

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Prof. Arch. Francesco Karrer

COORDINAMENTO GENERALE E R.U.P.
Arch. Gianpiero Ribolla

UFFICIO DI PIANO

Ermes Barba & Mauro Salvadori
Architetti Associati

Arch. Lorenza Barbaglio

Ing. Laura Boldi

Arch. Ornella Fogliata

Arch. Mariarosa Maifrini

Arch. Daniela Marini

Arch. Elena Pivato

Ing. Claudia Rebuffoni
Studio Rossi e Associati

Arch. Mattia Romani

Arch. Pierfrancesco Terlizzi
Studio G & T Gallucci e Terlizzi Architetti Associati

Arch. Paolo Livi

Geom. Paolo Martinelli

Dott. Davide Moretti

COLLABORATORI

Arch. Marco Agostini - Ing. Susi Canti

Alberto Gadola - Arch. Laura Treccani

Avv. Diana Mastrilli

Servizio Amministrativo del Settore Urbanistica

CONSULENZA INFORMATICA

Ing. Marino Bocchi

CONSULENZA LEGALE

Avv. Mauro Ballerini

COMPONENTE AGRONOMICA

Dott. Agr. Benedetto Rebecchi

D.ssa Agr. A. Mazzoleni - D.ssa For. E. Zanotti

COMPONENTE GEOLOGICA

Dott. Pier Luigi Vercesi

COMPONENTE COMMERCIO

Settore Marketing Urbano,
Commercio e tutela consumatori

Adozione: Straolzini & Partners Srl

Approvazione: Prassicoop Scrl

MOBILITA' E TRAFFICO

Settore Mobilità e Traffico

Brescia Mobilità Spa

AUTORITA' COMPETENTE PER LA V.A.S.

Ing. Angelantonio Capretti

Tavola N.

Allegati - Componente agronomica

ALa1105r

Relazione

Sindaco

On. Av. Adriano Paroli

Assessore all'Urbanistica

Avv. Paola Vilardi

Responsabile Area Gestione del Territorio

D.ssa Daria Rossi

Responsabile Settore Urbanistica

Responsabile Unico del Procedimento - Progettista
Arch. Gianpiero Ribolla

Quadro:

Adozione: Delibera n°163/71826 del 29/09/2011

Scala:

Approvazione: Delibera n 57/19378 del 19/03/2012

Data:

Settembre 2012

Publicazione:

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
3. PEDOLOGIA.....	6
3.1 Capacità d'uso del suolo (LCC).....	6
3.2 Attitudini dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami e dei fanghi di depurazione.....	8
3.3 Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali e sotterranee.....	10
3.4 Valore naturalistico dei suoli.....	10
3.5 Vincolo idrogeologico.....	10
4. INQUADRAMENTO DEL COMPARTO AGRICOLO.....	12
4.1 Uso del suolo in base a dati DUSAF e SIARL.....	12
4.2 Allevamenti: distanze minime e apporti di azoto al campo.....	15
4.3 Uso del suolo di dettaglio.....	19
4.4 Caratterizzazione del comparto agricolo dal punto di vista delle realtà aziendali	28
4.5 Valore agronomico del suolo.....	34
4.6 Calcolo indici per la valutazione ambientale strategica.....	37
4.7 Individuazione delle aree agricole strategiche.....	38
5. INQUADRAMENTO FORESTALE.....	41
5.1 Bosco.....	41
5.2 Macchie boscate.....	44
5.3 Spazi prativi.....	45
6. SVILUPPO E ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE.....	48
6.1 Elementi della rete ecologica comunale.....	48
6.2 Strumenti e modalità per l'attuazione della rete ecologica comunale.....	51
6.3 Indicazioni di carattere generale	60
7. VALUTAZIONE AMBITI DI TRASFORMAZIONE.....	63
7.1 Impatto delle trasformazioni sul sistema agricolo.....	65
7.2 Interferenza con fasce di rispetto di allevamenti.....	72
7.3 Impatto delle trasformazioni sul sistema naturale.....	73
7.4 Impatto su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su aree con vincoli di mantenimento della destinazione d'uso.....	76
7.5 Conclusioni.....	76

ELENCO TAVOLE:

Tavola 3.1 *"Capacità uso suolo"*

Tavola 3.2 *"Attitudine dei suoli allo spandimento dei liquami"*

Tavola 3.3 *"Attitudine allo spandimento dei fanghi"*

Tavola 3.4 *"capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee"*

Tavola 3.5 *"capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali"*

Tavola 3.6 *"Valore naturalistico dei suoli"*

Tavola 4.1.1 *"Uso suolo su base DUSAF"*

Tavola 4.1.2 *"Uso suolo su base SIARL"*

Tavola 4.2.1 *"Fasce di rispetto allevamenti e ubicazione agriturismi"*

Tavola 4.3.1 *"Uso del suolo - distribuzione delle classi principali"*

Tavola 4.3.2 *"Uso del suolo - descrizione ambito coltivato"*

Tavola 4.4.1 *"Distribuzione delle aziende agricole"*

Tavola 4.4.2 *"Dimensione delle aziende agricole"*

Tavola 4.4.3 *"Tipo di conduzione aziendale"*

Tavola 4.4.4 *"Aree DOC/DOCG e IGT"*

Tavola 4.5.1 *"Valore agricolo e forestale dei suoli su base DUSAF"*

Tavola 4.5.2 *"Valore agricolo e forestale dei suoli su uso suolo dello studio agronomico"*

Tavola 5.1.1 *"Bosco ai sensi della normativa"*

Tavola 5.1.2 *"Differenze con PIF"*

Tavola 5.1.3 *"Tipologie forestali da PIF"*

Tavola 5.1.4 *"Viabilità agro-silvo-pastorale"*

Tavola 6.1.1 *"Elementi della rete ecologica - situazione attuale"*

Tavola 6.1.2 *"Funzionalità ecologica attuale"*

Tavola 6.1.3 *"Elementi della rete ecologica - situazione potenziale"*

Tavola 6.1.4 *"Funzionalità ecologica potenziale"*

Tavola 6.1.5 *"Tipi di degrado"*

Tavola 7.1 *"Ambiti di trasformazione su uso del suolo di dettaglio"*

Tavola 7.2 *"Ambiti di trasformazione su previsione di REC"*

1. PREMESSA

Il presente studio, commissionato dal Comune di Brescia nella fase di redazione del PGT (Piano di Governo del Territorio), intende essere uno strumento di supporto all'amministrazione comunale e ai tecnici estensori per la definizione delle scelte che porteranno alla formulazione del Piano. Sono trattati in questo studio gli aspetti agronomici, forestali ed ecologici che riguardano il territorio comunale e sono valutati gli impatti e i possibili effetti del Piano sul comparto agricolo e sull'assetto naturalistico. In particolare, sono stati raccolti dati riguardanti la realtà produttiva agricola, la pedologia del territorio comunale, le conseguenti limitazioni e potenzialità, la dotazione forestale e gli aspetti naturalistici ed ecologici. L'analisi e l'elaborazione dei dati raccolti ha portato a una descrizione del territorio agrario e naturale di Brescia e alla definizione di proposte e indicazioni progettuali che, ci auguriamo, possano suggerire spunti utili all'estensione e all'attuazione del PGT del Comune di Brescia, e possano fornire agli enti e ai soggetti supervisor del Piano elementi ulteriori per una corretta interpretazione e comprensione delle scelte e delle motivazioni che hanno guidato la pianificazione comunale.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Brescia, con un'estensione di circa 90 Km² e una popolazione residente di oltre 190.000 abitanti, rappresenta un importante polo urbano e industriale a ridosso della fascia prealpina lombarda. Il territorio comunale è caratterizzato da una porzione pianeggiante che si estende a sud e lungo l'asse del fiume Mella, e da una porzione collinare-montana, rappresentata a nord-ovest dalla Collina di S. Anna e a nord-est dal M.te Maddalena.

L'intensa industrializzazione che ha caratterizzato lo sviluppo della città di Brescia a partire dai primi del '900 ha portato alla creazione di poli industriali di rilevanza nazionale e internazionale e ad impatti altrettanto importanti, tra i quali numerosi fenomeni di inquinamento chimico e degrado ambientale. Lo sviluppo industriale della città ha generato anche cambiamenti di tipo socio-culturale con inevitabili conseguenze sull'assetto del territorio. In particolare, l'abbandono delle campagne causato dall'inurbamento della popolazione rurale a partire dal primo dopo-guerra, ha provocato fenomeni di degrado degli ambienti coltivati e semi-naturali, plasmati per secoli dalle attività umane. In questo quadro rientrano ad esempio la scomparsa di spazi prativi, orti e broli per imboschimento delle pendici collinari, il degrado dei castagneti, la diffusione di boschi di scarso pregio quali i robinieti, e il dissesto idrogeologico dei versanti.



SOPRA: Raduno ai piedi del M.te Maddalena (Brescia, anni '40, archivio Vittorio Gafforini)

A SINISTRA : La battuta dei marroni (Brescia, anni '40 archivio Diego Vistali)

Fotografie tratte da: "Per seminare guardavamo la luna"- testimonianze di vita contadina e cultura materiale rurale nel Parco delle Colline di Brescia, a cura di Michela Capra- Ed. Grafo- 2008

A dispetto dell'intensa industrializzazione e urbanizzazione che ha guidato lo sviluppo del territorio comunale negli ultimi decenni, il comune di Brescia conserva ancora una buona dotazione di spazi naturali e un'ampia zona agricola, che interessa non solo la fertile pianura irrigua a sud del centro abitato, ma anche le zone collinari e pedecollinari. Tra gli ambiti naturali rinvenibili nel territorio comunale, ve ne sono anche alcuni di grande interesse biologico e naturalistico, quali ad esempio i boschi di querce e di castagno che coprono le pendici collinari e i prati aridi residui sui versanti esposti a sud del M.te Maddalena e dei colli Campiani, brometi nei quali sono state censite specie botaniche e faunistiche ormai rare nell'intero comprensorio regionale.

A tutela e valorizzazione degli ambiti naturali e agricoli della zona collinare e pedecollinare, nel 2002 il comune di Brescia ha aderito al PLIS delle Colline di Brescia, parco locale di interesse sovracomunale di cui Brescia è ancora oggi comune capofila e a cui aderiscono anche i comuni di Collebeato, Cellatica, Bovezzo, Rezzato e Rodengo Saiano.

Il Parco delle Colline su comune di Brescia raggiunge un'estensione di oltre 2000 ettari, pari a circa il 24% del territorio comunale, ed è composto da due porzioni spazialmente separate: la zona del M.te Maddalena (che comprende anche il Colle Cidneo su cui sorge il castello di Brescia) e la zona della Collina di S.Anna e dei M.ti Ratto e Picastello. Entrambe le porzioni includono anche le aree agricole pedecollinari, considerate di particolare importanza per la conservazione dell'ambiente e del paesaggio.

Per quanto riguarda il settore agricolo, invece, le uniche azioni di tutela sono consistite nella creazione di marchi DOC, DOCG e IGT riguardanti quasi esclusivamente il comparto vitivinicolo delle zone collinari e pedecollinari, dove infatti il settore sembra aver ricevuto nuovo impulso. Per il resto, la pianificazione territoriale finora condotta sembra aver privilegiato le esigenze dell'industria e dell'edilizia a discapito di quelle dell'agricoltura. Ne sono un esempio l'edificazione e urbanizzazione dei quartieri di S. Polo e S. Polino, avvenuta proprio nella zona di maggior pregio agronomico dei suoli comunali, oltre che le pesanti conseguenze derivanti dall'inquinamento dei suoli agrari

causato dalle attività industriali. Si ricorda a questo proposito che l'inquinamento da PCB del sito di rilevanza nazionale "Caffaro" ha causato l'improduttività (dettata da esigenze di tutela della salute pubblica) di centinaia di ettari di suolo irriguo e pianeggiante, senza che sia stata finora individuata o proposta alle aziende agricole interessate una via alternativa di utilizzo dei terreni danneggiati.

Dopo anni di sviluppo urbanistico completamente orientato all'industria e all'edilizia, la crescente richiesta da parte della popolazione residente di qualità di vita, legata alla presenza di aree verdi fruibili e di qualità ambientale e paesaggistica, comincia a dettare nuovi obiettivi di cui il settore agricolo, opportunamente valorizzato e incentivato, può fornire un valido strumento di attuazione.

La definizione del Piano di Governo del Territorio è occasione per il Comune di Brescia di affrontare queste tematiche adeguando alle nuove esigenze i propri strumenti urbanistici.



Vista della città di Brescia dal versante nord del Colle Cidneo.

3. PEDOLOGIA

Indicazioni metodologiche

Le informazioni pedologiche disponibili a scala di dettaglio sono quelle contenute nelle carte pedologiche versione 2 di ERSAF (scaricabile in formato shape file dal Geoportale della Regione Lombardia al sito www.cartografia.regione.lombardia.it), che suddivide il territorio in Unità Cartografiche omogenee per la combinazione di diversi fattori (morfologia, litologia, pedologia ed utilizzo). Dalla rielaborazione dei dati contenuti nella carta pedologica sono state elaborate le cartografie allegate al presente studio, che riportano la capacità d'uso del suolo, l'attitudine dei suoli allo spandimento dei liquami, l'attitudine dei suoli allo spandimento dei fanghi di depurazione urbana, la capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali, la capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee e il valore naturalistico dei suoli.

La carta della capacità d'uso del suolo è stata utilizzata per l'elaborazione della tavola del valore agricolo del comune, mentre quella sull'attitudine dei suoli allo spandimento dei liquami è tenuta in considerazione per la valutazione di merito dell'impatto degli ambiti di trasformazione sul comparto agricolo. Di seguito si riportano le informazioni base che hanno portato alla definizione delle carte stesse ed una breve analisi dei risultati ottenuti.

3.1 CAPACITA' D'USO DEL SUOLO (LCC)

Per "capacità d'uso" si intende il potenziale di un suolo per utilizzazioni agricole, forestali e naturalistiche secondo specifiche modalità e pratiche di gestione. Questo potenziale è valutato in funzione di tre fattori: la capacità di produrre biomassa, la possibilità di utilizzo per un ampio spettro di colture ed il rischio di degradazione del suolo. Una terra con elevata capacità d'uso produrrà molta biomassa vegetale, in modo potenzialmente diversificato e con rischio quasi nullo di erosione o degradazione della risorsa suolo.

La valutazione della capacità d'uso di un suolo permette una gestione ottimale della risorsa sia dal punto di vista conservativo che da quello reddituale: è evidente l'opportunità di non urbanizzare i suoli aventi le migliori potenzialità agricole, così come di evitare l'applicazione di pratiche agronomiche intensive a suoli che ne sarebbero in breve tempo degradati.

Diversi metodi sono stati sviluppati per valutare la capacità d'uso del suolo, ma il metodo più utilizzato è quello elaborato da Klingebiel e Montgomery (1961) presso il Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA), conosciuto come "Land Capability Classification" (LCC). Il principio di base della LCC è la valutazione dei limiti di un suolo per un utilizzo agricolo generico, non solo dal punto di vista strettamente pedologico (caratteristiche chimico-fisiche), ma anche più ampiamente del contesto ambientale (morfologia, clima).

Nello specifico la LCC analizza alcuni fattori, quali la profondità utile del suolo per le radici, la tessitura, la presenza di scheletro (ghiaia, ciottoli e pietre), la pietrosità e rocciosità superficiale, la fertilità chimica (pH, CSC, CaCO₃), il drenaggio, l'inondabilità, le limitazioni climatiche, la pendenza, la suscettività all'erosione, il contenuto d'acqua utile (AWC).

Le terre vengono attribuite a 8 classi di capacità, indicate con un numero romano secondo limitazioni crescenti:

- Le classi dalla I alla IV indicano suoli adatti all'agricoltura
- dalla V alla VII suoli adatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali
- infine la classe VIII è attribuita a suoli inadatti a qualsiasi uso agro-silvo-pastorale, ma utilizzabili esclusivamente a fini ricreativi, estetici e naturalistici.

Suoli adatti all'agricoltura:

Classe I:	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
Classe II:	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
Classe III:	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
Classe IV:	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

Suoli adatti al pascolo e alla forestazione:

Classe V:	Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.
Classe VI:	Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.
Classe VII:	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali:

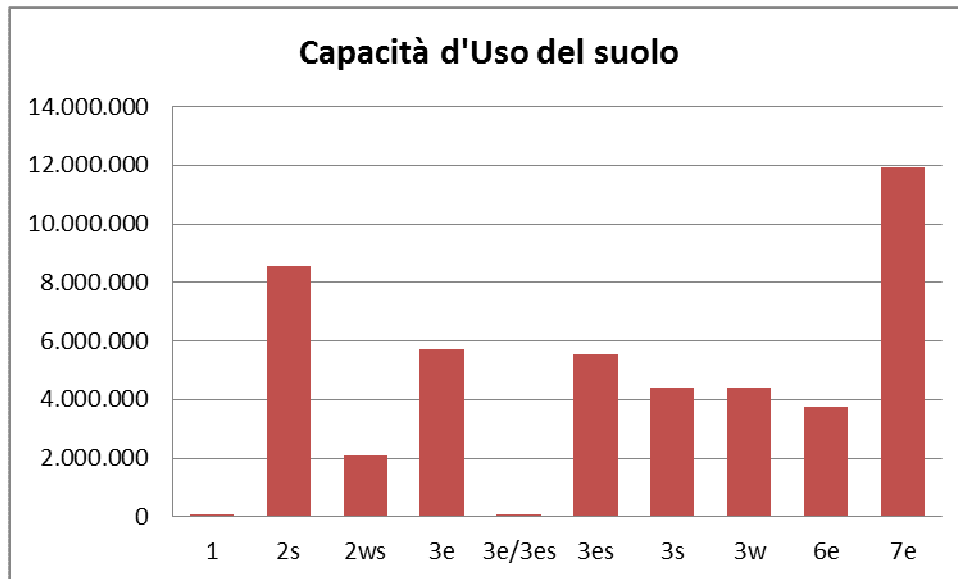
Classe VIII:	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.
--------------	--

I suoli appartenenti alla medesima classe possono avere limitazioni correlate a fattori diversi evidenziati dalla presenza di un suffisso vicino alla classe. Tali limitazioni sono riassumibili in :

- limitazioni riconducibili a sfavorevoli condizioni climatiche (c);
- limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità (s);
- limitazioni legate all'eccesso di acqua, dentro e sopra il suolo, che interferisce con il normale sviluppo delle colture (w);
- limitazioni legate al rischio di erosione (e).

Come mostrato nella **Tavola 3.1 "Capacità Uso Suolo"** e nella tabella seguente i suoli in comune di Brescia sono ricadenti principalmente nelle classi II,III, VII.

LCC_SOTTO	Area (m ²)	Area (Ha)
1	75.378	7,54
2s	8.563.896	856,39
2ws	2.108.215	210,82
3e	5.698.310	569,83
3e/3es	100.859	10,09
3es	5.534.858	553,48
3s	4.415.057	441,50
3w	4.385.070	438,51
6e	3.730.031	373,00
7e	11.926.463	1192,65



L'analisi della capacità d'uso del suolo evidenzia la presenza di suoli adatti all'agricoltura nell'area pianeggiante, mentre per l'ambito collinare conferma la scarsissima potenzialità produttiva del territorio, adatto quasi esclusivamente all'attività selvicolturale e, in minor parte, al prato-pascolo.

Le limitazioni evidenziate nell'ambito collinare sono dovute alle pendenze e al rischio di erosione.

3.2 ATTITUDINE DEI SUOLI ALLO SPANDIMENTO AGRONOMICO DEI LIQUAMI E DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

Vengono individuate delle classi di attitudine potenziale dei suoli per lo spandimento dei liquami (PUA), di origine zootecnica, in funzione dei seguenti sei fattori:

- **Inondabilità** che costituisce un pericolo d'inquinamento diretto del corso d'acqua;
- **Pendenza media** che è responsabile del ruscellamento superficiale che si verifica quando lo spandimento precede una pioggia o l'irrigazione.
- **Profondità della falda** in quanto la presenza della falda entro i primi 100 cm indagati, aumenta i rischi di inquinamento della stessa, soprattutto se il suolo è costituito da materiali tendenzialmente grossolani.
- **Permeabilità** che condiziona la percolazione. Suoli con permeabilità bassa contrastano efficacemente il passaggio in profondità degli inquinanti.
- **Gruppo idrologico** che è una valutazione sintetica del comportamento idrologico del suolo, in particolare della tendenza potenziale ad ostacolare la penetrazione delle acque nel suolo e originare scorrimenti (=runoff) in superficie.
- **Granulometria** che condiziona la permeabilità e il drenaggio del suolo e quindi la velocità di percolazione in profondità degli inquinanti.

Sono state, quindi, individuate le seguenti classi di attitudine allo spandimento dei liquami:

- **S1 Suoli adatti, senza limitazioni:** su tali suoli la gestione dei liquami zootecnici può generalmente avvenire, secondo le norme dell'ordinaria buona pratica agricola, senza particolari ostacoli.
- **S2 Suoli adatti, con lievi limitazioni:** tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici.
- **S3 Suoli adatti, con moderate limitazioni:** tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici.

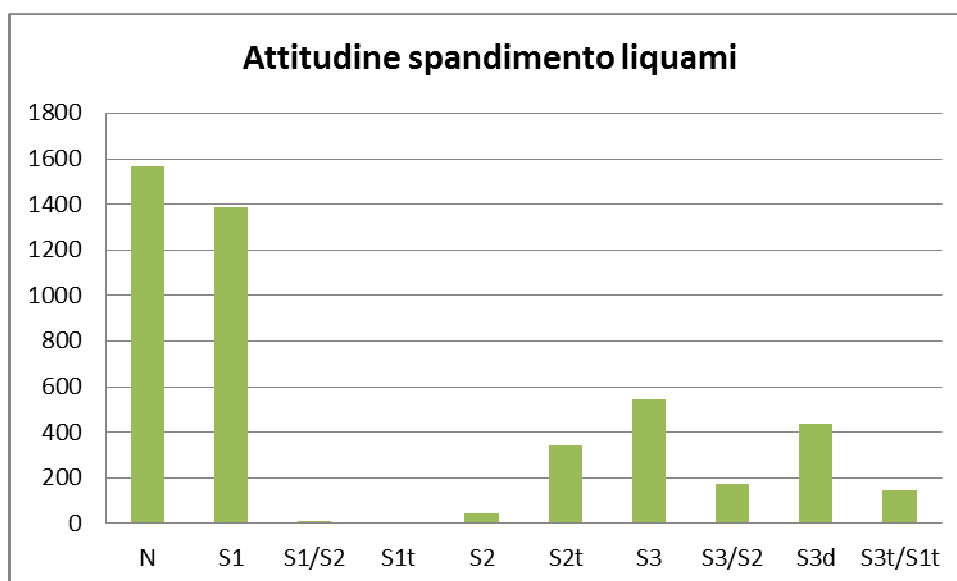
- **N Suoli non adatti:** tali suoli presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di reflui non strutturati e tali, comunque, da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere.

I suoli che presentano limitazioni (classi S2 e S3) richiedono, con intensità, un livello di attenzione, crescente passando dalla classe S2 alla classe S3, al fine di evitare la lisciviazione dei nitrati verso le falde sotterranee e/o il ruscellamento verso la rete idrica superficiale e di mettere, in generale, le colture nelle condizioni ottimali per assicurare un'alta efficienza nell'asportazione dell'azoto apportato al suolo. Gli accorgimenti necessari devono essere valutati in modo specifico, anche a seguito di approfondimenti effettuati a livello aziendale, in dipendenza delle caratteristiche e delle qualità dei suoli e dei reflui utilizzati.

