichi abusivi di inerti e rifiuti, presenti in particolare sull'Arda. Lo Stirone si presenta invece con l'alveo notevolmente abbassato e canalizzato, a causa di erosioni regressive innescate dalle massicce attività estrattive degli anni precedenti. Sono tuttavia presenti limitate porzioni di greto, incolti e fasce di boscaglia ripariale che contribuiscono a diversificare il territorio circostante.

Biotopi di maggiore interesse: ambienti acquatici lotici, incolti perfluviali, siepi a bosco lineare.

Ambito della collina

Comprende le porzioni delle paleosuperfici del margine appenninico più rilevate rispetto alla pianura, con incisioni profonde anche alcune decine di metri rispetto alle superfici sommitali e quindi pendenze localmente elevate. Le quote variano tra i 100 e i 200 metri, e il livello di urbanizzazione è abbastanza alto, concentrato per lo più sulle superfici sommitali più estese. Si tratta sicuramente dell'unità a più alta diversità ambientale, soprattutto per la presenza di alcune aree boscate di discrete dimensioni; caratteristico anche il grande numero di invasi artificiali per l'irrigazione (praticamente ogni podere ne ospita almeno uno), di solito di piccole dimensioni, alcuni dei quali di potenziale interesse naturalistico. Si possono riconoscere, soprattutto dal punto di vista paesaggistico, tre sottunità.

- Terrazzi di collina del T. Stirone

Comprende una porzione dei pianeggianti terrazzi fluviali dello Stirone, costituiti da alluvioni sabbioso-argillose recenti o medio-recenti.

Caratteristiche ambientali: prevalenza di seminativi, con siepi e piccole aree boscate relittuali; è la sottunità più simile come caratteristiche paesaggistiche all'alta pianura.

Biotopi di maggiore interesse: siepi, aree boscate, ambienti acquatici lenticci.

- Collina di pedemonte

Questa sottunità è caratterizzata da incisioni meno profonde e più estese superfici sommitali rispetto alla collina delle vallecicole, con un gradiente di pendenza complessivamente minore. I suoli sono molto antichi, per lo più a tessitura argilloso-limosa, e rispetto a quelli dell'alta pianura più frequentemente acidi o subacidi per decarbonatazione degli strati superficiali.

Caratteristiche ambientali: l'utilizzo prevalente del suolo è a seminativo, con presenze localmente significative di prati poliennali, e con siepi a bosco lineare, residuo di più ampie aree boscate ormai scomparse, localizzate lungo i rii, sul fondo delle incisioni. Vi sono inoltre anche limitate aree ormai incolte e appezzamenti a colture arboree (pioppeti, vigneti), in parte in stato di progressivo abbandono.

Biotopi di maggiore interesse: Cespuglieti, ambienti acquatici lenticci, siepi a bosco lineare.

- Collina delle vallecicole

Si tratta della parte più occidentale dell'unità di paesaggio della collina, costituita da altipiani profondamente incisi dai corsi d'acqua, che hanno originato strette e umide vallecicole separate

da limitate superfici sommitali. Mentre le caratteristiche dei suoli sono molto simili, il paesaggio risulta più ondulato e vario rispetto alla sottounità precedente, per la forte frammentazione delle tipologie di uso del suolo.

Caratteristiche ambientali: nel complesso piuttosto simili alle precedenti; i seminativi sono però per lo più localizzati sulle superfici sommitali, mentre i versanti e il fondo delle incisioni, specie dove queste sono più strette e profonde, sono invece tipicamente a bosco. Sui versanti meno ripidi e in alcune vallette particolarmente ampie vi sono anche alcune aree non più coltivate, in via di ricolonizzazione da parte della vegetazione spontanea. Nel complesso la diversità ambientale è piuttosto alta, grazie soprattutto alla presenza di aree boscate, impostate in gran parte lungo le vallette dei rii; in particolare va ricordata l'area boscata di maggiore estensione dell'intero territorio comunale, il bosco di S. Giuseppe. Ai suoi confini si trova inoltre anche una vasta zona incolta, l'ex-lottizzazione, ricoperta in buona parte da boscaglie e cespuglieti, creando nel complesso un'area a vegetazione spontanea di notevole dimensioni.

Biotopi di maggiore interesse: Aree boscate, cespuglieti, ambienti acquatici lenticivi, siepi a bosco lineare.