Essi possono comprendere, a seconda dei casi, attenzione particolare ai volumi distribuiti, ai tempi di distribuzione (frazionamento), alla tempestività e alle modalità di interrimento e lavorazione dei terreni liquamati, alla definizione di più efficaci piani colturali, alla attenta gestione della fertilizzazione minerale complementare e dell'irrigazione, ecc.

Come mostrato nella **Tavola 3.2 "Attitudine dei suoli allo spandimento dei liquami"** e nella tabella seguente i suoli in comune di Brescia sono ricadenti principalmente nelle classi N, S1.

CLASSE	Area (m ²)	Area (Ha)
N	15.656.494	1565,65
S1	13.852.326	1385,23
S1/S2	100.859	10,09
S1t	62.681	6,27
S2	463.859	46,39
S2t	3.420.930	342,09
S3	5.413.685	541,37
S3/S2	1.742.725	174,27
S3d	4.385.070	438,51
S3t/S1t	1.439.507	143,95



I suoli non adatti si trovano in corrispondenza dell'ambito collinare, ove peraltro non si effettuano spandimenti di effluenti zootecnici, mentre i suoli adatti sono maggiormente distribuiti nella porzione sud-est del territorio comunale.

L'attitudine dei suoli allo spandimento dei fanghi di depurazione è rappresentato nella **Tavola 3.3 "Attitudine allo spandimento dei fanghi"**. Come per i liquami, la zona collinare risulta non adatta allo spandimento dei fanghi, mentre risultano idonee le zone agricole pianeggianti collocate a ovest della Collina di S. Anna e nella porzione sud-est del territorio comunale.

3.3 CAPACITA' PROTETTIVA DEI SUOLI NEI CONFRONTI DELLE ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

La capacità protettiva dei suoli rispetto alle acque superficiali e profonde è rappresentata rispettivamente nella **Tavola 3.4 "Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee"** e nella **Tavola 3.5 "Capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali"**.

3.4 VALORE NATURALISTICO DEI SUOLI

Quest'interpretazione propone una valutazione in base all'interesse scientifico ed alla singolarità che le risorse pedologiche regionali manifestano dal punto di vista naturalistico. In particolare quando i suoli sono testimonianze viventi delle intense relazioni tra la pedosfera ed il sistema delle acque e che hanno avuto un'importanza determinante nell'evoluzione degli ecosistemi e dello stesso paesaggio della Pianura Padana, o anche perché i suoli conservano tesori paleogeografici e paleoclimatici (paleosuoli delle superfici del pleistocene medio-superiore), divenendo così parte dell'eredità culturale dell'umanità, oppure perché sono caratterizzati da processi pedogenetici tipici di ambienti di formazione particolari (vertisuoli nelle "valli" della piana alluvionale del Po, suoli ad epipedon umbrico fortemente sviluppato nell'alta pianura e sulle morene della parte nord-occidentale della Lombardia, suoli sabbiosi del livello fondamentale della pianura che conservano la presenza di un orizzonte argilloso o di lamelle di argilla illuviale, spodosuoli, suoli a matrice più fine e più elevato tenore in carbonati che hanno sviluppato in profondità un orizzonte petrocalcico molto indurito). L'interpretazione del valore naturalistico dei suoli costituisce un riferimento utile per caratterizzare in modo più completo i beni ambientali, integrando conoscenze pedologiche con conoscenze geomorfologiche, naturalistiche, floristiche, paesaggistiche, geografiche, etc., e per proporre strategie comuni per la loro valorizzazione.

Come mostrato nella **Tavola 3.6 "Valore naturalistico dei suoli"** e nella tabella seguente i suoli in comune di Brescia sono ricadenti principalmente nelle classi a valore naturalistico basso.

VALORE NATURALISTICO	Area (m²)	Area (Ha)
BASSO	40.044.852	4004,48
MODERATO	6.493.285	649,32

3.5 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il *Vincolo idrogeologico* ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco

di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Il territorio comunale di Brescia è sottoposto a vincolo idrogeologico per l'intera fascia al di sopra di 300 m s.l.m.

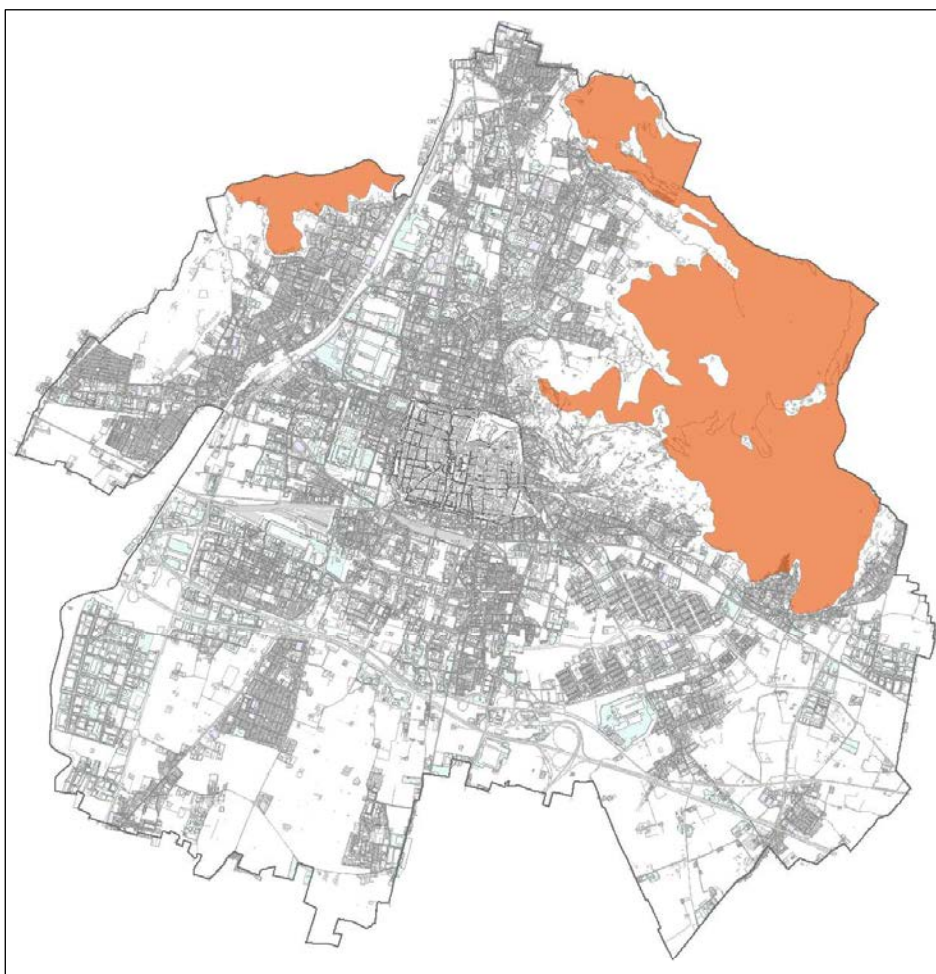


Figura 3.1:
Vincolo
idrogeologico su
Comune di
Brescia.
R.D.L. 30
dicembre 1923 n.
3267, art.44
L.R.31/2008.

4. INQUADRAMENTO DEL COMPARTO AGRICOLO

L'inquadramento del comparto agricolo nel comune di Brescia è stato trattato attraverso la descrizione e l'analisi dell'uso del suolo e delle realtà aziendali. Una trattazione specifica è stata dedicata agli allevamenti, per le implicazioni ambientali derivanti dallo spandimento dei nitrati e quelle urbanistiche associate al rispetto delle distanze previste dalla normativa.

Per la descrizione dell'uso sono stati riportati, per completezza, i dati tratti dai database di Regione Lombardia (carte DUSAF e dati SIARL), che tuttavia non risultano sufficientemente rappresentativi su scala comunale. È stata quindi elaborata una descrizione di dettaglio dell'uso del suolo comunale attraverso analisi delle ortofoto aggiornate e sopralluoghi *in situ*. I dati SIARL relativi agli allevamenti sono stati integrati con dati inediti forniti direttamente da Regione Lombardia e da ASL.

Per quanto riguarda invece la descrizione delle realtà aziendali agricole, si è fatto riferimento ai dati SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) e a uno studio specifico eseguito, limitatamente al territorio del Parco delle Colline di Brescia, nel 2005.

4.1 USO DEL SUOLO IN BASE A DATI DUSAF E SIARL

La **Tavola 4.1.1** riporta l'uso del suolo da cartografia regionale DUSAF.

La documentazione relativa ai dati SIARL fornita dalla Provincia di Brescia contiene i seguenti strati informativi:

- Shp.file contenente la perimetrazione dei mappali caricati a SIARL e di proprietà di aziende agricole;
- Tabella formato .xls contenente, tra le altre cose, i codici di utilizzo di ciascun mappale aziendale;
- Tabella formato .xls contenente i dati relativi al numero di allevamenti e alla quantità di animali posseduti.

Relativamente alla cartografia si sottolinea che la perimetrazione dei mappali aziendali permette di assegnare ad ognuno di essi una sola qualità di coltura, mentre la documentazione in formato excel fornita da SIARL individua più utilizzi per un singolo mappale. In tal senso, al fine di produrre la cartografia dell'utilizzo a fini agricoli del suolo comunale, si è proceduto ad assegnare al mappale la forma d'uso prevalente in termini di superficie.

È inoltre utile sottolineare che la cartografia deducibile da SIARL è poco significativa, in quanto solo una minima parte del territorio comunale è associato a dati cartografici e pertanto, per vaste porzioni di territorio, non si hanno informazioni relative all'utilizzo agricolo.

La superficie agraria coltivata nel Comune di Brescia secondo i dati SIARL è di 1.500 ettari, valore che si avvicina ai 1.681,86 ettari rilevati dall'ISTAT nel 2000. La differenza potrebbe essere attribuita al fatto che nel SIARL sono inserite su base volontaria le superfici agricole soggette a contributo comunitario ed alcune di esse non richiedendo il contributo pubblico non provvedono alla registrazione.

Si deve inoltre considerare che le aree boscate, tranne che in alcuni casi particolari, non sono soggette a contribuzione e sono incluse solo parzialmente nel database.

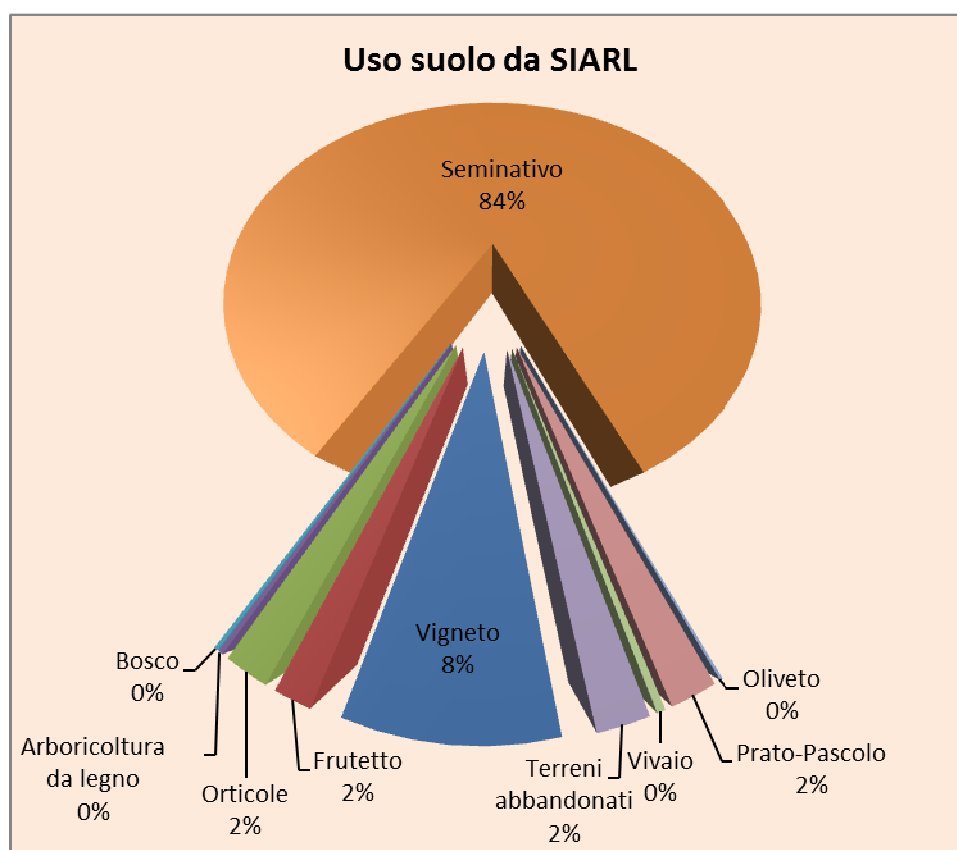
L'uso del suolo tratto dai dati SIARL relativi al Comune di Brescia evidenzia come il seminativo sia la forma di conduzione maggiormente rappresentata sul territorio interessando, più del 80 % della SAU (vedi **Tavola 4.1.2 "Uso suolo SIARL"**). Si ha, quindi, una predominanza di aziende ad indirizzo cerealicolo e cerealicolo-zootecnico, con

una netta prevalenza del mais, avvicinato in primo o secondo raccolto con cereali autunno—vernini (grano, orzo, ecc.) ed erbai da vicenda.

Tabella 4.1.1: SAU per indirizzo produttivo

(Fonte: SIARL 2009)

Coltura	Area (m2)	Area (ha)	%
Vigneto	1.161.127	116,11	7,74
Frutteto	220.207	22,02	1,47
Orticole	270.192	27,02	1,80
Arboricoltura da legno	31.614	3,16	0,21
Bosco	25.021	2,50	0,17
Seminativo	12.665.243	1266,52	84,43
Oliveto	17.703	1,77	0,12
Prato-Pascolo	270.043	27,00	1,80
Vivaio	47.869	4,79	0,32
Terreni abbandonati	294.726	29,47	1,96



Riguardo alla tipologia dei seminativi il mais, sia per la produzione di granella che per la produzione di insilato, rappresenta di gran lunga la coltura più diffusa con un investimento di oltre 730 ha, pari ad oltre il 48% sul totale delle colture.

La presenza di prati stabili è, invece, molto ridotta, ammontando a 24 ettari pari all'1,6% sul totale.

Di seguito si riportano i dati SIARL in base la forma d'uso prevalente in termini di superficie:

Tabella 4.1.2: SAU per tipo di coltura prevalente

UTILIZZO	Area (m ²)	Area (Ha)	%
VITE PER VITIGNI SPERIMENTALI	2.138	0,21	0,01
ALTRE PIANTE ARBOREE DA LEGNO	3.100	0,31	0,02
PIANTE ORTICOLE PROTETTE IN TUNNEL O ALTRO	4.230	0,42	0,02
FIORI E PIANTE ORNAMENTALI PROTETTE IN SERRA	4.590	0,46	0,02
ORTO FAMILIARE	6.458	0,65	0,03
PASCOLO CESPUGLIATO/ARBORATO (TARA 20%)	6.600	0,66	0,03
ACTINIDIA	6.631	0,66	0,03
CICORIA O RADICCHIO	7.400	0,74	0,04
ALTRA SUPERFICIE NON UTILIZZATA (TERRENI ABBANDONATI, ATTIVITA' RICREATIVE)	11.430	1,14	0,06
FIORI E PIANTE ORNAMENTALI IN PIENA ARIA	11.439	1,14	0,06
VITE PER UVA VINO DA TAVOLA IN ALTRE ZONE	11.490	1,15	0,06
PASCOLO	13.060	1,31	0,07
OLIVO PER OLIVE DA OLIO	19.804	1,98	0,10
INDIVIA	21.320	2,13	0,11
SOIA DA GRANELLA	31.400	3,14	0,16
ALBERI DA BOSCO - SUPERFICI IMBOSCHITE AI SENSI DEL REG.(CE) N. 1257/99 MISURA H - ARBORICOLTURA DA	32.240	3,22	0,16
VITE PER UVA DA VINO DI QUALIT+ (DOC, IGT, DOCG)	33.340	3,33	0,17
VIVAIO FRUTTICOLI	44.617	4,46	0,22
CEDUO COMPOSTO	50.340	5,03	0,25
PRATO-PASCOLO	53.910	5,39	0,27
CASTAGNO	57.160	5,72	0,28
PISELLO SECCO	57.600	5,76	0,29
SORGO DA FORAGGIO	75.180	7,52	0,37
SORGO DA GRANELLA	85.300	8,53	0,42
ALTRI SEMINATIVI	89.710	8,97	0,45
ALTRI CEREALI	99.460	9,95	0,50
RIPOSO VOLONTARIO - COPERTURA VEGETALE SEMINATA O SPONTANEA	118.735	11,87	0,59
BARBABIETOLA DA ZUCCHERO	135.430	13,54	0,67
GRANO (FRUMENTO) DURO	170.774	17,08	0,85
VIVAIO FLORICOLI E PIANTE ORNAMENTALI	174.144	17,41	0,87
ALTRE PIANTE ARBOREE DA FRUTTO	186.127	18,61	0,93
PIANTE ORTICOLE A PIENO CAMPO	209.343	20,93	1,04
PESCO	226.470	22,65	1,13
VITE PER UVA DA VINO IN ZONA IGT	230.151	23,02	1,15
ERBAIO MISTO	234.361	23,44	1,17
PRATO POLIFITA NON AVVICENDATO (PRATO STABILE)	275.268	27,53	1,37
SUPERFICI AGRICOLE NON SEMINATE - DISATTIVATE	288.135	28,81	1,43
COLZA E RAVIZZONE DA GRANELLA	417.103	41,71	2,08

ERBAIO DI GRAMINACEE	495.050	49,51	2,46
ORZO	683.971	68,40	3,41
VITE PER UVA DA VINO IN ZONA DOC E/O DOCG	1.002.572	100,26	4,99
PRATO POLIFITA DA VICENDA	1.164.673	116,47	5,80
GRANO (FRUMENTO) TENERO	1.245.706	124,57	6,20
SILOMAIS E MAIS CEROSO	1.272.421	127,24	6,33
ERBA MEDICA	1.322.868	132,29	6,59
BOSCO MISTO	2.296.346	229,63	11,43
MAIS DA GRANELLA	7.097.249	709,72	35,33

I vigneti coprono un'estensione rilevante (oltre il 7% della SAU totale) e sono dislocati soprattutto in collina. I più diffusi sono costituiti da "vite per uva da vino in zona doc e/o docg":

Tabella 4.1.3: Tipologie di vigneto presenti

TIPO DI VIGNETO	Area (m2)	Area (Ha)	%
VITE PER UVA DA VINO DI QUALITA'+ (DOC, IGT, DOCG)	33.340	3,33	2,60
VITE PER UVA DA VINO IN ZONA DOC E/O DOCG	1.002.57	100,26	78,34
VITE PER UVA DA VINO IN ZONA IGT	230.15	23,02	17,98
VITE PER UVA VINO DA TAVOLA IN ALTRE ZONE	11.490	1,15	0,89
VITE PER VITIGNI SPERIMENTALI	2.138	0,21	0,16

Si precisa che, come detto in precedenza, alcuni utilizzi del suolo non produttivi non sono rilevati dal SIARL in quanto non inseriti nel fascicolo aziendale, inoltre alcuni utilizzi agricoli rappresentati da piccoli appezzamenti (orti, vigneti, ecc.) condotti da soggetti non agricoli sfuggono dalla rilevazione dell'anagrafe delle aziende agricole. Per questi motivi l'analisi di dettaglio effettuata a partire dalle ortofoto e seguita da sopralluoghi permette di ottenere un quadro maggiormente rappresentativo della realtà comunale.

4.2 ALLEVAMENTI: DISTANZE MINIME E APPORTI DI AZOTO AL CAMPO

Dalla documentazione fornita dall'ASL di Brescia in data 18/11/2010 sono state ricavate informazioni relative agli allevamenti con sede produttiva a Brescia quali:

- localizzazione delle aziende zootecniche;
- numero e tipologia dei capi allevati.

Si evidenzia che, per quanto concerne il numero di capi allevati, per la specie bovina i dati sono dinamici e aggiornati ad ogni movimentazione dei singoli capi, mentre per le altre specie si tratta di rilevazioni a scadenze fissate dalle normative.

Sulla base delle coordinate riportate nell'elaborato si sono riportate in mappa le localizzazioni degli allevamenti e, a seguito di una verifica presso gli uffici comunali, alcune di esse sono state ricollocate nell'effettiva posizione in cui ha sede l'allevamento.

Classi dimensionali

Sulla base del numero e della tipologia di capi allevati sono state definite tre *classi di dimensioni aziendali* corrispondenti alle indicazioni previste dal punto 3.10.5 e 3.10.6 – "Allevamenti di animali: distanze" della Deliberazione n. 797 del 17.11.2003 ASL di Brescia – Modifica Titolo 3° Capo X del Regolamento Locale d'Igiene.

Le classi individuate sono:

- **Allevamenti a carattere familiare**

Allevamenti equini, bovini, suini e caprini fino ad un massimo di 10 q.li per specie e non superiori a 30 q.li di peso vivo totale

- **Allevamenti di medie dimensioni**

Bovini (tranne vitelli a carne bianca); Equini: max 200 capi o peso vivo max 900 q.li;

Suini; Vitelli a carne bianca: max 70 capi o peso vivo max 100 q.li

Ovini; Caprini: max 250 capi o peso vivo max 100 q.li

Avicunicoli: max 2500 capi o peso vivo max 100 q.li

- **Allevamenti di grandi dimensioni**

Allevamenti con un numero di animali e comunque con un peso vivo superiore ai limiti sopracitati

Gli allevamenti con sede produttiva nel Comune di Brescia alla data di novembre 2010 sono distribuiti nelle seguenti classi dimensionali:

Tabella 4.2.1 : Classi dimensionali degli allevamenti di Brescia

(Fonte: Anagrafe Naz. Zootecnica ASL Brescia 11/2010)

Tipo di allevamento	Allevamenti familiari	Medie dimensioni	Grandi dimensioni	Totale
Bovini	6	12	2	20
Suini	-	-	1	1
Avicunicoli	2	-	1	3
Asini	3	-	-	3
Caprini	5	4	-	9
Equini	16	3	-	19
TOTALE	32	19	4	55

Nel territorio di Brescia sono presenti solo 4 allevamenti di grandi dimensioni e dei 19 di medie dimensioni ben 14 lo sono perché il carico di bestiame è di poco superiore alla soglia definita per gli allevamenti di carattere familiare. La presenza di allevamenti di piccole dimensioni è elevata (più della metà del totale) ed è rappresentata maggiormente da allevamenti a carattere sportivo di cavalli.

Stando a quanto comunicato dalla Provincia di Brescia - Settore Agricoltura, in qualità di autorità competente al rilascio, al rinnovo ed al riesame dell' A.I.A. di aziende con allevamenti intensivi di pollame e suini (categoria 6.6 dell' All. I al D.Lgs. 59/2005), sul territorio del Comune non vi sono aziende tenute a seguire tale procedura.

Fasce di rispetto

Per quanto riguarda la localizzazione degli allevamenti zootecnici e le distanze minime da rispettare seguendo *il principio della reciprocità*, ossia il rispetto da ogni parte dei medesimi vicoli di distanza e di inedificabilità. Nella **Tavola 4.2.1 "Fasce di rispetto allevamenti e ubicazione agriturismi"** sono rappresentati gli allevamenti presenti sul territorio comunale e le distanze dalle zone edificabili e dalle case di terzi, in funzione della classe dimensionale d'appartenenza e della loro collocazione o meno in zone residenziali, così come indicato al punto 3.10.5 - "Allevamenti di animali: distanze" della Deliberazione n. 797 del 17.11.2003 ASL di Brescia - Modifica Titolo 3° Capo X del Reg. Loc. Igiene.

Le distanze determinate sono indicate nella seguente tabella.

Tabella 4.2.2: distanze minime obbligatorie in funzione della dimensione dell'allevamento

Classe dimensionale	Distanze minime		
	da zone edificabili	da case isolate abitate da terzi	
		<i>Fuori zone residenziali</i>	<i>In zone residenziali</i>
Allevamenti familiari*	50	50	30
Medie dimensioni	200	50	50
Grandi dimensioni	500	100	100

*per le zone residenziali, come specificato al punto 3.10.6 del sopradetto R.L.I., sono considerati allevamenti familiari soggetti ad una riduzione della distanza di rispetto gli allevamenti con fino a 2 capi di suini o bovini ed equini e fino a 4 capi di ovini-caprini.

Effluenti di allevamento

Il comune di Brescia è classificato "vulnerabile" all'inquinamento da nitrati di origine agricola ai sensi della d.g.r. n. 8/3297 del 02.10.2006 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lg. 152/2006: criteri di designazione e individuazione", per tali motivi la quantità di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento non deve superare il valore di 170 kg/ha/anno, inteso come quantitativo medio aziendale (d.g.r. n.8/5868 del 21/11/2007 e s.m.i.).

Per la determinazione della quantità al campo di azoto apportata con gli effluenti di allevamento, considerato che la nuova normativa impone alle aziende zootecniche di consegnare i Piani di Utilizzazione Agronomica esclusivamente al Comune in cui ricade la sede aziendale e non più anche ai comuni esterni sui cui terreni si va ad effettuare il versamento, si ha un enorme perdita di informazioni in merito all'effettivo apporto di azoto comunale in quanto si possono reperire esclusivamente i P.U.A/P.U.A.S. delle aziende ricadenti nel comune d'indagine, ma nulla è dato sapere su tutte le aziende esterne al comune che spandono sui terreni del comune oggetto di studio. L'analisi dettagliata dei dati P.U.A/P.U.A.S sarebbe, quindi, incompleta.

Allo stesso modo la determinazione del carico di azoto apportato a partire dal carico di bestiame aziendale comunale fornito dall'ASL costituisce un dato incompleto perché, anche se sarebbe possibile scorporare, attraverso l'analisi dei P.U.A/P.U.A.S, dalle aziende con sede nel comune di indagine l'effluente di allevamento che spandono al di fuori del comune, manca comunque il dato del carico di bestiame di aziende con sede al di fuori del comune d'indagine che spandono nel comune stesso.

In considerazione di quanto esposto in precedenza e a seguito di un confronto con i funzionari della Provincia di Brescia settore Agricoltura, il metodo più attendibile è parso quello di richiedere ai competenti uffici regionali di estrapolare dal SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) i dati comunali aggregati del carico di azoto. Tale dato, fornito da Regione Lombardia, riguarda il carico di azoto apportato nel territorio comunale sia da aziende con sede nel comune sia al di fuori.

Si riporta di seguito la tabella inviata dalla regione relativa al Comune di Brescia per le annate 2008 e 2010:

Tabella 4.2.3: apporto di azoto in comune di Brescia negli anni 2008 e 2010
(Fonte: Regione Lombardia)

Campo	Descrizione	Descr 2	Dom. 2008	Dom. 2010
SUM_QTA_DISTRIBUITA	qta prodotto distribuito	m3	58.281,03	65.615,32
SUM_UNITA_N_DISTRIBUITE	Unità azoto totali distribuite	Kg/anno	68.403,97	70.046,71
SUM_SUP_UTILIZZATA	Superficie utilizzata a coltivazione	m2	7.477.112,00	7.232.303,00
SUM_RESA	Resa media	t/ha	1.609,50	1.604,50
SUM_ASPORTAZIONE_N	Asportazione azoto	Kg/t	2.395,70	1.692,10
SUM_ASPORTAZIONE_P	Asportazione fosforo	Kg/t	737,30	492,00
SUM_ASPORTAZIONE_K	Asportazione potassio	Kg/t	1.946,50	1.357,10
SUM_ASPORTAZIONE_N_HA	Asportazioni azoto per ettaro	Kg/anno/ha	24.350,59	18.244,69
SUM_ASPORTAZIONE_N_TOT	Asportazioni azoto totali	Kg/anno	203.802,08	183.848,43

Il dato "unità azoto totali distribuite" riportato in tabella, pari per il 2010 a 70.046,71 kg di N /anno , rappresenta di fatto il carico di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento. Occorre tuttavia specificare che non tutte le aziende zootecniche sono tenute ad a far pervenire a SIARL la comunicazione relativa all'azoto distribuito: in particolare risultano escluse le aziende il cui contributo di azoto è inferiore a 1.000 kg /anno. Tali allevamenti non necessariamente producono liquami, ma possono produrre anche solo letame, o possono adottare una gestione alternativa all'utilizzazione agronomica dei propri reflui, come ad esempio la vendita degli stessi ad impianti di compostaggio. Al fine di verificare la situazione comunale, poiché non sono note le modalità di smaltimento dei reflui zootecnici di tali aziende, si è deciso, in via cautelativa, di incrementare del 10% il carico di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento che diviene, quindi, di 77.051,38 kg di N/anno.

A partire dal carico di azoto totale comunale è possibile fare le seguenti considerazioni:

- posto che la soglia massima di azoto al campo da effluenti di allevamento consentita è di 170 Kg N/ha/anno, la superficie minima richiesta dalla D.G.R. 5868/2007 è pari a 453,24 ha; confrontando questo dato con la S.A.U. disponibile sul territorio comunale ed i terreni oggi utilizzati per lo spandimento degli effluenti (dato SIARL), emerge per il comune di Brescia un quadro tranquillizzante, in quanto sia gli ettari a disposizione che quelli effettivamente utilizzati per gli effluenti di allevamento sono superiori alla quota necessaria.

	Ha	Superficie disponibile -Superficie necessaria (Ha)
Superfici necessarie ai sensi della DGR 5868 del 21.11.06	453,24	
SAU disponibile (dato ISTAT 2000)	1681,86	+1228,62
SAU disponibile(dato studio agronomico)	2.120	+1666,76
Superficie attualmente utilizzata (dato SIARL)	671	+217.76

- si può giungere al medesimo quadro anche attraverso la determinazione del carico di azoto per ettaro annuo apportato sia sulla SAU comunale complessiva che sugli effettivi ettari utilizzati per lo spandimento (dato SIARL): anche utilizzando questo metodo, i risultati rimangono sempre al di sotto la soglia di 170 Kg N/ha/anno:

	Kg N/anno	Determinazione Kg N/ha/anno
<i>Soglia massima di azoto al campo da effluenti di allevamento consentita ai sensi della DGR 5868 del 21.11.06</i>		170
<i>Carico di azoto al campo totale annuo</i>	77.051,38	
<i>SAU disponibile (dato ISTAT 2000)</i>	1681,86	45,81
<i>SAU disponibile(dato studio agronomico)</i>	2.120	36,39
<i>Superficie attualmente utilizzata (dato SIARL)</i>	671	114,84

Dalle analisi effettuate non emergono criticità relativamente al carico complessivo di azoto apportato al terreno sul territorio del Comune di Brescia, in quanto risulta di molto sotto la soglia consentita dalla legge. Si può quindi concludere che la SAU disponibile e la Superficie attualmente utilizzata (dato SIARL) sono in grado, ad oggi, di sostenere il carico di peso vivo di bestiame sul territorio comunale.

Si ritiene comunque consigliabile, per il mantenimento di tale situazione, una corretta regolamentazione del settore zootecnico, al fine di controllare le espansioni dei capi allevati, razionalizzare l'attuale pratica dell'utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici, incentivare l'adozione da parte degli allevamenti di soluzioni alternative per la gestione dei reflui ed infine prevedere opportuni monitoraggi del territorio per verificare lo stato qualitativo dei suoli e delle acque.

Pertanto si suggerisce che l'amministrazione comunale, al fine di prevenire problematiche ambientali (inquinamenti) e/o socio-economiche (chiusura parziale o totale di allevamenti), in seguito a sovraccarichi di peso vivo, rispetto ai terreni disponibili, metta in atto normative idonee in materia urbanistica, relativamente a nuovi allevamenti e/o ampliamenti degli allevamenti esistenti, finalizzate a regolamentare il comparto zootecnico, anche alla luce delle nuove prescrizioni normative emanate sia a livello nazionale (D.Lgs. 152/2006) che regionale (P.T.U.A. e D.G.R. 8/3439 del 07/11/2006).

4.3 USO DEL SUOLO DI DETTAGLIO

Indicazioni metodologiche

Come già specificato in premessa, i dati DUSAF e SIARL non sono ritenuti sufficienti a una descrizione dettagliata su scala comunale dell'uso del suolo. Per tale motivo è stata elaborata una cartografia di dettaglio dell'uso del suolo, basando l'analisi principalmente sull'interpretazione di ortofoto aggiornate al 2009. Dati e informazioni provenienti da fonti regionali (SIARL) e da pianificazioni comunali (Piano di Assestamento Forestale) o provinciali (Piano di Indirizzo Forestale) sono stati presi in considerazione soprattutto per comparazione e verifica. Nei casi di dubbia interpretazione, sono stati svolti sopralluoghi sul posto. L'analisi è stata estesa all'intero territorio non urbano del comune di Brescia, comprendendo anche zone che, sebbene si presentino di fatto urbanizzate, sono strettamente interconnesse ad ambiti dalla connotazione agreste o naturale; è il caso, ad esempio, delle pendici del Monte Maddalena, che sono state interamente comprese in questa analisi, anche nelle zone più intensamente costruite e popolate. Sono inoltre state comprese aree residuali derivate dalle urbanizzazioni che possono avere un ruolo nella ricostituzione della rete ecologica comunale.

A partire dalle ortofoto e dalla base areofotogrammetrica, sono stati disegnati poligoni riferibili a categorie omogenee rispetto all'uso del suolo e ad essi sono state attribuite delle classi descrittive. Il disegno e l'analisi descrittiva dei poligoni è stata svolta con Autocad Map 2009 e con ArcGis 2009.

La scelta delle classi descrittive riveste una particolare importanza non solo per la descrizione dell'uso del suolo, ma anche ai fini delle analisi urbanistiche legate al valore naturalistico e paesaggistico dei luoghi; per questo la scelta delle classi descrittive è avvenuta in condivisione con il Settore Urbanistica del Comune di Brescia ed è stata effettuata tenendo conto della effettiva realtà del territorio locale.

Sono state scelte sette classi principali: coltivato, naturale, ornamentale, tare e incolti, specchi d'acqua, fabbricato, pertinenza e fabbricato. Alcune classi sono state ulteriormente suddivise in sottoclassi generiche e di dettaglio. Ciascun poligono è stato descritto attraverso l'attribuzione di una classe, e, a volte anche di una sottoclasse generica e una di dettaglio. Di seguito si riporta lo schema di classi e sottoclassi utilizzato per l'analisi dell'uso del suolo.

Tabella 4.3.1: sistema di classi e sottoclassi per l'analisi dell'uso del suolo

Classe	Sottoclasse generica	Sottoclasse di dettaglio
Coltivato	Seminativo	-
	Orticole	-
	Prato stabile	Prato-pascolo Prato arborato -
	Colture legnose	Castagneto da frutto Vigneto Frutteto Oliveto Biomassa -
	Colture florovivaistiche	-
	Misto	Brolo Orto familiare -
Naturale	Bosco ai sensi di legge	Radura < 2000 mq -
	Macchia boscata	-
	Radura > 2000 mq	Prato arido Prato-pascolo Prato arborato -
Ornamentale	-	-
Tare e incolti	-	-
Specchi d'acqua	-	-
Fabbricato	-	-
Fabbricato e pertinenza	Pertinenza ornamentale	-
	Pertinenza funzionale	-
	Pertinenza coltivata	Brolo Orto familiare Vigneto Oliveto -

Descrizione delle classi e delle sottoclassi

Coltivato

Nell'attribuzione delle sottoclassi all'interno della classe del coltivato, si è cercato di fornire un'interpretazione dell'uso del suolo non legata in modo contingente alla coltura in atto al momento dello scatto della foto aerea, ma al tipo di utilizzo per cui il terreno appare predisposto. Ad esempio, appezzamenti che appaiono in foto mantenuti a prato o set-aside, ma risultano inseriti in un contesto pianeggiante di coltivazione intensiva con fossi e strade interpoderali, sono stati considerati seminativo anche se al momento della foto area apparivano condotti a prato. Sono quindi stati considerati prato stabile solamente i terreni che per giacitura, collocazione, dotazione arborea ecc, ne rendono difficoltosa e improbabile la meccanizzazione necessariamente legata alla conduzione di un seminativo. E' possibile quindi che i prati stabili risultino leggermente sottostimati a favore del seminativo. In alcuni casi, i prati stabili sono stati ulteriormente classificati in "prati arborati" (quando si tratta di prati che vengono sfalciati ma sul quale vengono conservate anche piante arboree, spesso, se inseriti nel tessuto urbano, con finalità estetiche-ornamentali) oppure "prati pascoli", là dove sia noto l'utilizzo del prato per pascolamento.

La sottoclasse "orticole" è stata attribuita alle aree interessate da colture orticole in pieno campo o in serra che presentino un'estensione tale da poter essere considerate coltura di produzione e non di sussistenza. Spesso le aziende a indirizzo floro-vivaistico hanno piccoli appezzamenti coltivati a orticole ai quali è stato comunque attribuita la sottoclasse "colture floro-vivaistiche" in quanto considerata prevalente. Piccoli appezzamenti coltivati a orto, visibilmente troppo ridotti o frammentati per poter avere finalità produttive aziendali, sono stati inclusi nella sottoclasse "misto", a sua volta suddivisa in "brolo" e "orto familiare". Il brolo è un elemento caratteristico della tradizione locale, ancora attualmente rinvenibile sia in pianura che in collina, dove la presenza di vecchi terrazzamenti ne testimonia l'antica diffusione. Si tratta di un fondo, strettamente collegato a una cascina o abitazione, coltivato a ortaggi e frutti diversi, per la vita degli abitanti della cascina. Il brolo costituisce quindi un elemento di particolare valore paesaggistico, oltre che agrario, e pertanto è stato rilevato e considerato in modo specifico nella presente analisi.

Naturale

Alla classe "Naturale" appartengono boschi, prati e macchie boscate.

Per l'individuazione del bosco è stato fatto riferimento alla definizione di legge (art. 42 della l.r. 31/2008) e a quanto indicato nel Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Brescia. Per le differenze e aggiornamenti rispetto alla mappatura del bosco indicata del PIF si rimanda al capitolo dedicato.

La sottoclasse "bosco" individua quindi il bosco ai sensi di legge e comprende anche i rimboschimenti artificiali (rinvenibili lungo il fiume Mella, nella zona delle cave a sud di Brescia e in zona quartiere di S. Polo) e le radure di dimensione inferiore a 2000 mq, le quali sono state identificate con l'attribuzione della sottoclasse di dettaglio "Radure < 2000 mq". L'individuazione delle radure all'interno del bosco è stata fatta in considerazione del particolare valore ambientale ed ecologico che queste zone rivestono, in quanto costituiscono ambiti cotonali particolarmente ricchi di specie e degni di tutela.

Gli ambiti prativi che per dimensione non costituiscono bosco ai sensi della legge, sono stati identificati con la sottoclasse "Radure sopra 2000 mq", a sua volta distinta in prati aridi, prati-pascoli e prati arborati. Con "prato arido" si intende quel particolare ecosistema collegato alla presenza di substrati particolarmente poveri e rocciosi, interessati da fenomeni carsici, tipicamente rinvenibili sui versanti esposti a sud del M.te Maddalena e dei M.ti Ratto e Picastello. Le sottoclassi "prato-pascolo" e "prato arborato" sono rinvenibili anche nell'ambito del "coltivato" (vd. paragrafo precedente), dove però rivestono un ruolo funzionale ed ecologico diverso rispetto agli omonimi che rientrano

nell'ambito del naturale. Per l'analisi del valore biologico ed ecologico di questi ambiti si rimanda al capitolo specifico.

Ornamentale

Rientrano nella classe "Ornamentale" parchi e giardini (esclusi quelli strettamente urbani, che non sono stati presi in considerazione dal presente studio), e le aree verdi collegate al sistema viabilistico mantenute con criteri estetico-ornamentali.

Tare e incolti

Sono stati considerati "Tare e incolti" tutte quelle aree che per ragioni varie sfuggono a coltivazione o a una gestione del verde con finalità ornamentale e che non si sono ancora spontaneamente rinaturalizzate.

Le ragioni possono essere gestionali (zone interpoderali adibite a ricovero o manovra dei mezzi, cantieri stradali, aree accessorie a escavazione, ecc.), oppure collegate alla presenza di inquinamenti che ne inficiano la coltivazione (aree del sito nazionale Caffaro inquinate da PCB), oppure di semplice incuria e carenza di motivazioni alla gestione di un'area (aree inserite o collegate ai grandi sistemi viabilistici stradali e ferroviari, tratti spondali dei principali corsi d'acqua, ecc).

Specchi d'acqua

Gli specchi d'acqua principali presenti nel comune di Brescia sono stati individuati con attribuzione di una classe specifica. L'individuazione degli specchi d'acqua ai fini del presente studio ha un significato soprattutto legato alla rete ecologica comunale, reale e potenziale, in considerazione dell'importanza strategica che notoriamente rivestono gli specchi d'acqua in ambiti prealpini rispetto al mantenimento delle rotte migratorie dei volatili.

Fabbricato

La maggior parte dei fabbricati presenti nell'ambito considerato da questo studio, non è stata perimetrata singolarmente, ma all'interno del contesto della propria pertinenza (vd. paragrafo successivo). Tuttavia, la sporadica presenza di fabbricati e manufatti isolati, non collegabili ad aree pertinentziali nelle quali potessero essere ricompresi, ha reso necessario l'inserimento della specifica classe "fabbricato".

Fabbricato e pertinenza

Come specificato nel paragrafo precedente, questa classe comprende i fabbricati e le aree ad esso funzionalmente connesse, ovvero le pertinenze, da non intendere, quindi, in questo caso, come pertinenza catastale di edificio. La tipologia di pertinenza è stata descritta anch'essa con criterio di funzionalità: sono quindi state individuate "pertinenze ornamentali" (giardini o parchi gestiti secondo criteri estetici), "pertinenze coltivate" (orti, broli, frutteti, prati sfalciati o pascolati, ecc.) e "pertinenze funzionali" (spazi funzionali all'attività che si svolge nel fabbricato, adibiti ad esempio a deposito materiali, movimentazione mezzi, ecc).

Le pertinenze coltivate sono state ulteriormente classificate in base al tipo di coltivazione, specificando quando siano coltivate a vigneto, quando a oliveto e quando in modo misto, a orto o brolo. Per la corretta lettura delle analisi, occorre specificare che spesso le pertinenze classificate a brolo o orto comprendono anche zone non coltivate ma adibite ad altra funzione. Il calcolo dell'estensione è stato tuttavia svolto sull'intera superficie della pertinenza (incluso fabbricato e aree non coltivate), portando a una sovrastima della superficie effettivamente dedicata a coltivazione mista.

Risultati dell'analisi dell'uso del suolo

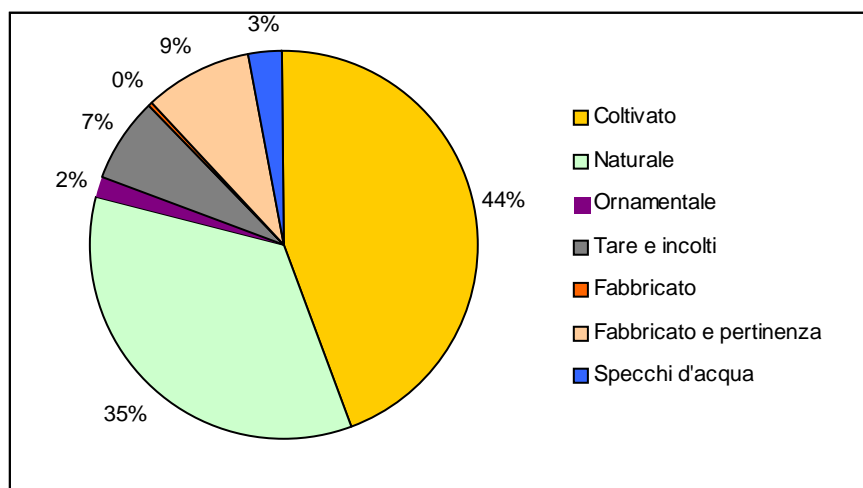
L'estensione del territorio preso in considerazione nel presente studio (scelto secondo i criteri descritti nel primo paragrafo di questo capitolo) ammonta a 48,37 Km², pari al 53,31% dell'intero comprensorio comunale.

La distribuzione delle classi di uso del suolo sul territorio del Comune di Brescia è graficamente rappresentata nella **Tavola 4.3.1**, ed è quantificato nella Tabella 4.3.2 e nel relativo grafico.

Tabella 4.3.2: distribuzione delle classi di uso del suolo nel territorio comunale di Brescia

Classe	Estensione (Km²)	Percentuale su totale di territorio oggetto di studio	Percentuale su totale di territorio comunale
Coltivato	21,41	44,26	23,59
Naturale	16,75	34,63	18,46
Ornamentale	0,82	1,70	0,90
Tare e incolti	3,52	7,28	3,88
Fabbricato	0,07	0,15	0,08
Fabbricato e pertinenza	4,51	9,32	4,97
Specchi d'acqua	1,29	2,67	1,42
Totale	48,37	100,00	53,31

Grafico 4.3.2: distribuzione delle classi di uso del suolo nel territorio oggetto di studio

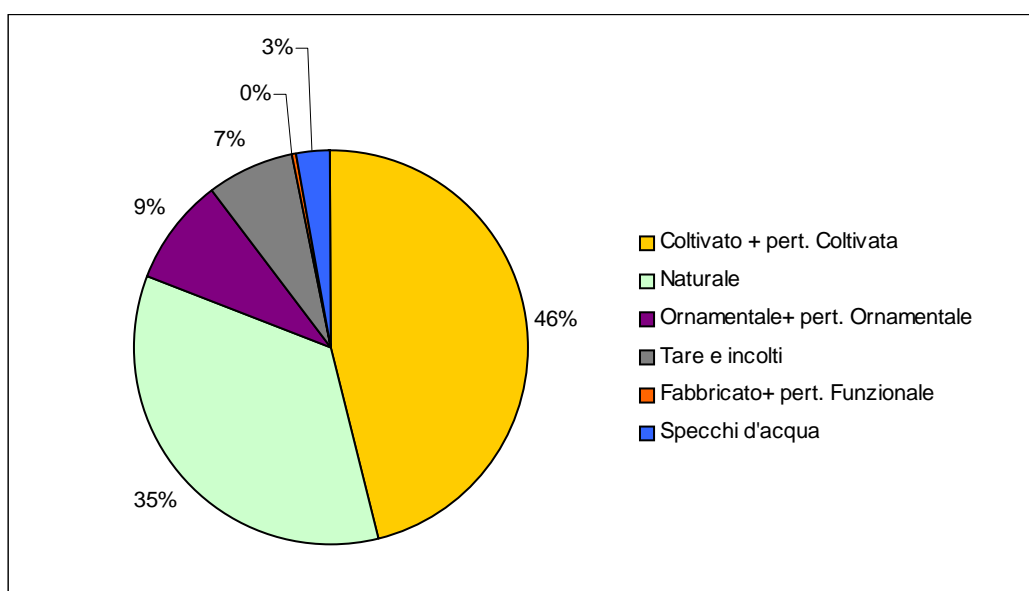


Per una lettura corretta dell'analisi, occorre tuttavia considerare che la classe "Fabbricato e pertinenza" è suddivisa in sottoclassi ("pertinenza ornamentale", "pertinenza coltivata" e "pertinenza funzionale") che possono a loro volta, dal punto di vista logico, ricadere all'interno delle categorie, rispettivamente, di "ornamentale", "coltivato" e "fabbricato". Così facendo, il risultato del tipo di uso del suolo carialeggermente, come raffigurato nella tabella 4.3.3 e relativo grafico.

Tabella 4.3.3: distribuzione del tipo di uso del suolo nel territorio comunale di Brescia

Classe	Estensione (Km ²)	Percentuale su totale di territorio oggetto di studio	Percentuale su totale di territorio comunale
Coltivato + pert. Coltivata	22,34	46,18	24,62
Naturale	16,75	34,63	18,46
Ornamentale+ pert. Ornamentale	4,32	8,93	4,76
Tare e incolti	3,52	7,28	3,88
Fabbricato+ pert. Funzionale	0,15	0,31	0,17
Specchi d'acqua	1,29	2,67	1,42
Totale	48,37	100,00	53,31

Grafico 4.3.3: distribuzione del tipo di uso del suolo nel territorio oggetto di studio



I dati evidenziano che il comune di Brescia è coltivato per circa il 25% della sua intera superficie, mentre circa il 18% appartiene all'ambito naturale. Coltivato e naturale sono dunque le tipologie prevalenti di uso del suolo non urbano a Brescia. Dalla **Tavola 4.3.1**, si può notare come l'ambito coltivato sia concentrato soprattutto nella zona pianeggiante meridionale e nelle zone pedecollinari della Valle di Mompiano e della Badia, mentre l'ambito naturale domina sulle colline (M.te Maddalena, Colle di S. Anna, M.ti Ratto e Picastello), ma è scarsamente rappresentato in pianura. La notevole incidenza dell'ambito ornamentale è dovuta soprattutto ai contesti residenziali e alle pertinenze di ville e cascine, concentrate in modo particolare sul basso versante sud e ovest del M.te Maddalena, ma anche nelle zone pedecollinari ai piedi del Colle di S. Anna, dove costituiscono gli ambiti residenziali di lusso della città di Brescia. Come già accennato nel primo paragrafo, i contesti residenziali sono stati inclusi nel territorio oggetto del presente studio a causa della loro stretta connessione e interazione con ambiti naturali o coltivati circostanti (fabbricati e pertinenze delle zone abitate collinari e pedecollinari), oppure in considerazione dell'interesse che possono potenzialmente rivestire per la ricostruzione della rete ecologica comunale (aree verdi del quartiere di S. Polo, attualmente gestite con criteri di verde urbano ornamentale). Particolarmente incidenti risultano anche le aree individuate come "tare e incolti", che costituiscono il 7% del territorio interessato dallo studio e circa il 4 % dell'intero territorio

comunale. La presenza di aree così estese prive di un'utilizzazione, si spiega in considerazione di più fattori: 1) l'imponente presenza di infrastrutture viarie, che comporta l'occupazione di diversi ettari di terreno sottratto alla coltivazione a causa di cantieri stradali e di aree rimaste intercluse, o difficilmente raggiungibili e quindi non più appetibili per la coltivazione; 2) nella presenza di numerose cave di ghiaia nella zona a sud di Brescia, dove tare e incolti sono dovute alle aree accessorie ai cantieri di escavazione; 3) alla presenza di aree inquinate da PCB nel sito di interesse nazionale della Caffaro, dove un'ordinanza municipale ha impedito la lavorazione del terreno per ragioni di salute pubblica, inficiando di fatto le possibilità di utilizzo produttivo agrario di tali aree.

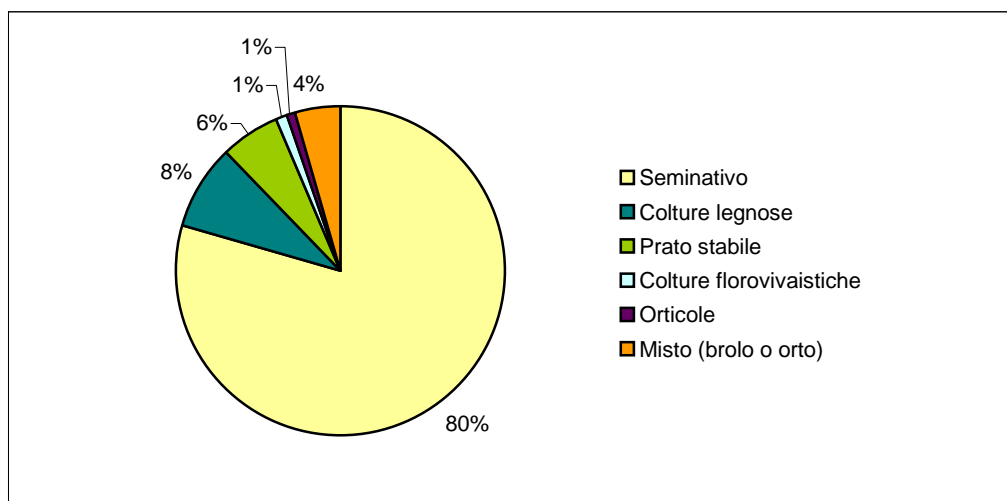
Descrizione degli ambiti coltivati

Come evidenziato da tabelle e grafici precedenti, risulta coltivato il 46 % del territorio comunale non urbano, nonché il 25% dell'intero territorio comunale. Entrando nel dettaglio degli ambiti coltivati (vd. Tabella 4.3.4 e relativo grafico) emerge che oltre l'80% è coltivato a seminativo, l'8 % sono colture legnose, il 6% sono prati stabili, mentre solo il 2% è occupato da colture orticole o floro- vivaistiche. Degna di nota è invece l'estensione relativamente consistente (oltre il 4% del territorio coltivato) di orti e broli, a testimonianza che la coltivazione mista di piccoli appezzamenti ad uso e consumo familiare costituisce in Brescia una tradizione ancora viva, tanto in collina (dove broli e orti costituiscono un retaggio del passato agricolo delle pendici collinari) quanto in pianura, dove la popolazione (inurbata verso gli inizi degli anni '60 per effetto dell'industrializzazione e dell'abbandono delle campagne) sembra non voler rinunciare a uno stile di vita legato alla coltivazione diretta.

Tabella 4.3.3: distribuzione del tipo di uso del suolo nel territorio comunale di Brescia

Sottoclasse	Estensione calcolata da classe "coltivato" (Km²)	Estensione calcolata da sottoclasse "pertinenza coltivata" (Km²)	Estensione totale (Km²)	Percentuale su territorio coltivato
Seminativo	17,72	0	17,72	79,32
Colture legnose	1,73	0,15	1,88	8,42
Prato stabile	1,31	0,02	1,33	5,95
Colture florovivaistiche	0,22	0	0,22	0,98
Orticole	0,21	0	0,21	0,94
Misto (brolo o orto)	0,22	0,76	0,98	4,39
Totale	21,41	0,93	22,34	100,00

Grafico 4.3.3: distribuzione del tipo di uso del suolo nel territorio oggetto di studio



N.B. Per la corretta interpretazione dei dati, occorre specificare che spesso le pertinenze classificate a brolo o orto comprendono anche zone non coltivate ma adibite ad altra funzione. Il calcolo dell'estensione è stato tuttavia svolto sull'intera superficie della pertinenza (incluso fabbricato e aree non coltivate), portando a una sovrastima della superficie effettivamente dedicata a coltivazione mista. Il valore è quindi da leggere in modo indicativo, come superficie di aree interessate da presenza e mantenimento di broli e orti, e non come superficie effettivamente coltivata.

Riguardo alla dislocazione territoriale degli ambiti coltivati (vd. **Tavola 4.3.2**), i seminativi si trovano per la maggior parte nella pianura intensamente coltivata a sud dell'autostrada; le colture legnose sono invece reperibili sia in collina (vigneti e oliveti sui versanti collinari esposti a sud), sia in pianura (soprattutto vigneti e pescheti, concentrati, questi ultimi, nella zona a nord-ovest del territorio comunale). I prati stabili si trovano in pianura dove la coltivazione del seminativo non è praticabile o risulta diseconomica (sito inquinato Caffaro, sponde del fiume), ma sono frequenti anche in aree pedecollinari di difficoltosa meccanizzazione, oppure in collina, dove fungono da pascoli per piccoli allevamenti locali di tipo domestico (ad esempio, il prato-pascolo che circonda la storica C.na Margherita, o Malga Rita, sul M.te Maddalena). Per un'analisi più dettagliata delle realtà produttive agricole presenti in comune di Brescia, si rimanda al capitolo dedicato alle aziende agricole.

Descrizione degli ambiti naturali

Gli ambiti naturali in comune di Brescia hanno un'estensione relativamente considerevole, pari a quasi il 20% dell'intero territorio comunale. Il dato può apparire sorprendente, considerato che Brescia rappresenta una città densamente popolata e un polo viabilistico e industriale di interesse internazionale. Il fenomeno si spiega con il fatto che parte del territorio comunale è montuoso-collinare e quindi geograficamente inadatto a insediamenti produttivi. Tuttavia, gli ambiti collinari sono molto appetibili dal punto di vista residenziale. I quartieri residenziali più esclusivi si sono infatti sviluppati, a partire dagli anni '70, ai piedi e sulle pendici del M.te Maddalena e del Colle di S. Anna. Una regolamentazione urbanistica restrittiva ha finora impedito che l'intensa urbanizzazione che ha interessato le fasce più basse delle pendici collinari, si arrampicasse oltre, ed è riuscita così a preservare la connotazione naturale che le colline di Brescia hanno assunto a seguito dell'abbandono di ogni forma di coltivazione. Negli anni '50, infatti, il M.te Maddalena risultava prevalentemente coperto da prati ed era coltivato e pascolato. Lo sviluppo urbanistico e industriale che ha interessato la città a partire dal primo dopo guerra ha spinto le comunità rurali ad abbandonare le campagne per trasferirsi in città e, di conseguenza, sono venute meno le cure colturali e forestali agli ambiti di collina, ormai considerati, rispetto all'agricoltura di pianura, improduttivi. È seguita una rinaturalizzazione spontanea dell'intera superficie collinare, che appare oggi quasi completamente ricoperta da boschi. Per un'analisi più approfondita riguardante il valore

naturalistico di questi ambiti e le problematiche ad essi associate, si rimanda al capitolo dedicato alla Rete Ecologica Comunale.

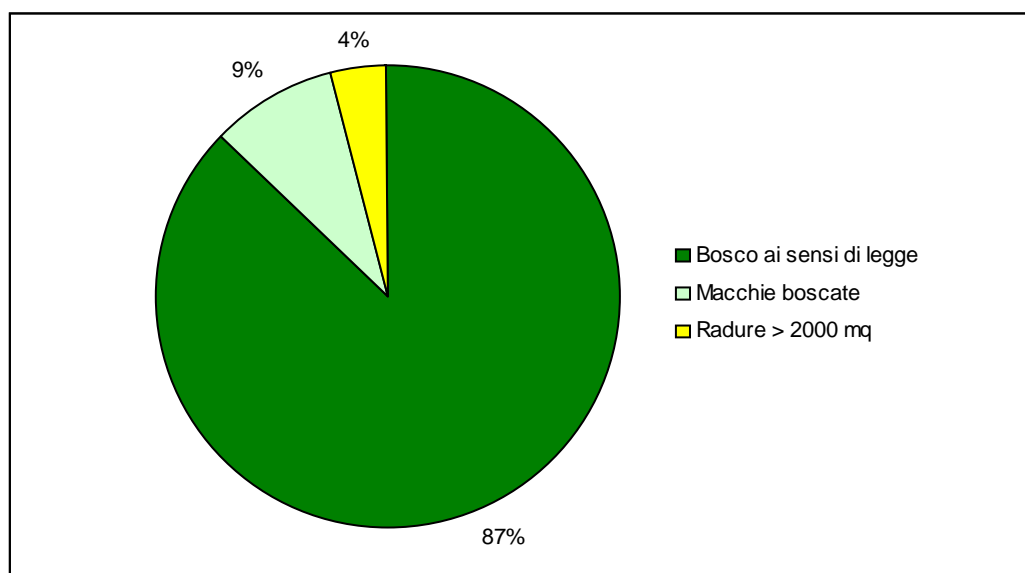
La tabella 4.3.5 e il relativo grafico 4 riportano i dati inerenti alla distribuzione spaziale delle sottoclassi che compongono l'ambito naturale.

Tabella 4.3.5: distribuzione delle sottoclassi nell'ambito naturale e sul territorio comunale

Sottoclasse	Estensione (Km ²)	Percentuale su totale di ambito naturale	Percentuale su totale di territorio comunale
Bosco ai sensi di legge*	14,9	87	16,42
Macchie boscate	1,5	9	1,60
Radure > 2000 mq	0,7	4	0,74
Totale	17,0	100,00	18,76

* Include anche le radure di estensione < 2000 mq che devono quindi essere considerate bosco ai sensi della normativa forestale vigente

Grafico 4.3.5: distribuzione delle sottoclassi nell'ambito naturale



Il bosco rappresenta la categoria preponderante dell'ambito naturale, e copre più del 16% dell'intero territorio comunale.

Come si può vedere dalla **Tavola 4.3.2**, il bosco è collocato per la maggior parte sui rilievi collinari e montuosi (M.te Maddalena, M.ti Ratto e Picastello e Colle di S. Anna), tuttavia esistono in pianura aree boscate relativamente estese, alcune delle quali sono il risultato di rimboschimenti artificiali (bosco lungo il Mella, bosco in zona cave a sud-est di Brescia, bosco in località S. Polo a mitigazione del termo-utilizzatore di Brescia).

Le macchie boscate, che per dimensioni non possono essere definite bosco ai sensi della legge, sono invece distribuite in pianura soprattutto lungo i corsi d'acqua e le infrastrutture viarie. Nella zona agricola a sud-est di Brescia, sono frequenti macchie boscate interpoderali e lungo i fossi.

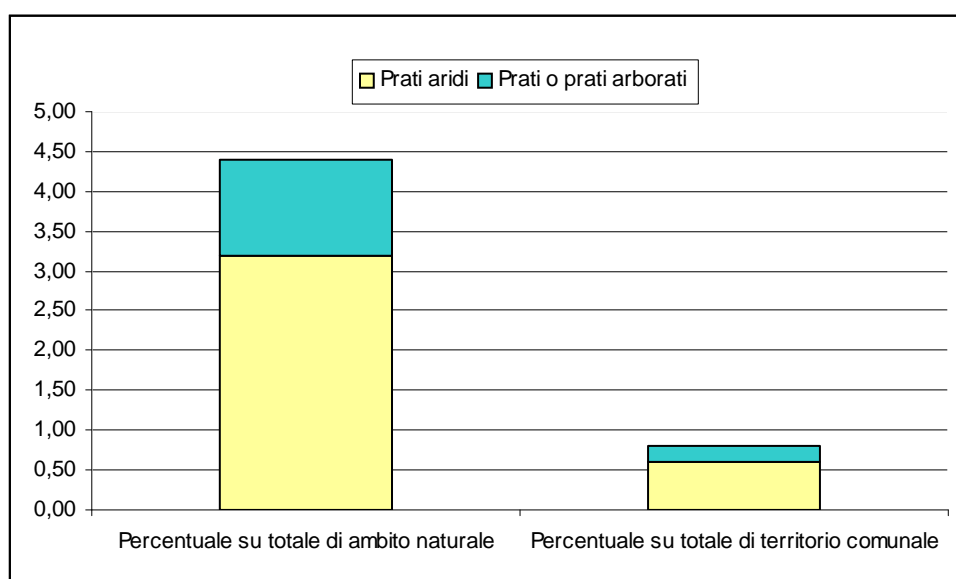
Gli spazi prativi rappresentano solo il 4 % dell'ambito naturale, e sono concentrati nei versanti sud dei M.ti Maddalena, Ratto e Picastello, dove le particolari condizioni pedologiche e climatiche hanno rallentato o impedito la colonizzazione del bosco consentendo la conservazione di spazi residuali prativi identificati, dal punto di vista ecologico, come "prati aridi". Per la descrizione del valore ecologico dei prati aridi e dell'importanza della loro conservazione si rimanda al capitolo riguardante la Rete Ecologica Comunale. Ci si limita in questo capitolo a riportare la caratterizzazione degli spazi prativi, suddivisi in radure di estensione maggiore di 2000 mq (non considerate bosco ai sensi della normativa forestale), radure di estensione minore di 2000 mq

(considerate bosco ai sensi della normativa forestale), prati aridi e prati comuni (vd. tabella 4.3.6).

Tabella 4.3.6: tipi di prato e loro incidenza su ambito naturale e su intero territorio comunale

Tipo di prato	Radure considerate bosco (Km ²)	Radure non considerate bosco (Km ²)	Estensione totale (km ²)	Percentuale su totale di ambito naturale	Percentuale su totale di territorio comunale
Prati aridi	0,003	0,533	0,536	3,20	0,59
Prati o prati arborati	0,062	0,138	0,200	1,19	0,22
Totale	0,065	0,671	0,736	4,39	0,81

Grafico 4.3.7: tipi di prato e loro incidenza su ambito naturale e su intero territorio comunale



Il Grafico 4.3.7 evidenzia come gli spazi prativi rimasti (in tutto 4,4 % dell'ambito naturale e 0,8 % del territorio comunale), siano prevalentemente ascrivibili alla tipologia del prato arido. Questo è un effetto della scomparsa delle attività antropiche che garantivano la conservazione dei prati: gli spazi prativi non ancora scomparsi sono per lo più quelli dove le limitazioni pedologiche (testimoniate dalla presenza delle particolari fitocenosi erbacee che caratterizzano il prato arido) ostacolano la diffusione di specie arboree rallentando la colonizzazione da parte del bosco. Occorre infine evidenziare che la conservazione degli spazi prativi e radurali non ascrivibili al prato arido è dovuta soprattutto alla presenza di poste di caccia, presenti quasi in ogni radura individuata all'interno del bosco.

4.4 CARATTERIZZAZIONE DEL COMPARTO AGRICOLO DAL PUNTO DI VISTA DELLE REALTA' AZIENDALI

Come già specificato in premessa, l'analisi del comparto agricolo dal punto di vista aziendale, si è basata su dati estrapolati da SIARL e forniti dalla Provincia di Brescia-Settore Agricoltura a seguito di esplicite richieste. Limitatamente all'area del comune ricadente nel PLIS delle Colline di Brescia, si è potuto attingere anche a dati forniti da uno studio specifico del 2005.

In merito alla caratterizzazione del comparto agricolo comunale sulla base dei dati SIARL (relativi all'anno 2009) si specifica che l'iscrizione a SIARL non è obbligatoria per le aziende agricole, le quali vi ricorrono più che altro con la finalità di accedere

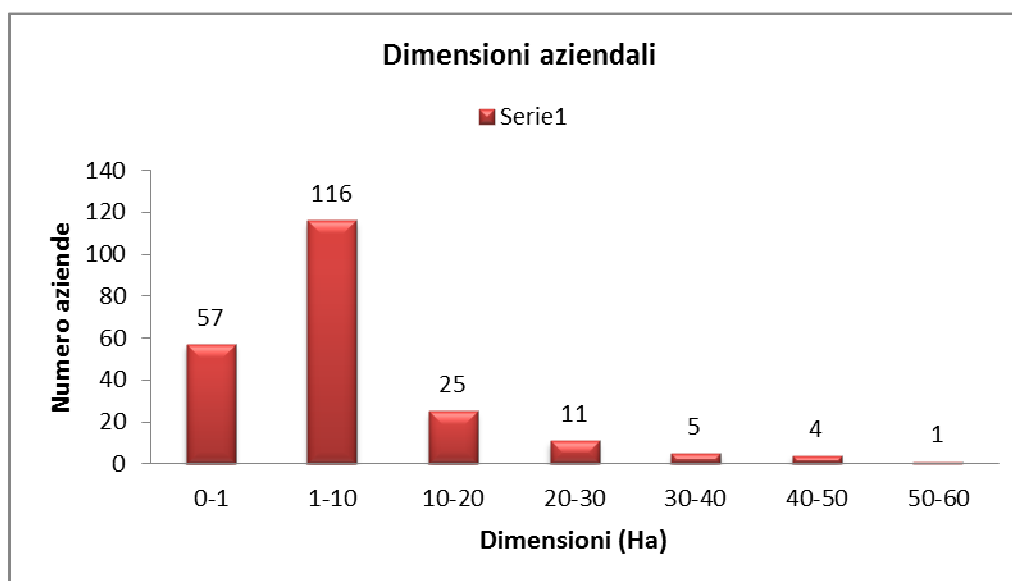
all'erogazione di contributi: non tutte le aziende comunali sono quindi necessariamente presenti all'interno del Sistema Informativo. L'analisi dei dati SIARL può quindi fornire soltanto un quadro di massima, certamente rappresentativo del comparto agricolo comunale ma non esaustivo. Un'analisi più dettagliata e realistica avrebbe potuto emergere dai dati raccolti da ISTAT in occasione dell'ultimo censimento agricolo, terminato a metà 2011: tali dati non sono però ancora stati resi disponibili.

Dati derivati da SIARL: numeri e dimensioni

Secondo i dati inseriti nel SIARL sul territorio comunale risultano presenti 288 aziende agricole per complessivi 1.793 ettari di superficie agricola utilizzata (SAU). Il dato SIARL è stato legato alla mappatura catastale (shp.file) disponibile sul Sistema Informativo Regionale che, essendo incompleta, ha permesso di mappare solo 219 delle 288 aziende agricole, per una superficie pari a 1.500 ettari; per tali motivi i risultati riportati sono da considerare leggermente sottostimati.

La **Tavola 4.4.1** evidenzia la distribuzione delle aziende agricole sul territorio comunale. Di queste 219 aziende, ben 57 conducono una superficie inferiore all'ettaro di dimensione: si tratta per lo più di aziende in cui il reddito dei conduttori proviene solo in parte dal settore agricolo. Delle rimanenti 160 aziende, la maggior parte conducono fondi di estensione compresa tra 1 e 10 ha (116 su 219 pari al 53% del totale), seguite da 25 aziende che conducono tra i 10 e i 20 ha di superficie. La **tavola 4.4.2 "Dimensione aziende agricole"** e il grafico 4.4.1 riportano la distribuzione delle aziende agricole in base alle dimensioni dei terreni in conduzione.

Grafico 4.4.1: distribuzione delle aziende agricole in funzione dell'estensione dei fondi in conduzione



Emerge quindi un quadro del comparto agricolo comunale basato soprattutto su aziende di dimensioni medio-piccole che interessano oltre il 60% della SAU, con poche o pochissime realtà aziendali di dimensioni maggiori ai 20 ettari. Le poche aziende di grandi dimensioni sono rinvenibili soprattutto nelle zone pianeggianti a sud - ovest di Brescia, ma anche nelle valli che si incuneano nel versante ovest del M.te Maddalena. Per quanto riguarda la forma di conduzione, risulta una prevalenza dei terreni in affitto rispetto a quelli di proprietà dell'azienda conduttrice (vd. **Tavola 4.4.3 "Tipo di conduzione aziendale"**).

La dimensione dei terreni in conduzione non deve tuttavia suggerire conclusioni affrettate riguardanti la stabilità e potenzialità delle aziende agricole, parametri che andrebbero valutati attraverso uno studio di tipo socio-economico, come quello già svolto per le aziende agricole ricadenti nel perimetro del PLIS delle Colline (vd. paragrafo "Dati derivanti da studio sul Parco delle Colline"). Tale studio ha infatti dimostrato la presenza

di un buon numero di aziende agricole di dimensioni medio-piccole ma caratterizzate da buoni indici sociocon buona probabilità di sopravvivenza

Marchi di tutela e valorizzazione delle produzioni agricole

La presenza di marchi di origine controllata o protetta in alcune zone del territorio comunale certamente favorisce il mantenimento e la sopravvivenza di realtà aziendali non particolarmente estese (vd. **Tavola 4.4.3** "Aree DOC/DOCG e IGT"). Marchi di origine e qualità sono rinvenibili nel territorio comunale quasi esclusivamente per le uve da vino. Quello vitivinicolo rappresenta infatti un indirizzo produttivo ben rappresentato nel comune di Brescia, soprattutto nelle zone collinari e pedecollinari. Nella zona a nord-ovest del territorio comunale, confinante con il comune di Collebeato, si segnala anche una zona di produzione di pesche tutelata da marchio IGP, della quale tuttavia non è attualmente reperibile il perimetro.

Le aziende agrituristiche

Le aziende medie e piccole degli ambiti collinari trovano inoltre una fonte di integrazione del reddito agricolo attraverso la formula dell'agriturismo

Gli agriturismi presenti in Comune di Brescia, secondo i dati della Provincia di Brescia, sono 7, di cui 2 in attesa di apertura (vd. **Tavola 4.2.1** "Fasce di rispetto allevamenti e ubicazione agriturismi")

Nome agriturismo	In Attività S/N	Via	Numero
RONCHI DI SAN FRANCESCO	In attesa	VIA MEDIANA	27
CASCINA BUREN DI LAURA PIOVANI	S	DELLA MADDALENA	20
SOCIETA' AGRICOLA LA SPERANZA S.S.	S	ROMIGLIA	6
MALGA RITA	in attesa	VIA SAN GOTTARDO, LOC. SANTA MARGHERITA	41
LAGO LIDO	S	CADIZZONI	1/M
CORTE PIOVANELLI	S	SERPENTE	8
AZ. AGRITURISTICA FIOR DI PESCO	S	CAPRETTI LOCALITA' STOCCHETTA	1

Le aziende biologiche

Secondo l'elenco regionale degli operatori biocigi istituito dal Dlgs n. 220/95 (aggiornato al 31/12/2009 ed è stato approvato con Decreto n. 9150 del 28/09/2010, pubblicato su BURL n. 42 – Supplemento straordinario n.3 del 21 ottobre 2010), nel Comune di Brescia vi è una azienda biologica con produzione vegetale e mista ed otto aziende che svolgono attività di preparatore:

DENOMINAZIONE AZIENDALE	INDIRIZZO SEDE LEGALE	ATTIVITA' PRATICATA*
Alin s.a.s. Di Alloisio Achille e c.	Via Foro Boario 30 Brescia	B
Az.agr. La scaletta di Mazzucchelli francesca	Via Cucca 122 Brescia	A v m
Caffe' agust di Corsini Marco & C. S.n.c.	Via Allegri n.125/127 Brescia	B

Centrale del latte di Brescia S.p.a.	Via Lamarmora n.189 Brescia	B
Il fungo di Cullurà Alessandro e C. S.n.c.	Via Triumplina n.243 Brescia	B
Older s.r.l. Brescia	Via Giovanni Bormioli n.6/8 Brescia	B
Unione Commerciale Lombarda S.p.a. U.c.l.	Via Giuseppe di Vittorio n.36	B
Vitasol - S.P.A.	Via Moretto n.34	B
Prontofoods - S.P.A Brescia	. Via Cefalonia n.70 Brescia	B

* Codifiche attività: A = produttore; B = preparatore; C = importatore
 Sottocodifica per A: v = produzione vegetale; z = produzione zootecnica; b = biologica;
 c = conversione; m = mista

Dati derivati da studio sul Parco delle Colline

Nel 2005 il PLIS delle Colline di Brescia ha commissionato uno studio sulle realtà agricole presenti nel territorio del Parco in comune di Brescia. Tale studio, redatto dai dottori agronomi Bertolinelli e Bettoni, è stato svolto con il metodo dell'intervista diretta e ha fornito un'analisi dettagliata e attendibile della situazione fondiaria e socio-economica delle aziende agricole e dei fondi agricoli privati presenti nella porzione di Parco ricadente in comune di Brescia. Da tale studio emerge un quadro molto simile a quello desunto a partire dai dati SIARL per l'intero territorio comunale. Rimandando alla consultazione diretta dello studio del 2005 per i dettagli e le cartografie, se ne riportano in questa sede alcuni passaggi tratti particolarmente significativi per il completamento della valutazione del comparto agricolo:

"Le aziende interessate dall'indagine sono state 34 per una superficie comunale complessiva di 351 ettari di cui 326 in zona Parco. La superficie agricola utilizzata (S.A.U.) è di 192 ha mentre a bosco ceduo ne sono stati rilevati 127 ha e 7 ettari di opere di viabilità interna. La superficie media coltivata per azienda è di circa 5,5 ettari un valore modesto in considerazione del fatto che nella maggioranza delle aziende agricole è presente un ordinamento colturale misto e non specializzato.

Tra i seminativi assume maggior diffusione il mais (25.67% SAU) mentre pressoché inesistenti sono i cereali vernini (1%) e le foraggere avvicendate (2.9%).

I prati permanenti coprono il 26% della SAU e la loro presenza è uniformemente distribuita fra le aziende zootecniche e le non zootecniche. Le orticole in pieno campo e sotto tunnel (0,64% SAU) le troviamo in aziende che hanno anche frutta (5% SAU) ed in particolare pesche.

Frutta e verdura sono vendute direttamente ai consumatori locali, consentendo agli agricoltori di aumentare il valore aggiunto sulle produzioni.

La presenza dell'ulivo sui terrazzamenti collinari, associa alla funzione produttiva una funzione paesaggistica ornamentale in considerazione che le superfici sono sempre di dimensioni ridotte o ridottissime e la pianta spesso è consociata alla vite. Le scarse produzioni coprono solo i consumi familiari. Non esiste un frantoio nel comune di Brescia.

La vite con il 33% della SAU è la coltivazione più sviluppata all'interno del Parco delle Colline. Nei riguardi di questa coltura il territorio del Parco può essere diviso in due settori con peculiarità ben marcate: il primo settore riguarda le colline di S.Anna dove i terreni ricadono nella zona DOCG della Franciacorta. Ciò ha come conseguenza che le uve prodotte da questi vigneti possono essere utilizzate per la vinificazione dei vini rossi e spumanti di Franciacorta, a beneficio dei prezzi delle uve stesse. Questo, ha dato impulso ad una maggiore "vivacità imprenditoriale" intesa come modo in cui l'agricoltore si pone

nei confronti degli stimoli di cambiamento o di miglioramento dei processi produttivi e quindi di ristrutturazione aziendale. Vivacità che si è concretizzata con la messa a dimora di nuovi vigneti per circa 5 ha nel 2003 ed altri 20 ha circa nei prossimi anni .

Nel secondo settore, che copre la maggioranza del territorio comunale, i vigneti non hanno caratterizzazioni particolari se non per il vigneto del Castello di Brescia (vigneto Capretti).....

.....Poche sono le aziende che hanno un indirizzo produttivo ben definito in quanto nelle aziende così dette "storiche" perché tramandate di generazione in generazione, è facile trovare la vite con le piante da frutta , i prati permanenti e i seminativi. Solo in aziende formatesi recentemente è possibile trovare un indirizzo monoculturale (generalmente vite) che si caratterizza in una spiccata specializzazione produttiva. L'indirizzo colturale viti-vinicolo è quello prevalente (31% SAU) seguito da quello misto (29.8% SAU).

Va evidenziato che, in alcune aziende dichiarate viti-vinicole, attualmente non stanno producendo vino perché i vigneti sono di giovane impianto ed entreranno in produzione fra alcuni anni.....

..... Le aziende zootecniche bovine presenti nel Parco hanno il centro aziendale e quindi le stalle, al di fuori del territorio Comunale di Brescia. In zona Parco non è stato rilevato alcun animale bovino.

L'unico allevamento rilevato è un allevamento di capre da latte con trasformazione diretta del latte in formaggio."

E' indicativo che, sebbene risulti tra le superfici aziendali una rilevante presenza di aree boscate, nessuna delle aziende agricole abbia indirizzo produttivo boschivo.

Per l'analisi socio-economica delle aziende agricole, lo studio si è basato sull'interpolazione di 3 indici: uno derivante dalla produzione lorda vendibile aziendale, uno associato alla quantità di personale impiegato e uno che rappresenta la presunta stabilità aziendale in base all'età e impiego dei conduttori. Sulla base di questa analisi le aziende sono state suddivise in tre classi (Ta1, Ta2 e Ta3) che corrispondono rispettivamente a scarsa, media e buona potenzialità di sopravvivenza futura dell'azienda. I risultati dello studio hanno evidenziato come, pur ricadendo in un ambito (quello del Parco delle Colline) di non facile produttività agraria (terreni collinari), oltre il 61 % delle aziende analizzate ricada nella classe Ta3, quella cioè di maggiore potenzialità. "Per le loro caratteristiche strutturali e per il ruolo importante che rivestono nella gestione delle risorse, tali aziende dovrebbero essere tutelate nella loro integrità".

Nel paragrafo che descrive l'uso del suolo di dettaglio, è stata evidenziata la presenza di una zona mista agricola-residenziale, dove è diffusa la presenza di aree condotte come fondi agricoli nell'ambito pertinenziale di ville, cascine ed edifici. Tale situazione è localizzata soprattutto negli ambiti residenziali collinari e pedecollinari, e rientra quindi nel Parco delle Colline.

Questo aspetto è stato rilevato anche nello studio sulle realtà agricole del Parco delle Colline, nel quale sono stati analizzati anche diversi casi di privati conduttori di fondi agricoli senza che a questi corrisponda un'azienda.

" La rilevazione della superficie agricola detenuta ed utilizzata da privati all'interno del Parco delle Colline di Brescia, ha interessato 36 proprietà per un totale di circa 113 ettari di superficie

L'indagine è stata condotta con il metodo dell'intervista diretta ed ha consentito di ottenere informazioni sulla proprietà, l'individuazione dei mappali e le coltivazioni agrarie attuate.

L'individuazione delle superfici da rilevare è avvenuta ricercando direttamente sul territorio gli appezzamenti a coltivazioni agrarie di almeno 1000 mq.

Alcune posizioni ,sebbene le superfici fossero molto ridotte, sono state censite per il rilevante aspetto ambientale e paesaggistico che le caratterizzavano.

Dai rilievi effettuati risulta che 24 sono gli ettari mantenuti a prato permanente che in molti casi diventano parte integrante del giardino o parco delle residenze, 19 ettari sono

a vigneto ed i restanti 11 ettari sono distribuiti fra i giardini, gli orti e le piante da frutta. La superficie a bosco dei privati contattati è di 62 ettari.

Difficile è classificare queste zone agricole di tipo misto perché le componenti, economiche, ambientali, paesaggistiche ed anche affettive che incidono a diverso titolo, perdono di rappresentatività su superfici agricole così polverizzate”

Le forme di conduzione non professionale di fondi agricoli sono classificabili in tre tipologie:

“.....

- la prima indicata come di **“sussistenza”** interessa persone anziane che hanno sempre operato nel settore agricolo a tempo pieno o part-time; gli appezzamenti coltivati provengono prevalentemente da successioni ereditarie di famiglia. La coltivazione avviene in forma diretta.
- La seconda forma di conduzione indicata come **“volontaria”** si verifica quando il comportamento del proprietario, valutati gli investimenti, l’impiego del lavoro e le scelte produttive, non segue criteri di razionalità economica (posizioni con caratteri hobbistici).
- La terza forma di conduzione indicata come di **“integrazione”** si ha quando le scelte del titolare sono guidate da intenzioni più strettamente economiche.”

Sulla base di una valutazione ispirata a tale classificazione, le aree agricole del Parco delle Colline sono suddivisibili in diverse macrozone:

“.....

-1 Colle S. Anna

Zona che ricade nel comprensorio del Franciacorta; caratterizzata da vigneti ben tenuti fatti coltivare generalmente da consorzi di produttori viticoli dei comuni limitrofi, in grado di consentire una remunerazione economica dei fattori impiegati con margini di redditività. Buono l’aspetto ambientale e paesaggistico attribuito.

2 - Zona della Valle Bresciana

Prevalenza di seminativi e prati stabili, non significativa la presenza di vite, olivi, e piante da frutta. Importanza economica pressoché nulla per le superfici coltivate, il prato stabile in molte realtà assume valore paesaggistico integrandosi con il giardino della residenza.

3 - Zona S. Emiliano – Urago Mella

Per l’orografia della zona pedecollinare ridottissime sono le superfici coltivate. Valenza economica ed ambientale modesta escluso la valle di via Campiani dove sono presenti prati permanenti, orti e alcuni vigneti a conduzione di “sussistenza”.

4 - Mompiano

Gli appezzamenti in piano hanno coltivazioni miste in modo da trovare sulla stessa superficie orto, vite, piante da frutta e prato. Conduzione generalmente diretta fatta da persone anziane.

I vigneti sono localizzati sulla parte collinare (Colle S. Giuseppe) in zone molto difficili per la coltivazione. La loro presenza è legata più ad aspetti affettivi ed ambientali che non economici.

5 - Val Fredda, Costalunga

Presenza di prati permanenti, pochi seminativi ed alcuni vigneti.

Importanza economica delle coltivazioni nulla in quanto nella generalità dei casi i prodotti ottenuti non coprono i costi di mantenimento delle colture (tagli dell’erba etc.). Lavori eseguiti da terzi.

6 - Goletto, Ronchi

Zona residenziale esclusiva di Brescia. La presenza di orti, vigne e piante da frutta, è legata più a criteri "volontari" di conduzione che non a criteri economici. Notevole l'aspetto paesaggistico-ambientale. Difficoltà dei proprietari a trovare operatori specializzati per il mantenimento delle colture.

7 - S. Eufemia, Caionvico

Territorio caratterizzato da una orografia che penalizza le coltivazioni agrarie ed in modo particolare la zona di S. Eufemia. Sopra l'abitato di Caionvico la vite, associata a sporadiche piante di ulivi, risulta l'unica coltura attuata. La conduzione è di tipo familiare di "sussistenza". I vigneti coltivati direttamente, si presentano ben tenuti e conferiscono armonia al paesaggio."



Brolo su versante sud del M.te Maddalena. Questo versante è storicamente legato alla produzione di primizie, grazie alle particolari condizioni climatiche che lo caratterizzano. La scomparsa di questi broli storici comporta la perdita di valori paesaggistici oltre che di produttività agricola.

4.5 VALORE AGRONOMICO DEL SUOLO

Indicazioni metodologiche

La valutazione del valore agricolo delle aree interessate dagli ambiti di trasformazione è stata condotta secondo i criteri individuati dall'allegato 2 della D.g.r. n. 8/8059 del 19/09/2008.

La procedura di valutazione dei terreni adottata dalla Regione Lombardia si basa sull'applicazione del metodo Metland (*Metropolitan landscape planning model*), che consiste nelle seguenti tre fasi:

1. Determinazione della vocazione agricola (valore intrinseco dei suoli), basata sull'attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso identificate nel territorio montano dalla carta pedologica regionale.
Nella successiva tabella 2 sono riportati i punteggi proposti come riferimento per le classi di capacità d'uso dei suoli.

Tabella 4.5.1: gruppi di capacità d'uso e punteggi relativi

Classe di Land Capability	Gruppo di capacità d'uso	Punteggio
classe I	1	100
classe II	2	95
classe III	3	75
classe IV	4	65

classi V - VI	5	50
classi VII - VIII	6	25

2. Definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo.

In una prima fase, al fine di ricavare la **tavola 4.5.1** "Valore agricolo e forestale dei suoli su base DUSAF", lo strato informativo di riferimento utilizzato è stato la cartografia DUSAF 2007 della Regione Lombardia (Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali). Si è provveduto ad associare alle nuove voci di legenda il gruppo di appartenenza in base alle classi di uso del suolo per poter utilizzare lo stesso grado di riduzione individuato con la vecchia cartografia DUSAF.

Nella successiva tabella 4.5.2 sono riportati i punteggi proposti per la valutazione del grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo DUSAF 2007.

Tabella 4.5.2: grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo

Gruppo	Codice DUSAF	Classi di uso del suolo	Grado di riduzione
1	L1, L2, L3	Colture permanenti	- 25
2	S e P	Seminativi, prati e pascoli	0
3	L7, L8, N8t	altre legnose agrarie, pioppeti, arboricoltura da legno	10
4	R4, L5, R2q	aree agricole abbandonate con vegetazione naturale erbacea e cespugliosa, aree degradate non utilizzate, aree di cava recuperate	25
5	N8, N8b, N1, N2, 1411, 1412	cespuglieti, paludi	50
11	B	boschi	75
12	U, R1, R2, R3, R5, N3, N4, N5, A1, A2, A3	aree urbanizzate, cave, discariche, vegetazione dei greti, sabbie e ghiaie fluviali, ghiacciai, laghi, stagni, piccoli laghetti (< 5000 m ²), laghi di cava, corsi d'acqua	100

La D.g.r. n. 8/8059 del 19/09/2008 prevede la possibilità di caratterizzazione dell'analisi in base a informazioni puntuali eventualmente reperite sul territorio. I dati emersi dall'analisi di dettaglio dell'uso del suolo comunale (vd. paragrafo 4.3) hanno quindi fornito la base di partenza per l'elaborazione della **tavola 4.5.2** del "Valore agricolo e forestale dei suoli su uso suolo dello studio agronomico". Anche in questo caso si è provveduto ad associare alle voci di legenda in base alle classi di uso del suolo, così come definite per la DUSAF, il grado di riduzione.

3. Determinazione del valore agricolo del sistema paesistico rurale sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti.

Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che sono poi ripartiti nelle classi di valore finali.

La formula di calcolo utilizzata, considerato che il range va da 0 a 114, è la seguente:

$$\text{valore agricolo} = 100 \times \{[(s - t) + 75] / 175\}$$

dove :

s = punteggio relativo alla capacità d'uso del suolo

t = grado di riduzione

Le classi di valore agricolo sono le seguenti:

- **valore agricolo alto** (punteggio >90): comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli – in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica – , colture orticole e ortoflorovivaistiche, ecc.). La classe comprende i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.
- **Valore agricolo moderato** (punteggio compreso tra 71 ed 89): sono compresi suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni colturali di varia entità.
- **Valore agricolo basso o assente** (punteggio pari od inferiore a 70): comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (quali i boschi, i castagneti, la vegetazione palustre e dei greti, i cespuglieti e tutte le restanti aree naturali in genere) ed anche le aree agricole marginali (quali le zone golenali, versanti ad elevata pendenza e/o soggetti a rischio di dissesto) e quelle abbandonate o in via di abbandono non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa.

Risultati

In base alle elaborazioni sopra riportate utilizzando come carta di partenza la Carta Regionale DUSAF del 2007, nel territorio comunale sono state individuate tre classi la cui distribuzione del valore agricolo dei terreni ad uso agricolo e forestale è riassunta nella seguente tabella:

Valore agricolo	Percentuale terreni su ST Comune
Alto	15%
Moderato	32%
Basso o assente	53%

La **tavola 4.5.1** così ottenuta risultava però scarsamente rappresentativa della effettiva realtà comunale, a causa della scala troppo generica della cartografia DUSAF di partenza, nella quale mancano dati di dettaglio quali ad esempio il degrado chimico o fisico subito da porzioni di territorio comunale. Si è quindi preferito ripetere l'analisi a partire dai dati contenuti nello studio dell'uso del suolo di dettaglio (vd. paragrafo 4.3) anziché dalla cartografia DUSAF, associando indici di riduzione alle classi di uso del suolo, analogamente a quanto fatto per la DUSAF. Ne è scaturita la definizione delle seguenti 4 classi:

Valore agricolo	Percentuale terreni su ST Comune
Alto	17%
Moderato	29%
Basso	53%
Assente	1%

Il risultato è rappresentato nella **Tavola 4.5.2** "Valore agricolo e forestale dei suoli su uso suolo dello studio agronomico".

Le percentuali per le varie classi hanno subito minime variazioni, ma la tavola presenta una più coerente attinenza con la realtà locale, infatti tutta la zona posta a sud-ovest del comune, interessata da un degrado di tipo chimico per inquinamento da PCB, è passata, ad esempio, da un valore agricolo moderato a basso.

Il valore agronomico maggiore risulta localizzato nei terreni pianeggianti vicini alle colline, che corrispondono di fatto alle fasce di risalita delle acque sotterranee, condizione che conferisce ai suoli elevata fertilità e disponibilità irrigua. È importante rilevare come queste fasce siano anche quelle maggiormente interessate dalle più estese urbanizzazioni dell'ultima trentina d'anni, a riprova del fatto che lo sviluppo della città di Brescia non ha finora tenuto conto delle esigenze del comparto agricolo. Ne è un chiaro esempio il quartiere di S. Polo, edificato proprio nella fertilissima fascia pianeggiante di risalita della falda a sud del M.te Maddalena, l'unica zona di Brescia in cui era praticabile (e storicamente praticata) la cosiddetta "marcita lombarda".

4.6 CALCOLO INDICI PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

A partire dai dati contenuti in questo capitolo, sono stati calcolati gli indici forniti all'autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Di seguito si riportano gli indici calcolati con alcune note relative alla metodologia di calcolo.

Indicatori di stato:

Superficie agricola totale (SAT): 26 Km²

Il calcolo della SAT deriva dall'analisi dell'uso del suolo svolta secondo la metodologia descritta nel paragrafo 4.3.

La superficie della SAT deriva dalla somma della superficie di aree classificate come "coltivato", "pertinenza coltivata", "fabbricato+Pertinenza funzionale", "Tare e incolti".

Incidenza SAT (%): 28,57%

Considerando 91 km² l'estensione dell'intero territorio comunale, l'incidenza della SAT risulta 28,57%.

Superficie agricola utilizzata (SAU) (Km²): 21,2 Km²

È stata calcolata togliendo alla SAT le aree classificate come "Tare e incolti" e "fabbricato + pertinenza funzionale". Il valore così ottenuto (22,34 Km²) è stato corretto togliendo un ulteriore 5% di tare non graficamente perimetrate, incluse nelle aree censite come "coltivato" (1,1 km²). Il valore così ottenuto è di 21,2 Km².

Incidenza SAU su SAT (%): 81,5%

Vulnerabilità ai nitrati: SI (soglia 170 Kg N/ha/anno)

(d.g.r. n. 8/3297 del 02.10.2006 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lg. 152/2006: criteri di designazione e individuazione")

SAU soggetta a spandimenti: 671 ha = 6,7 Km²

Dato proveniente da SIARL Regione Lombardia

Incidenza SAU soggetta a spandimenti: 31,6%

La SAU totale è stata ricavata dai dati dello studio agronomico (vd indice SAU); la SAU soggetta a spandimenti è stata ricavata da dati SIARL.

SAU biologica : 0,01 km²

Dato proveniente da SIARL Regione Lombardia

Incidenza SAU biologica : 0,05%

La SAU totale è stata ricavata dai dati dello studio agronomico (vd indice SAU); la SAU biologica è stata ricavata da dati SIARL.

Colture innovative : 0 km²

Incidenza colture innovative: 0%

Biodiversità:

Superficie aree a bosco: 14,9 Km²

Il valore di 14,9 km² riguarda aree considerate bosco ai sensi della legge.

Indice di boscosità (%): 16,37%

Considerando 91 km² l'estensione dell'intero territorio comunale.

Aree protette (Km²): 0 Km²

Incidenza aree protette: 0 %

Superficie aree natura 2000: 0 Km²

Incidenza aree natura 2000: 0 %

Superficie aree naturali: 17 Km²

Considerando "aree naturali" i boschi, i prati e radure naturali o semi-naturali e le macchie boscate

Incidenza aree naturali: 18,68 %

Considerando 91 km² l'estensione dell'intero territorio comunale.

Superficie aree PLIS delle Colline di Brescia: 21,54 Km²

Incidenza aree PLIS delle Colline di Brescia su superficie comunale: 23,67%

Indice frammentazione perimetrale aree bosco: 0,044

Perimetro aree bosco: 307.914 m = 307,9 km

Superficie aree bosco: 14,9 km²

Circonferenza del cerchio di 14,9 km² di area: 13,68 km

Indice di frammentazione: $13,68/307,9 = 0,044$

Indice frammentazione perimetrale PLIS: 0,28

Perimetro aree PLIS: 57.660m = 57,66 km

Superficie aree PLIS: 21,54 km²

Circonferenza del cerchio di 21,54 km² di area: 16,45 km

Indice di frammentazione: $16,45 / 57,66 = 0,28$

4.7 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE AGRICOLE STRATEGICHE

Tra le aree agricole esistenti in comune di Brescia sono state individuate quelle che rivestono un'importanza strategica ai fini della conservazione e valorizzazione dell'agricoltura locale e del paesaggio agrario (vd. **Tavola 4.5.2**). L'individuazione delle aree agricole strategiche ha tenuto conto sia delle potenzialità produttive dei suoli che delle previsioni urbanistiche contenute nel PGT: sono quindi state escluse le aree interessate da future trasformazioni e quelle che a seguito di tali trasformazioni risulterebbero eccessivamente frammentate. Sono inoltre state escluse le aree coltivate ricadenti in ambiti di cava.

In totale le aree agricole strategiche mappate ammontano a 1684 ettari, dislocati in 5 diversi comparti del territorio comunale.



1. Aree agricole a est di Brescia

Sono zone agricole pianeggianti di elevato valore agronomico: ricadono in buona parte nella fascia pedecollinare di risalita dell'acqua di falda e non presentano quindi limitazioni agronomiche. La strategicità di tali aree è suggerita, oltre che dall'elevato valore agronomico, anche dalla loro estensione e accorpamento: sono infatti in continuità con ampie aree agricole dei comuni di Rezzato e Castenedolo. Sono state escluse dalla perimetrazione degli ambiti agricoli strategici le aree incluse in ambiti di cava e quelle per le quali il PGT ha previsto una diversa destinazione urbanistica.

2. Aree agricole a sud di Brescia

Sono aree agricole pianeggianti di valore agricolo moderato-alto. Il valore agricolo risulta basso solo per le aree a sud-ovest, che coincidono con il sito inquinato Caffaro (inquinamento da pcb): in queste aree la normativa impone limiti di utilizzo del suolo che ne abbassano il valore agricolo, anche se l'intrinseca capacità produttiva dei terreni resta elevata. Il valore strategico di queste aree è dettato dalla buona produttività agraria e dall'accorpamento del comparto agricolo, in continuità con i comuni limitrofi. Sono state escluse dalla perimetrazione degli ambiti agricoli strategici le aree incluse in ambiti di cava, quelle per le quali il PGT ha previsto una diversa destinazione urbanistica e quelle che a seguito delle future trasformazioni risulteranno frammentate.

3. Aree agricole a sud di S. Polo

L'area su cui, a partire dagli anni '70, è stato edificato il quartiere di S. Polo rappresentava dal punto di vista agronomico una delle più vocate in comune di Brescia. Attualmente sono rimasti circa un centinaio di ettari di aree agricole produttive nella zona

a sud di S. Polo: un'enclave coltivata completamente circondata da edificato e chiusa a sud dalla strada tangenziale e dall'autostrada. In un contesto così densamente urbanizzato e popolato, il mantenimento di queste aree agricole residue è stato individuato dal PGT come un elemento di valorizzazione ambientale e paesaggistica, anche in considerazione dell'elevata produttività agraria di questi terreni. L'elevato valore agricolo e l'intento di valorizzazione di queste aree attraverso la creazione di un parco agricolo urbano sono gli elementi sulla base dei quali circa 70 ettari di queste aree sono state mappati quali "agricoli strategici". Questa mappatura ha escluso i frammenti eccessivamente isolati e interclusi, le zone inserite in ambiti di trasformazione dal PGT, e le zone che risentiranno degli effetti di frammentazione e disturbo derivanti dalla costruzione della metropolitana. Queste aree rivestono comunque un'importanza strategica nella realizzazione di una cintura verde che funzioni da fascia filtro tra l'urbanizzato e il parco agricolo, contribuendo anche alla realizzazione del disegno di rete ecologica comunale.

4. Aree agricole a ovest di Brescia

A ovest del territorio comunale sono state individuate come strategiche le aree di moderato valore agricolo a sud della Mandolossa, che si stendono in continuità con quelle in comune di Roncadelle e le aree coltivate collinari e pedecollinari ai piedi della collina di S. Anna. Queste ultime, oltre a godere di un'elevato potenziale produttivo (dovuto anche alla presenza di un Igp di vino) rivestono anche un'elevatissima importanza ambientale e paesaggistica, offrendo scorci irrinunciabili, di una bellezza ormai rara nell'intero comprensorio regionale, dove i campi aprono la vista a pendici boscate, vigneti e antichi filari di gelsi.

5. Aree agricole ai piedi e sui versanti del M.te Maddalena

Anche il M.te Maddalena, come la collina di S. Anna, conserva ancora zone pedecollinari coltivate al cui indiscutibile valore paesaggistico si somma un elevato valore agricolo. Queste aree ospitano infatti diversi vigneti e frutteti produttivi. Inoltre, le aree coltivate della valle di Mompiano risultano pressoché prive di inquinamenti di acqua e suolo, a differenza della maggior parte delle altre aree agricole pianeggianti del comprensorio comunale. Per la Valle di Mompiano il PGT prevede la cessione al comune (già proprietario della ex polveriera) di buona parte dei terreni agricoli in cambio di trasformazioni urbanistiche altrove. Anche per questa zona è prevista la creazione di un parco agricolo che valorizzi e favorisca la prosecuzione dell'attività agricola.

Gli ambiti coltivati collinari che si trovano sul versante rivolto a sud del M.te Maddalena, anche se attualmente coltivati con criteri più hobbistici che produttivi, conservano un'elevata potenzialità agraria dovuta al particolare microclima che caratterizza queste pendici, tradizionalmente vocate alla produzione di primizie. Riveste quindi particolare importanza la conservazione di questi ambiti e soprattutto delle antiche sistemazioni idraulico agrarie composte da balze e terrazzamenti, che per secoli hanno consentito la coltivazione e garantito la stabilità dei versanti.

Per quanto sopra descritto, queste aree rivestono un'importanza strategica per il comparto agricolo e sono quindi state perimetrate come aree agricole strategiche.

5. INQUADRAMENTO FORESTALE

5.1 BOSCO

Indicazioni metodologiche

Il Comune di Brescia, pur essendo un comune di pianura densamente popolato e industrializzato, vanta una considerevole dotazione forestale, che corrisponde (come già indicato nel capitolo 4.3) a oltre il 16% dell'intero territorio comunale.

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Brescia (PIF) e il Piano di Assestamento Forestale del Comune di Brescia (PAF) forniscono una perimetrazione del bosco in comune di Brescia e indicazioni riguardanti le tipologie forestali in atto e potenziali. Tuttavia questi strumenti, pur fornendo una preziosa fonte di informazioni, non possono essere considerati esaustivi ai fini della redazione del PGT di Brescia, in quanto il PIF è stato redatto su scala troppo ampia rispetto a quella comunale, mentre il PAF tratta solamente le proprietà forestali del Comune, che rappresentano una minima parte rispetto all'intera superficie boscata comunale. In questo studio si è quindi cercato di aggiornare la perimetrazione e la descrizione del bosco in comune di Brescia approfondendo l'indagine a una scala di maggior dettaglio rispetto al PIF ed estendendo la trattazione all'intera superficie forestale, pubblica e privata. Il bosco è stato individuato secondo la definizione espressa nell'art. 42 della L.R. 31/2008: aree con copertura arborea e/o arbustiva maggiore del 20%, incolte da almeno 5 anni, con estensione maggiore o uguale a 2000 mq e larghezza minima di 25 m.

La perimetrazione del bosco è stata verificata e ridisegnata sulla base della interpretazione di foto aeree (vd. Indicazioni metodologiche di capitolo 4.3). In casi di dubbia interpretazione sono stati svolti sopralluoghi sul posto. Il PIF e il PAF sono stati presi in considerazione soprattutto per la descrizione delle tipologie forestali presenti e la Viabilità Agrosilvopastorale (VASP), oltre che per confronto e verifica dei risultati. Le tipologie forestali sono state attribuite adattando la nuova perimetrazione alla classificazione del PIF.

Tipologie forestali e descrizione dei boschi in comune di Brescia

Come già evidenziato nel capitolo 4.3, l'estensione del bosco ammonta a 14,9 km², che corrisponde a circa il 16,4 % dell'intero territorio comunale e al 87 % dell'ambito individuato come "naturale" nell'analisi dell'uso del suolo.

La **Tavola 5.1.1** "*Bosco ai sensi della normativa*" riporta la perimetrazione del bosco, evidenziando le radure che per limiti dimensionali (minori di 2000 mq) devono essere considerate bosco ai sensi della normativa vigente. Molte di queste radure corrispondono a poste di caccia e devono quindi la loro conservazione a una costante opera di manutenzione.

Il bosco è prevalentemente collocato sui rilievi (M.te Maddalena, Colle di S. Anna, M.ti Ratto e Picastello), dove rappresenta la tipologia prevalente di utilizzo del suolo. In pianura sono presenti boschi sporadici e isolati, spesso frutto di forestazioni artificiali quali: la forestazione lungo la sponda sinistra del fiume Mella all'estremità sud-ovest del territorio comunale; la forestazione a sud del quartiere di S. Polo e a mitigazione del termoutilizzatore di Brescia; le forestazioni a nord dell'autostrada nel quadrante sud-est del territorio comunale.

La **Tavola 5.1.3** "*Tipologie forestali da PIF*" riporta le tipologie forestali così come sono indicate nel PIF della Provincia di Brescia, adattandone la perimetrazione a quella del bosco individuato nel presente studio. Sono inoltre riportate, sovrapposte alle tipologie del PIF, tre categorie che indicano le modificazioni avvenute a seguito dei lavori svolti dal PLIS delle Colline di Brescia sul M.te Maddalena: alcune aree hanno infatti subito trasformazione di bosco permanente (2,3 ettari), altre trasformazione temporanea fino al 2015 (10,4 ettari) e altre ancora sono state rimboschite (1,3 ettari).

Il M.te Maddalena è caratterizzato dalla prevalenza di castagneto sui versanti nord e nord-ovest mentre sui versanti sud e sud-est prevale una boscaglia termofila di roverella, effetto della colonizzazione del bosco sugli habitat prativi.

Le macchie più ampie di robinieto appaiono localizzate in aree vicine all'urbanizzato e probabilmente permeabili a disturbi antropici; da queste aree il robinieto tende a diffondersi, penetrando e sostituendo le fitocenosi dei boschi mesofili (castagneti, querceti e quercu-carpineti). Per una discussione più approfondita sulla perdita di biodiversità collegata alla sostituzione del bosco mesofilo originario da parte del robinieto e della colonizzazione dei prati aridi da parte della boscaglia termofila si rimanda al capitolo dedicato alla rete ecologica comunale.

I boschi di quercia e castagno presenti sulle colline del comune di Brescia sono per la maggior parte vecchi cedui abbandonati e versano per lo più in uno stato di evidente degrado, con indici di mortalità elevati.

In seguito a studi effettuati negli ultimi 4 anni dall'Università degli Studi di Milano su aree del Parco delle Colline, è emerso che l'elevata mortalità dei castagni è dovuta in massima parte a cancro corticale (fitopatia del castagno causata dal fungo *Cryphonectria parasitica*), che manifesta in tutte le aree castanicole di Brescia un'elevata incidenza. Desta preoccupazione inoltre la recente introduzione del cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*), che causa la formazione di galle sui germogli di castagno, compromettendo l'emissione di foglie e frutti. La presenza di cinipide è stata finora rilevata sulle popolazioni di castagno localizzate in pianura (zona Montagnola, ai piedi del Colle Cidneo, o Badia, ai piedi della Collina di S. Anna). Inoltre è stato rinvenuto nelle zone pedecollinari o basse del colle di S. Giuseppe, Valle di Mompiano e Costalunga, mentre sembra non aver ancora intaccato le aree castanicole sul M.te Maddalena. Tra i querceti si segnala come di particolare pregio il bosco di rovere ad alto fusto situato in zona pedecollinare a est della collina di S. Anna (località Badia). Anche qui tuttavia, come in molti altri querceti locali, si manifesta il fenomeno del "deperimento della quercia", che corrisponde a un complesso quadro patologico, dovuto probabilmente a un insieme di concause di origine sia biotica che abiotica, che causa nelle popolazioni di quercia mortalità precoce e diffusa. L'abbandono delle cure colturali che fino a pochi decenni fa venivano dedicate ai boschi, unitamente all'aumento delle pressioni derivanti dall'urbanizzazione e all'incidenza di fitopatie e infestanti esotiche, stanno favorendo la sostituzione spontanea dei boschi originari di quercia e castagno con macchie monospecifiche di robinia, specie di origine alloctona, che, sebbene sia considerata ormai naturalizzata, continua a manifestare un comportamento marcatamente invasivo.

Altre specie esotiche a comportamento infestante rinvenute nel territorio comunale sono l'ailanto (*Ailanthus altissima*) e la brussonezia (*Broussonetia papyrifera*). Per il momento non è stata mai segnalata la presenza di ciliegio tardivo (*Prunus serotina*).

Ailanto e brussonezia non rappresentano, per il momento, una minaccia per gli habitat boschivi, in quanto tendono a diffondersi soprattutto in aree incolte, dove il suolo risulta disturbato. Macchie di ailanto e brussonezia si rinvencono lungo la linea ferroviaria e le infrastrutture viabilistiche. L'ailanto è abbondantemente presente anche negli incolti inclusi nel Sito Nazionale Caffaro e lungo alcuni tratti di sponda del fiume Mella. Si rinvencono popolazioni di ailanto anche sul Colle Cidneo e sul M.te Maddalena, nel tratto più urbanizzato lungo la strada panoramica.



Bosco di robinia sul M.te Maddalena.

Il sottobosco è impenetrabile e completamente invaso da rovo e sambuco, con grave perdita di biodiversità.



Castagneto riqualificato da un intervento selvicolturale condotto dal Parco delle Colline sul M.te Maddalena.

Il taglio fitosanitario degli alberi morti o malati, la pulizia del sottobosco, la riapertura di radure scomparse e la sostituzione della robinia con specie autoctone (castagni, querce, carpini, ecc) potrà favorire la ricostituzione di ambienti boscati di pregio naturalistico e ambientale, oltre che ripristinarne il valore paesaggistico.



Fioritura di *Anemone nemorosa* in un querceto di proprietà comunale in località Badia, ai piedi del Colle di S. Anna. Questo querceto è uno dei pochi esempi rimasti di bosco d'alto fusto planiziale e ospita vecchi esemplari di rovere di grande pregio paesaggistico, affette tuttavia da sintomi di deperimento. La conservazione di questo ambiente è al momento garantita da una serie di azioni di cura del bosco promosse e svolte dal Parco delle Colline.

Confronto con bosco perimetrato nel PIF

La **Tavola 5.1.2** "*Differenza con PIF*" riporta il perimetro del bosco come individuato nel PIF della Provincia di Brescia e il perimetro del bosco così come individuato da questo studio.

Emerge una differenza di circa 30 ettari in più nella perimetrazione da PIF. La differenza è dovuta principalmente a 3 fattori:

- sui versanti esposti a sud del M.ti Maddalena, Ratto e Picastello, la perimetrazione del bosco effettuata nel presente studio è stata più orientata a evidenziare le zone di prato arido, spesso considerate dal PIF come bosco. Una perimetrazione di maggior dettaglio delle zone a diversa copertura arborea e arbustiva, evidenzia una maggior estensione delle aree con copertura inferiore 20%: abbiamo pertanto preferito considerarle prato arido, anche in considerazione del fatto che la tutela e la conservazione di questi ambiti è ostacolata dalla normativa vigente sulle aree boscate.
- Sono state stralciate dal bosco le aree note oggetto di trasformazione permanente (questo riguarda un'estensione limitata a non più 2,3 ettari);
- Nelle aree di pianura, zone che il PIF aveva considerato bosco, sono state considerate macchie boscate in quanto non raggiungevano i limiti dimensionali necessari per essere definite bosco (almeno 2000 mq di estensione e larghezza di almeno 25 m). Inoltre aree indicate dal PIF come rimboschimenti di pianura, manifestavano alla prova dei fatti perimetri ed estensioni diverse da quelle previste.

In compenso, la perimetrazione di maggior dettaglio del bosco ha consentito di ampliare, rispetto alle indicazioni del PIF, le aree boscate nelle zone di margine tra ambiti naturali e urbanizzati sulle colline o ai piedi di esse. Inoltre sono stati indicati nuovi rimboschimenti di pianura non ancora segnalati nelle cartografie del PIF e, sempre in pianura, fasce boscate di dimensioni compatibili con la definizione di bosco non individuate nel PIF. Sono state considerate bosco anche ampie aree incolte lungo la linea ferroviaria, in quanto, sebbene siano aree soprattutto di infestazione di specie esotiche, manifestano le caratteristiche per essere considerate bosco.

Viabilità agro-silvo-pastorale

La **Tavola 5.1.4** "*Viabilità agro-silvo-pastorale*" riporta i tratti di percorsi, sentieri, piste, tratturi e strade che compongono la rete esistente per la viabilità agro-silvo-pastorale in aree boscate.

I sentieri e viottoli pedonali sono stati riportati soprattutto per l'interesse che possono rivestire nel passaggio di greggi. Nella viabilità percorribile da trattori e mezzi forestali sono state incluse piste forestali, strade carrabili sterrate, acciottolate, cementate, tratturi. I tratti di strada asfaltata visibili nella tavola sono stati riportati al fine di inquadrare la rete della viabilità forestale all'interno di un quadro viabilistico completo. La viabilità agro-silvo-pastorale compresi i sentieri, ha un sviluppo complessivo di oltre 60 km.

5.2 MACCHIE BOScate

La distinzione fra macchie boscate e bosco ai sensi di legge, spesso non è così evidente in quanto, al di là delle misure, occorre distinguere quando un sistema di alberi e arbusti sia in continuità con aree boscate, e quindi possa essere considerato bosco anch'esso, oppure quando sia un sistema isolato e quindi scollegato dal bosco. In questo studio si è cercato (soprattutto in pianura) di valorizzare la continuità di fasce e macchie boscate a boschi veri e propri, tendendo a ricomprendere in sistemi boscati unitari macchie di bosco interconnesse.

Le macchie e fasce boscate più importanti sono comunque state evidenziate all'internodi questo studio in quanto, anche quando non siano bosco (e quindi non ricadano nella

tutela paesaggistica e forestale di legge), rivestono comunque una notevole importanza ai fini della ricostruzione della rete ecologica comunale e del progetto ambientale previsto nel PGT del Comune di Brescia.

Per quanto riguarda le macchie boscate manca al momento un'individuazione delle tipologie forestali e delle specie presenti. Ci si è limitati in questa fase a segnalare le zone dove sia nota la presenza di infestanti esotiche. Tuttavia occorre rimarcare che, in assenza di un censimento sistematico della presenza di specie infestanti esotiche, quanto indicato in questo studio a tale riguardo è certamente parziale e comporta una probabile sottostima della presenza di tali specie sul territorio comunale.

5.3 SPAZI PRATIVI

Gli spazi prativi, per essendo ambienti ricchissimi di biodiversità individuati dalle direttive europee come habitat prioritari, non risultano attualmente salvaguardati dalla normativa italiana, sia paesaggistica che forestale, prioritariamente orientata alla tutela dei boschi. Per questo motivo i prati meritano, a nostro avviso, una trattazione specifica almeno negli strumenti urbanistici comunali.

Il Comune di Brescia conserva ancora spazi prativi semi-naturali di particolare interesse sui versanti esposti a sud dei M.ti Maddalena, Ratto e Picastello. Le particolari condizioni climatiche e pedologiche di questi versanti hanno consentito la sopravvivenza di brandelli di "prato arido", costituito da xero-brometi che ospitano specie botaniche di enorme pregio e rarità, che difficilmente si possono reperire in altri ambienti. La loro fisionomia è caratterizzata da un tappeto più o meno continuo di graminacee e cyperacee, dominato dai culmi del *Bromus erectus* e sovente interrotto da affioramenti rocciosi e pietraie. Il manto erboso è inoltre colonizzato da molteplici suffrutici quali l'*Artemisia alba*, i *Teucrium (chamaedrys e montanum)*, la *Fumana procumbens* e l'*Helianthemum nummularium*. Di particolare interesse sono le numerosissime specie di orchidee selvatiche, tra cui per citarne solo alcune: *Ophrys bertolonii*, *Ophrys sphecodes*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis papilionacea*, *Orchis tridentata*, *Orchis sambucina*. Altre specie che caratterizzano le fioriture di questi prati sono ad esempio la *Salvia pratensis*, l'*Odontites lutea*, la *Scabiosa gramuntia*, il *Dictamnus albus* la *Globularia punctata*, l'*Aster linosyris*, l'*Aster amellus*.

La graduale scomparsa di questi ambienti (già ridotti a brandelli) comporta la anche la scomparsa di numerose specie animali (tra cui sono particolarmente noti uccelli come l'occhicotto, il succiacapre o l'averla piccola) che stanno scomparendo dall'intero comparto regionale proprio a causa del venir meno dei loro habitat.

Diretti responsabili della scomparsa dei prati sono l'imboschimento e la diffusione di infestanti esotiche particolarmente adattate a colonizzare ambienti pedologicamente difficili alle specie arboree quali i substrati carsici e rocciosi tipici del prato arido. La scomparsa di pratiche colturali quali il pascolo estensivo ha giocato un ruolo favorente l'imboschimento dei prati.

Inoltre, particolare preoccupazione desta la possibile diffusione di *Ailanthus altissima* sui prati aridi. Questa specie è già stata rilevata sulle pendici del M.te Maddalena nella zona più bassa e residenziale e sui colli Campiani nell'area della ex cava della Cembre. Da questi siti potrebbe facilmente raggiungere gli xero-brometi del Comune di Brescia con gravissime conseguenze ambientali e naturalistiche.

La reintroduzione di un pascolamento estensivo (normato attraverso opportuni piani di pascolo) e un costante monitoraggio sulla presenza di ailanto sono azioni di tutela necessarie alla conservazione degli spazi prativi. Occorre tuttavia anche ridefinire la perimetrazione del bosco in questi ambiti, così come indicato nel presente studio e nelle tavole ad esso allegate, affinché la normativa forestale vigente non rischi di funzionare come fattore limitante e controproducente alla conservazione di questi preziosissimi habitat a rischio di scomparsa.



Colonizzazione di *Ailanthus altissima* su terrazzamenti abbandonati sul versante sud del M.te Maddalena.



A sinistra: prato arido sul versante sud del M.te Maddalena. Sotto: *Anacamptys pyramidalis*, specie di orchidea selvatica molto diffusa nei prati aridi del Comune di Brescia





Il pascolamento di ovini e caprini, controllato attraverso opportuni piani di pascolo, rappresenta una possibile ed efficace azione di tutela e manutenzione di prati e sottoboschi.



Radura residua in un castagneto sul M.te Maddalena. Anche gli spazi radurali che interrompono la continuità dal bosco costituiscono zone ecotonali importanti serbatoi di biodiversità: la loro conservazione deve essere garantita attraverso strategie sostenibili, quali ad esempio il pascolamento controllato.

6. SVILUPPO E ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

Premessa e indicazioni metodologiche

Nel presente studio, la situazione attuale della rete ecologica e le potenzialità del suo sviluppo, sono state individuate e descritte in termini di "biodiversità attuale e potenziale". Tale lettura è stata applicata all'intero territorio comunale oggetto di questo studio e non solo alle zone utilizzabili per la ricostruzione della rete ecologica. Questo approccio, ha consentito di elaborare indicazioni per un progetto ambientale che non rimanga circoscritto solo alle aree di eventuale imboscamento e potenziamento della rete ecologica, ma che si componga di molte azioni che concorrano a un generale miglioramento delle condizioni di biodiversità e qualità ecologica dell'intero territorio comunale.

A ciascun poligono individuato nell'analisi dell'uso del suolo (vd. capitolo 4.3) è stato attribuito un indice da 1 a 5 che ne individua il valore ecologico attuale (in termini di biodiversità) e un indice, sempre da 1 a 5, che ne individua il valore potenzialmente raggiungibile all'interno di un disegno complessivo di potenziamento ricostituzione della connettività ecologica.

L'attribuzione di indici di biodiversità ai vari ambiti naturali presenti sul territorio comunale è stata effettuata arbitrariamente, tenendo conto delle attuali conoscenze generiche e delle informazioni specifiche inerenti le condizioni locali degli habitat considerati. Per quanto arbitraria, questa prima lettura del territorio in termini di biodiversità, ci sembra utile a fornire uno schema interpretativo che possa guidare alla definizione di un progetto ambientale che viene, in questa sede, solamente abbozzato.

Rispetto al disegno di rete ecologica provinciale e regionale (per la cui trattazione si rimanda a materiale specifico redatto da Provincia di Brescia e Regione Lombardia), il piano di seguito descritto risulta un approfondimento di maggior dettaglio. Sono state acquisite le indicazioni relative agli elementi primari e secondari della rete ecologica regionale e sono stati aggiunti ulteriori elementi, che potranno, una volta realizzati, costituire un potenziamento e un arricchimento rispetto allo stato attuale della rete ecologica regionale e provinciale.

6.1 ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

Lettura della situazione attuale

Il territorio del comune di Brescia contiene diversi elementi considerati di primo livello per la Rete Ecologica Regionale e in particolare:

- PLIS delle Colline di Brescia che in comune di Brescia si articola in due porzioni: il Monte Maddalena (a nord-est del comprensorio comunale) e il sistema costituito dal Colle di S. Anna e dai Monti Ratto e Picastello (a nord-ovest);
- Aree prioritarie per la biodiversità indicate da Regione Lombardia nella Collina di S. Anna (che rientra anche nel PLIS delle Colline) e dal fiume Mella.

Le due porzioni di Parco delle Colline possono essere considerate, ai fini della rete ecologica, come due "core areas" o nodi, tra loro scollegati perché privi di corridoi che ne garantiscano la connessione.

Gli agroecosistemi delle zone pedecollinari possono essere considerati alla stregua di fasce buffer, ovvero aree che dividono gli ambiti di interesse ecologico dalle zone urbanizzate, costituendo per i nodi una fascia di protezione dagli impatti derivanti dall'ambiente urbano. L'importanza che le zone coltivate collinari e pedecollinari rivestono sul territorio comunale è da attribuire anche a questa funzione di protezione ecologica, oltre che agli aspetti produttivi e paesaggistici ad esso associati. La discontinuità di tali agroecosistemi nel territorio comunale, limita la presenza delle fasce buffer, con la conseguenza di aumentare la vulnerabilità degli ambiti di maggior pregio ecologico.

La **Tavola 6.1.1** "*Elementi della rete ecologica – situazione attuale*" rappresenta la situazione descritta. Sono stati indicati come elementi diversi della rete ecologica diversi tipi di habitat, distinguendo tra ambiti boscati, prativi e zone ecotonali. Tra gli habitat prativi sono stati evidenziati, per via della loro particolare ricchezza biologica, gli ambiti di prato arido.

La funzionalità ecologica degli ambiti analizzati è stata stimata attraverso l'attribuzione di un indice, da 1 a 5 (bassissimo, basso, medio, alto, altissimo), assegnato sulla base della biodiversità nota di ogni determinato ambiente. La classe di funzionalità ecologica 1 (bassissima) è stata attribuita ad ambiti a scarsissima biodiversità, considerati ininfluenti per la connettività ecologica. A questa classe appartengono le tare, gli incolti e gli ambiti coltivati in modo intensivo, a monocoltura di mais o cereali, con scarsa o nulla dotazione di siepi e filari. La classe 2 (bassa) è stata attribuita agli ambiti coltivati a seminativo in modo intensivo ma meglio dotati di siepi e filari interpoderali. La stessa classe è stata attribuita anche ad ambiti boscati degradati per la presenza di infestanti esotiche o macchie di robinieto. In queste condizioni infatti la biodiversità del bosco è scarsissima in quanto il comportamento delle specie infestanti tipicamente limita o impedisce lo sviluppo di altre specie vegetali. La classe 3 (media) è stata assegnata a zone coltivate pedecollinari, dove emerge una buona differenziazione colturale e la presenza di frequenti siepi, filari, macchie boscate e zone prative tenute a maggese. La classe 4 (alta) è attribuita ai boschi in collina non infestati da robinia. La classe 5 (altissima) è attribuita, in collina, agli ambiti prativi, con particolare riferimento ai prati aridi, mentre in pianura è attribuita ai boschi e alle aree umide, rare ma presenti soprattutto nella zona a sud-est del territorio comunale. In questa lettura del valore ecologico del territorio comunale, si è infatti tenuto in considerazione il fatto che, solitamente, la biodiversità aumenta dove vi sia un mosaico di diversi habitat e micro-habitat, piuttosto che estensioni monotone di soli boschi o di soli prati. Per questo motivo il maggior valore ecologico è stato attribuito agli habitat residuali, quali i prati in collina e i boschi in pianura e le aree umide.

Ciò che emerge da questa lettura del territorio comunale è soprattutto la discontinuità della rete ecologica, i cui nodi risultano isolati. L'equilibrio ecologico esistente all'interno dei nodi è inoltre particolarmente fragile a causa degli impatti derivanti dalle aree urbanizzate spesso troppo vicine per via della discontinuità ed esiguità delle fasce buffer. Questo, insieme al fenomeno dell'abbandono delle pratiche colturali e selvicolturali che per secoli hanno interessato gli ambienti seminaturali del comune di Brescia, è causa di fenomeni di progressivo degrado che si rilevano all'interno degli habitat. I fenomeni di degrado prettamente ecologico rilevati nel territorio comunale sono:

- la presenza e crescente diffusione di infestanti esotiche (in particolare ailanto) che al momento interessa in modo particolarmente preoccupante soprattutto la pianura, ma che potrebbe arrivare a interessare anche le zone prative dei versanti collinari e le zone di bosco degradate;
- la scomparsa dei prati semi-naturali per effetto di un progressivo imboschimento;
- il degrado e la banalizzazione degli habitat boschivi per effetto della sostituzione delle specie autoctone con macchie di robinia (specie evidentemente più competitiva e resistente, ma anche ecologicamente meno pregiata, in quanto ad essa si associano un bosco e un sottobosco poverissimi di specie)

Il degrado che abbiamo chiamato di tipo ecologico è spesso conseguenza di forme di degrado strutturale, quale quello chimico (che in comune di Brescia interessa sia aria, che suoli, che corpi idrici) e quello pedologico (dovuto soprattutto al disturbo dei suoli causato da attività di scavo e di cantiere). La presenza in territorio comunale di estese aree degradate dal punto di vista chimico e pedologico, fa ipotizzare il rischio di un ulteriore aumento nel tempo anche del degrado ecologico.

La tavola 6.1.5 individua le aree di cui sia nota la presenza di elementi di degrado. In mancanza di un censimento sistematico di tutto il territorio comunale per i tipi di degrado, si ipotizza che la tavola 6.1.5 riporti solo parte delle aree degradate effettivamente esistenti, rappresentando quindi una sottostima.

Le zone segnalate nella tavola come interessate da degrado di tipo chimico, corrispondono soprattutto alle aree che ricadono nel sito di interesse nazionale "Caffaro" il cui suolo risulta inquinato da PCB. Alcuni dati di ASL e ARPA segnalano inoltre la presenza di cromo esavalente nelle rogge irrigue e nei pozzi sia dell'area "Caffaro" che delle zone a est di queste, in corrispondenza del villaggio Sereno. Cromo esavalente nei corpi idrici era stato segnalato anche nell'area a sud-est del territorio comunale e nel sistema irriguo afferente alla roggia Uruga in zona S. Anna. La tavola non riporta tuttavia le aree inquinate da cromo (per le quali si rimanda a specifici rapporti di ASL e ARPA) in quanto non vi sono evidenze di inquinamento dei suoli. E' riportata invece, nella zona delle cave a sud est di Brescia, la localizzazione di un deposito di cesio radioattivo.

Per degrado di tipo fisico si intende un impoverimento dei suoli dovuto ad attività di scavo, di stoccaggio di materiale o di disturbo dovuto ad attività di cantieri. Sono interessate da questo tipo di degrado le zone delle cave a sud di Brescia, ma anche alcune aree interessate da cantieri stradali lungo gli assi viari principali e a sud di S. Polo.

Le zone interessate da degrado biologico sono invece quelle in cui sia stata rilevata la presenza di infestanti esotiche oppure dove gli habitat presenti stanno subendo un'evoluzione spontanea degradante. E' questo il caso delle aree indicate come degradate sul M.te Maddalena e sul Colle di S. Anna, dove è stata segnalata la presenza di robinieti puri, considerati un bosco di sostituzione all'habitat originario, rispetto al quale rappresentano un impoverimento da punto di vista ecologico. Zone di diffusione di infestanti esotiche (in particolare ailanto e brussonezia) sono le aree "Caffaro", le zone interessate da cantieri stradali (quindi lungo la ferrovia e gli assi viari), il versante sud del M.te Maddalena, area quest'ultima quasi interamente coperta da parchi e giardini privati, nei quali l'ailanto risulta diffuso e costituisce a tratti fitte macchie. La vicinanza di questa zona ai prati aridi a sud del Monte Maddalena desta preoccupazione per la conservazione degli ambiti prativi. L'ailanto possiede infatti la caratteristica di adattarsi particolarmente bene a suoli molto poveri e può quindi facilmente colonizzare le zone prative che finora hanno resistito all'imboschimento grazie alle limitazioni pedologiche che impediscono lo sviluppo di specie arboree e arbustive autoctone.

Sviluppo e attuazione della rete ecologica comunale

Lo sviluppo della rete ecologica nel territorio comunale di Brescia dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

- 1) potenziare e aumentare la presenza di aree di interesse ecologico (nodi, corridoi ecologici, ecc.);
- 2) ricreare o rafforzare le connessioni tra le aree di interesse ecologico;
- 3) riqualificare e rafforzare gli habitat esistenti nella direzione di aumentarne la biodiversità e la stabilità.

La **Tavola 6.1.3** "*Elementi della rete ecologica – situazione potenziale*" descrive il disegno della rete ecologica potenzialmente realizzabile nel comune di Brescia. Ai grandi nodi già esistenti (M.te Maddalena e Colle di S. Anna) andrebbero ad aggiungersi un sistema di aree umide e macchie boscate derivante dalla naturalizzazione delle cave a sud di Brescia e uno o più boschi planiziali di diverse decine di ettari nella zona del sito inquinato "Caffaro". Oltre alle finalità legate alla realizzazione della Rete Ecologica Comunale, si ricorda che la riqualificazione naturalistica delle cave a sud di Brescia rivestirebbe un'importanza strategica di evidente portata sovracomunale, legata alla necessità (esplicitata dalle direttive europee) di conservazione di aree umide naturali ai piedi della catena montuosa alpina, soprattutto al fine di non interrompere le rotte migratorie di numerose specie di uccelli.

La riconnessione tra i gangli della rete ecologica avverrebbe attraverso la creazione di un sistema di macchie e fasce boscate lungo gli assi viari in senso est-ovest e, in maniera più capillare, attraverso la ricostituzione di una rete di siepi e filari interpoderali nelle zone agricole a sud di Brescia.

Di particolare interesse strategico risulta anche la riqualificazione naturalistica delle sponde del fiume Mella, attualmente realizzata solo in parte attraverso rimboschimenti. La riqualificazione spondale, dovrà prevedere non solo il rimboschimento di tratti ancora

liberi limitrofi alle sponde, ma anche la ricostituzione arborea e arbustiva delle sponde stesse con specie vegetali idonee (salici, pioppi, ontani, ecc).

La conservazione di prati e pascoli sia nelle aree pianeggianti che collinari, riveste anch'essa un'importanza non trascurabile nella ricostituzione della rete ecologica rispetto alla quale costituiscono utili nicchie e "stepping stones", e rappresentano pregevoli zone ecotonali quando collocate in prossimità di aree umide o boscate.

La stabilizzazione degli habitat presenti passa invece attraverso la cura dei boschi mirata alla riqualificazione dei castagneti, querceti e carpiteti, alla riconversione dei robinieti a boschi di pregio oppure a spazi prativi e all'ampliamento e conservazione dei prati aridi. Nella tavola 6.1.3, le zone di robinieto da riconvertire sono state indicate come "zone ecotonali e di riconversione di bosco". Per il ripristino e la creazione delle zone ecotonali riveste particolare importanza la creazione di aree radunali che interrompano la continuità del bosco. Tali aree possono essere ricavate dalle zone di riconversione del robinieto. L'ampliamento dei prati aridi è invece opportuno nelle aree in cui l'esposizione a sud e le limitazioni pedologiche creano le condizioni ideali per questo tipo di habitat: in comune di Brescia le zone più adatte al mantenimento e al ripristino dei prati aridi sono i versanti sud del monte Maddalena e dei M.ti Ratto e Picastello (a nord della collina di S. Anna). In queste zone, sopravvivono frammenti di prateria, che possono essere ricongiunti a formare un sistema più ampio e più stabile, e tornare ad essere richiamo e rifugio di specie tipiche degli ambiti prativi, scomparse o in via di scomparsa a seguito del venir meno dei loro habitat. Tra le specie vegetali si ricordano le numerose specie di orchidee selvatiche segnalate in queste stazioni, tra le specie animali le specie avicole tipiche dei prati (averla, occhiocotto, succiacapre, ecc.)

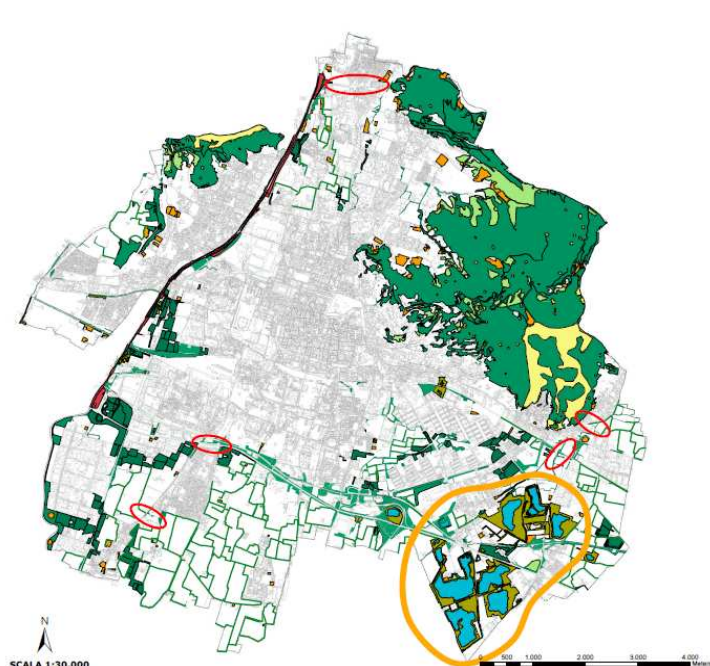
La **Tavola 6.1.4 "Funzionalità ecologica potenziale"** rappresenta la rilettura del territorio comunale rispetto al valore ecologico nell'ipotesi di realizzazione del progetto ambientale rappresentato dalla **Tavola 6.1.3**. Analogamente a quanto sopra descritto per la tavola 6.1.2, ad ogni area è stata associata una classe (con indice da 1 a 5) che ne indica il valore biologico in termini di biodiversità. La realizzazione del progetto di rete ecologica porterebbe, in previsione, a un innalzamento generalizzato del valore ecologico del territorio non urbanizzato del comune di Brescia e non solo delle aree direttamente interessate da interventi di riqualificazione o rinaturalizzazione; questo per gli effetti positivi generati dalla ricostituzione delle connessioni ecologiche e dalla creazione di mosaici di habitat diversi sulla biodiversità e sulla mobilità delle specie. La superficie del M.te Maddalena, ad esempio, risulterebbe innalzarsi interamente dalle classi 3 e 4 della situazione attuale alla classe 5 della situazione potenziale: si presume infatti che la creazione di frequenti radure e zone ecotonali, l'ampliamento del prato arido, la riconversione del robinieto, sebbene operata in zone circoscritte, favorisca un generale miglioramento anche dei boschi stabili non direttamente interessati dagli interventi. Analogamente, la ricostituzione di un sistema capillare di siepi e filari nelle aree agricole pianeggianti a sud di Brescia porterebbe a un miglioramento generale del valore ecologico di tali aree, mentre l'imboschimento del sito nazionale Caffaro, insieme alla creazione di un sistema di fasce e macchie boscate che lo metta in connessione con l'area del Mella, aumenterebbe di molto anche il valore ecologico dei prati e dei coltivi a sud di quest'area.

6.2 STRUMENTI E MODALITA' PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA COMUNALE

La realizzazione della rete ecologica comunale dovrebbe avvenire nel corso del prossimo decennio attraverso un insieme di strumenti che non prevedono necessariamente l'acquisizione delle aree interessate, ma piuttosto il coinvolgimento diretto dei privati interessati nell'attuazione di piani specifici predisposti e coordinati dagli enti territoriali competenti. Occorre inoltre sottolineare come anche gli ambienti considerati "naturali" nel comune di Brescia siano in realtà il frutto di una antica coevoluzione con le attività agricole e zootecniche umane. L'abbandono delle colline e delle campagne per effetto dell'inurbamento della popolazione rurale a partire dal primo dopoguerra ha comportato

l'avvio di fenomeni degenerativi degli habitat locali, aggravati dalla fragilità intrinseca di questi ambienti, che sono troppo vicini alle aree urbanizzate e industrializzate per non risentire degli impatti che da queste derivano. Per questi ambienti dunque, l'evoluzione spontanea non coincide con l'evoluzione naturale, ma piuttosto con una graduale degenerazione guidata dalla selezione di specie alloctone più aggressive e più resistenti alle pressioni che derivano dalla prossimità di un grande centro abitato e industriale quale la città di Brescia. La riqualificazione di questi ambienti e la stabilizzazione degli habitat potrà quindi avvenire solo attraverso una serie di politiche e accorgimenti che favoriscano, in misura corretta e sostenibile, il reinserimento delle attività agricole umane in grado di "forzare" il mantenimento di ambienti di pregio.

Rinaturalizzazione delle cave a sud di Brescia



Localizzazione della zona di rinaturalizzazione delle cave a sud di Brescia (cerchiata in giallo) sulla Tavola 6.1.3

La rinaturalizzazione delle cave a sud di Brescia potrebbe potenzialmente arrivare a interessare fino a 2,6 Km² di territorio pianeggiante, estensione che comprende anche la superficie coperta dagli specchi d'acqua, che da sola ammonta a quasi 1,3 Km². Si verrebbe così a costituire un grosso e preziosissimo nodo della rete ecologica non soltanto comunale ma di interesse anche regionale e comunitario. Gli specchi d'acqua, soprattutto in questa fascia ai piedi della catena alpina, rappresentano infatti per numerosissime specie avicole un'attrattiva irresistibile e un fondamentale punto d'appoggio lungo il tragitto delle rotte migratorie.

La realizzazione di un simile progetto non potrà concludersi in tempi brevi, ma dovrà necessariamente procedere per numerosi stralci successivi, di pari passo con i tempi di dismissione delle cave, di cui molte sono ancora in piena attività. Si tratta quindi di un piano a medio-lungo termine (10-20 anni), se considerato nel suo complesso, ma limitati progetti di porzioni di cava già dimesse sono già in fase di avvio e, una volta realizzati, potranno cominciare a dare i primi risultati già a partire dal primo-secondo anno. Generalmente infatti, il ripopolamento di questi ambiti da parte delle specie avicole avviene in tempi sorprendentemente rapidi, purchè la rinaturalizzazione dell'area abbia seguito criteri corretti e purchè sia precluso l'accesso umano.

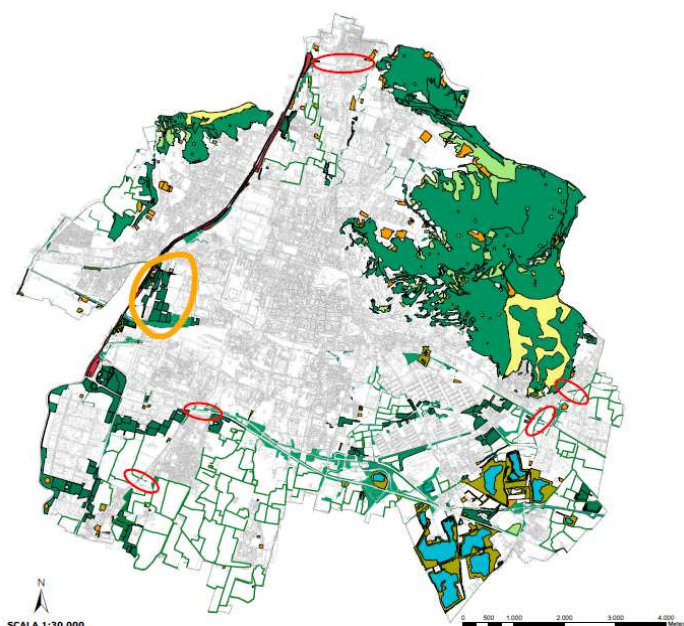
La realizzazione dei progetti di rinaturalizzazione delle cave può essere affidata direttamente ai cavaatori, sotto il coordinamento e la supervisione tecnica del comune al quale le aree possono essere poi cedute. Esperienze simili sono già state avviate dal Comune di Brescia anche se per una limitata porzione di una sola cava.

La successiva gestione di tali aree potrà essere affidata ad associazioni in grado di garantirne il mantenimento con finalità naturalistiche.

L'eventuale destinazione di porzioni di cave ad attività ludico-ricreative o sportive (vd, ipotesi di realizzazione della cittadella dello sport inserita nel documento di Piano del PGT di Brescia) non è di per sé in contrasto con la rinaturalizzazione di altre porzioni con finalità naturalistiche; anzi, la prima potrebbe costituire una via di reperimento dei fondi necessari all'attuazione della seconda. Altre fonti di finanziamento potrebbero provenire direttamente dai piani d'ambito delle cave o da specifiche richieste di finanziamento europeo che possono essere avanzate tenendo conto dell'interesse comunitario dell'opera. Occorre tuttavia che la progettazione delle opere edilizie e urbane previste in questa zona sia eseguita secondo severi criteri di compatibilità con le finalità naturalistiche delle aree limitrofe. Saranno quindi tassativamente da evitare circuiti di fruizione che si avvicinino o vadano a interferire con le zone dedicate ai popolamenti faunistici, l'utilizzo di barche o motoscafi lungo le sponde delle aree rinaturalizzate, l'emissione di rumori a particolari frequenze d'onda che si sono dimostrate dannose allo sviluppo dei pulcini di alcune specie di uccelli, ecc.

Una volta rinaturalizzate, le aree dedicate al ripopolamento dovranno essere abbandonate a libera evoluzione, limitando il più possibile su di esse le attività colturali e selvicolturali. Questo comporta che nella fase di rinaturalizzazione si gettino le basi per lo sviluppo di un corretto assetto fitosociologico che dia origine a un habitat stabile: di particolare criticità appare, in questo senso, la fase di controllo ed eradicazione delle infestanti esotiche (ailanto, brussonezia, buddleia, ecc.), purtroppo spesso molto diffuse nelle aree di cava, la cui permanenza inficerebbe lo sviluppo di una fitocenosi adatta al ripopolamento faunistico. Altro aspetto critico nei progetti di rinaturalizzazione degli ambiti è costituito dal consolidamento delle scarpate e delle sponde e dalla creazione di terrazze semi-sommerse pianeggianti per la colonizzazione da parte di specie da canneto.

Nuovo bosco planiziale nel sito inquinato "Caffaro"



Localizzazione della zona di creazione di nuovo bosco planiziale nel sito inquinato "Caffaro" (cerchiata in giallo) sulla Tavola 6.1.3

Il sito di interesse nazionale "Caffaro" corrisponde a un'estesa area nella zona sud-ovest del territorio comunale, nella quale il primo strato di suolo è risultato inquinato da PCB. Sull'area (per buona parte agricola) gravano divieti di lavorazione dei suoli, motivati da ragioni di salvaguardia della salute pubblica. Le restrizioni sono tali da inficiare la produttività delle aziende agricole a indirizzo cerealicolo conduttrici dei terreni inquinati. Risulterebbe invece compatibile con la salvaguardia della salute pubblica e con le necessità di bonifica dei suoli la creazione di un'area boscata con finalità naturalistiche e/o di impianti a turno lungo per produzione di legno (noci, querce, carpini). La realizzazione di un simile progetto costituirebbe inoltre un'occasione di forte potenziamento della rete ecologica comunale, andando a costituire un importante nodo in

una zona del comune (quella a sud-ovest) attualmente molto povera dal punto di vista biologico e in diretta connessione con l'asta del fiume Mella. L'imboschimento dell'area "Caffaro" potrebbe raggiungere un'estensione massima potenziale di quasi mezzo Km², così come è stato rappresentato nella Tavola 6.1.3. La formazione di un bosco planiziale di dimensioni così eccezionali in un ambito (quello della pianura irrigua lombarda) caratterizzato da indici di boscosità scarsissimi, rappresenta un grosso beneficio anche per lo sviluppo della rete ecologica regionale.

Per contro, la creazione di nuove catene trofiche associate all'ecosistema boschivo su suoli inquinati rappresenta un potenziale rischio di aumento della diffusione dell'inquinante al di fuori del sito. Tale rischio è stato preso in attenta considerazione e risulta trascurabile rispetto ai benefici derivanti dal progetto, soprattutto alla luce di due aspetti: il primo è che, pur allo stato attuale di incolti, i terreni inquinati già ospitano catene trofiche e appare inevitabile che ciò avvenga con qualsiasi tipo di gestione futura; il secondo aspetto riguarda l'effetto di "diluizione" che l'inquinante subirebbe in caso di deriva veicolata da vettori biotici, una diluizione tale da rendere trascurabile il fenomeno. La creazione di un'area boscata sul sito inquinato "Caffaro" si presenta quindi non solo come un'opportunità di attuazione della rete ecologica comunale e regionale, ma anche come un fattore favorente la bonifica (seppur lenta) dei suoli e come una via di valorizzazione di terreni agrari che hanno al momento perso qualsiasi tipo di redditività. La scelta delle specie e del sesto d'impianto dovranno essere definiti in fase di progettazione tenendo conto delle caratteristiche dei suoli e delle finalità del progetto, che possono essere di riqualificazione puramente naturalistica o associata a produzione di colture legnose a ciclo lento.

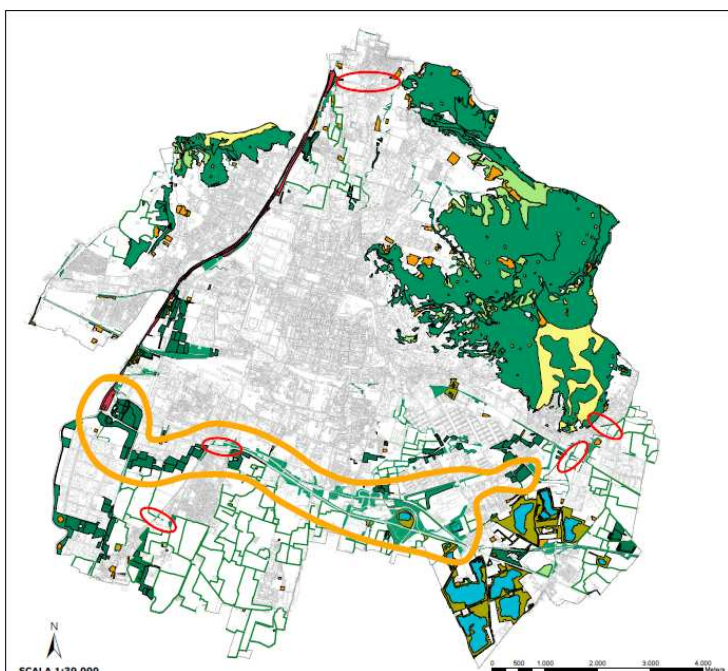
Il reperimento dei fondi per la realizzazione del progetto può seguire diverse strade, senza necessariamente gravare sulle risorse comunali. Anche in questo caso, infatti, l'interesse regionale e nazionale del progetto rappresenta un valido motivo di richiesta di fondi esterni al comune, meglio ancora se provenienti dal comparto industriale responsabile del danno ambientale prodotto.

Le aree sottoposte a riqualificazione non devono necessariamente essere espropriate o acquisite, ma sarebbe di gran lunga preferibile trovare una via di coinvolgimento diretto di proprietari e agricoltori interessati, ai quali i terreni potrebbero essere riconsegnati dopo la messa a dimora degli impianti affinché li mantengano secondo le prescrizioni che verranno fornite per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente. Le manutenzioni dovranno quindi rappresentare una sorta di fonte di risarcimento per le aziende agricole coinvolte, le quali dovranno essere supportate nell'accesso a fondi speciali regionali o nazionali.



Bosco della Badia, ai piedi della Collina di S. Anna: un esempio di bosco planiziale con roveri e carpini bianchi come specie prevalenti.

Creazione di un corridoio ecologico di riconnessione est-ovest



Localizzazione della zona di realizzazione del corridoio ecologico est-ovest (cerchiata in giallo) sulla Tavola 6.1.3

Il disegno di rete ecologica potenziale rappresentato nella tavola 6.1.3, prevede dunque la creazione e il potenziamento di diversi nodi della rete ecologica nella porzione a sud dell'autostrada. I nodi sono rappresentati a est dalle cave e a ovest dall'asta del Mella e dal bosco pianiziale dell'area "Caffaro". La riconnessione tra i nodi è prevista attraverso lo sviluppo di un corridoio ecologico in senso est-ovest lungo gli assi viari di autostrada e tangenziale sud. Il corridoio verrebbe realizzato attraverso l'imboschimento di sedimi rimasti liberi e incolti lungo le strade, conclusi negli svincoli, oppure nelle aree pertinenziali di edifici industriali e commerciali disposti lungo gli assi viari.

Le finalità degli imboschimenti sarebbero quindi la riconnessione della funzionalità ecologica e la costituzione di una fascia filtro rispetto a schermatura delle vie principali di traffico.

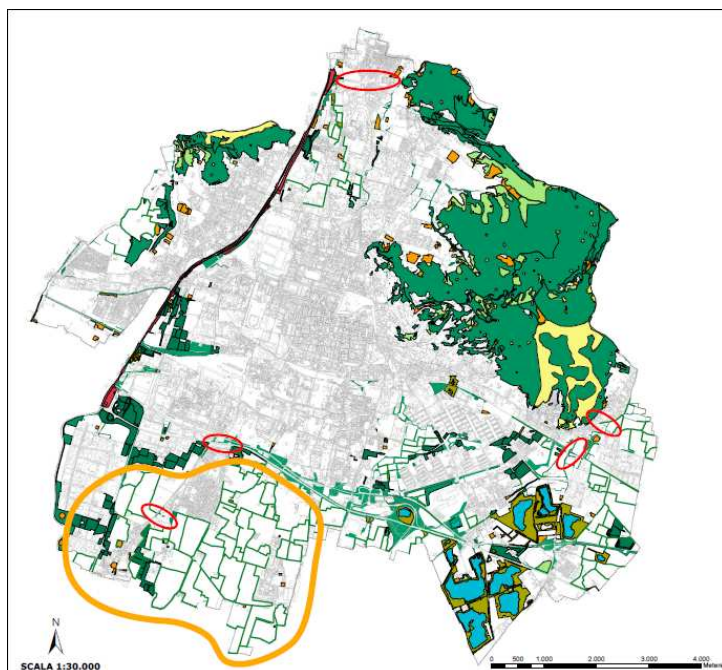
Gli imboschimenti possono essere realizzati attraverso la creazione di fasce parallele di varie altezze, ricorrendo a specie arbustive o arboree a portamento basso nelle immediate vicinanze dei sedimi stradali, con file alberate retrostanti là dove la larghezza dell'area disponibile lo consenta. Impianti di questo tipo non sono di per sé incompatibili con l'eventuale posa a terra di file di pannelli fotovoltaici, che possono essere previsti in modo da risultare mascherati dalle cortine arboree e arbustive e potrebbero fornire il vantaggio di favorire, in termini di sostenibilità economica, la realizzazione del progetto di corridoio ecologico. In quest'ottica, si potrebbe ridurre al minimo la necessità di acquisizione delle aree da parte del comune, favorendo la realizzazione del corridoio ecologico e la futura gestione delle aree da parte di operatori privati. Le acquisizioni andrebbero limitate alle aree sulle quali, per limitazioni varie, non sia possibile alcuna impresa di tipo privato. In questo caso, l'acquisizione delle aree e la realizzazione degli interventi potrebbe essere finanziata attraverso meccanismi compensativi e perequativi previsti nel Documento di Piano.

Possibili criticità nella realizzazione del progetto potrebbero derivare dalle necessità di ripristino della fertilità di suoli che risultino compromessi dalla presenza di cantieri stradali e dalle esigenze di creare collegamenti tra le aree che compongono il corridoio ecologico, adatti al passaggio della piccola fauna. Sarà quindi opportuno prevedere anche la costituzione di sottopassaggi, il più possibile frequenti, che consentano ai piccoli mammiferi o agli anfibi di attraversare le strade e di spostarsi lungo il corridoio ecologico, arrivando a raggiungere i nodi.

Si segnala la presenza di un'area umida di particolare interesse ecologico, completamente interclusa in uno svincolo autostradale tra autostrada e tangenziale sud.

In quest'area, a una rinaturalizzazione più o meno spontanea, è seguito un interessante ripopolamento di avifauna, esempio diretto delle potenzialità ambientali ed ecologiche di queste aree marginali, divenute inaccessibili e inutilizzabili a fini agricoli o fruitivi.

Potenziamento della funzionalità ecologica nelle aree agricole pianeggianti a sud di Brescia



Localizzazione della zona di potenziamento della funzionalità ecologica nelle aree agricole a sud di Brescia (cerchiata in giallo) sulla Tavola 6.1.3

L'attuale dotazione di elementi funzionali alla rete ecologica risulta, come già specificato, particolarmente carente nella zona pianeggiante a sud del territorio comunale. In particolare, mentre le aree agricole collocate a sud-est sono relativamente ancora ben equipaggiate di siepi e filari interpoderali, la porzione coltivata a seminativo nella zona a sud-ovest (ampia oltre 8 Km²) risulta quasi del tutto priva di sistemi verdi.

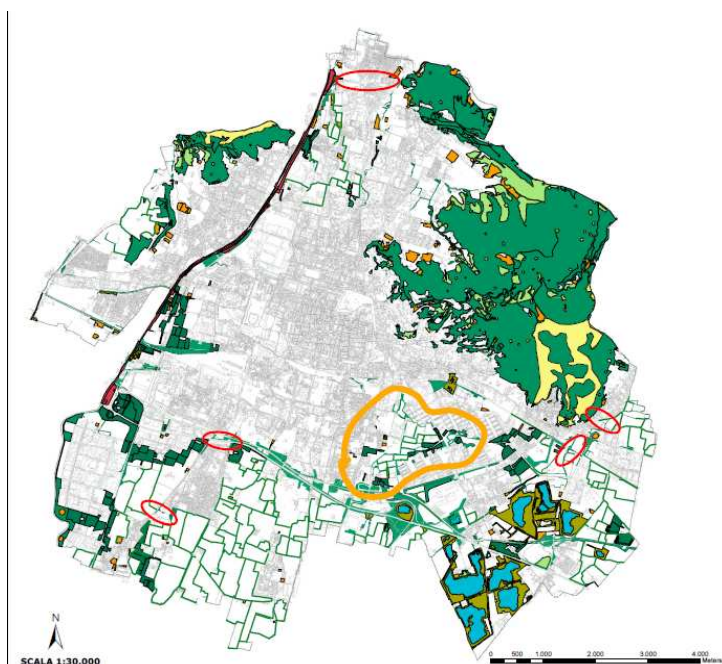
La ricostituzione di una rete più o meno continua di siepi, filari e macchie interpoderali acquisisce un importante valore nell'ottica di ricostituire una connessione ecologica funzionante. Si segnala inoltre la presenza di inquinanti (in particolare cromo esavalente) rilevata da ARPA nelle rogge e nei pozzi irrigui di questa ampia area agricola. La creazione di sistemi verdi lungo le rogge e le canalizzazioni acquisisce quindi un valore ulteriore di possibile filtro rispetto agli elementi inquinanti.

Lo sviluppo della rete dovrebbe raggiungere nel complesso una lunghezza di diverse decine di chilometri. La realizzazione può avvenire solamente attraverso il coinvolgimento diretto delle aziende agricole conduttrici dei fondi, che dovrebbero essere incentivate alla realizzazione della rete di sistemi verdi favorendone l'accesso ad appositi fondi regionali oppure a finanziamenti provenienti da meccanismi compensativi e perequativi comunali.



Siepi e filari interpoderali caratterizzano lo splendido paesaggio delle aree agricole ai piedi del Colle di S. Anna (località Badia)

Parco agricolo nell'area urbana a sud di S. Polo



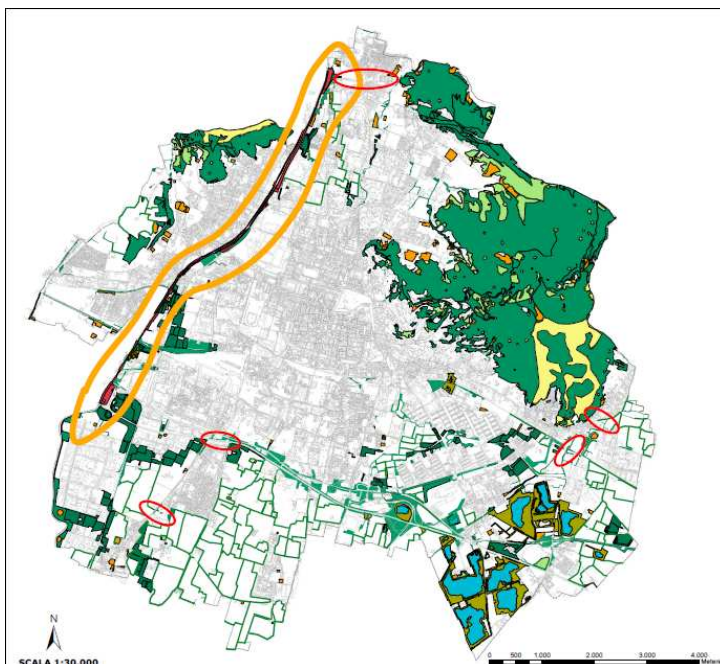
Localizzazione del parco agricolo a sud del quartiere di S. Polo (cerchiata in giallo) sulla Tavola 6.1.3

La creazione dei quartieri di S. Polo e S. Polino, nella zona a sud-est del territorio comunale, ha comportato la perdita di una delle zone agricole maggiormente vocate e fertili dell'area pianeggiante in quanto corrisponde alla zona di risalita dell'acqua di falda. Terreni simili, privi di limitazioni irrigue, potevano un tempo essere condotti secondo il tradizionale sistema della marcita lombarda, che forniva grande quantità di ottimo foraggio. Ora rimane un'area agricola di 70-80 ettari che si estende incuneandosi tra le aree edificate di S. Polo, in parte interessata dai cantieri della metropolitana di Brescia. Tale porzione, in virtù dell'elevato valore agronomico dei terreni, andrebbe preservata da un'ulteriore edificazione. La gestione dovrebbe essere affidata alle aziende agricole residue, la cui attività potrebbe essere valorizzata attraverso l'istituzione di una sorta di parco agricolo urbano, sul modello di esperienze simili sperimentate con successo in altre città metropolitane (ad esempio Milano). Il parco agricolo dovrebbe anche essere equipaggiato di sistemi verdi quali siepi, filari e fasce boscate che ne qualificano gli aspetti paesaggistici e ambientali, soprattutto nella zona di confine con l'edificato. Il parco agricolo avrebbe quindi anche una valenza ulteriore di potenziamento della rete ecologica comunale.



Vigneti e pescheti delle aree agricole confine con Brescia, in comune di Collebeato: la conservazione di valori paesaggistici è associata a buona redditività grazie alla valorizzazione delle produzioni attraverso marchi di qualità.

Riqualificazioni spondali dell'asta del fiume Mella



Localizzazione del tratto di fiume interessato da riqualificazioni spondali (cerchiata in giallo) sulla Tavola 6.1.3

Il Comune di Brescia aderisce al "Contratto di Fiume Mella" finalizzato alla riqualificazione e valorizzazione dei corsi d'acqua, la sicurezza idraulica, la riqualificazione ecosistemica anche attraverso la creazione di nuovi sistemi verdi multifunzionali e l'implementazione dei percorsi di fruizione, anche a fini turistici. Il bacino del Mella è articolato in tre sottosistemi territoriali e paesistici locali che tengono conto dei loro diversi caratteri ambientali e territoriali e consentono di attuare interventi specifici. Il Comune di Brescia appartiene al "*sottosistema locale di Brescia della Valle del Garza*".

Gli obiettivi del Contratto di Fiume sono:

- riduzione dell'inquinamento delle acque;
- riduzione del rischio idraulico;
- riqualificazione dei sistemi ambientali e paesistici e dei sistemi insediativi afferenti ai corridoi fluviali;
- condivisione delle informazioni e diffusione della cultura dell'acqua.

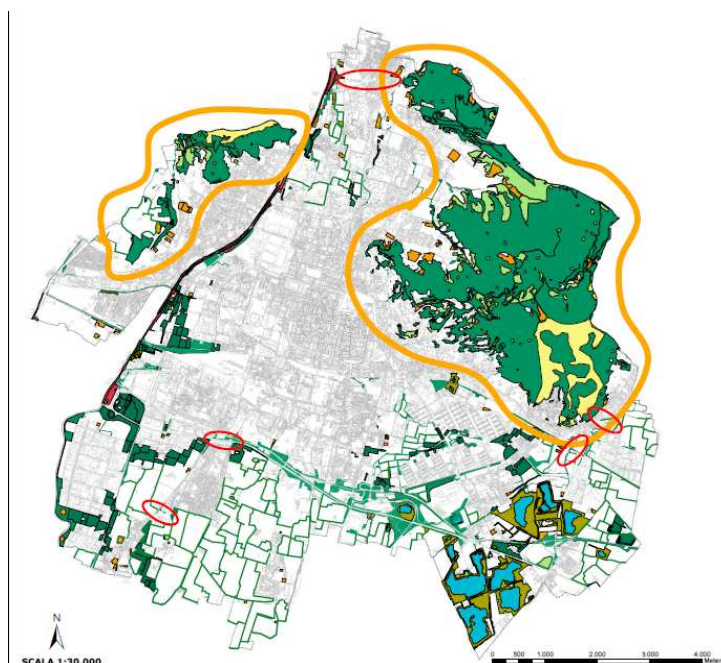
Il fiume Mella presenta già tratti di sponda riqualificati, in quanto oggetto di precedenti interventi di rimboschimento evolutisi con successo. Si cita in particolare il rimboschimento di oltre 10 ettari realizzato lungo la sponda sinistra del fiume nell'estremo angolo sud-ovest del territorio comunale.

Le sponde del fiume andrebbero tuttavia riqualificate dal punto di vista ambientale, attraverso un'opera di controllo delle infestanti esotiche e ricostituzione di una fascia più o meno continua di vegetazione ripariale, con prevalenza di salici, ontani e pioppi. Ad eccezione di alcune aree rimaste libere, che potrebbero essere acquisite per la formazione di macchie boscate ripariali e zone prative, lo spazio disponibile lungo il fiume è molto esiguo, largo mediamente 20-30 m per sponda. La fascia ospita una pista ciclopedonale che corre per un tratto lungo il fiume; le aree verdi che accompagnano la pista sono gestite con criteri più che altro ornamentali. Il potenziamento della dotazione arborea ed arbustiva delle sponde (almeno nelle zone più vicine all'alveo) con modalità e specie adatte alla ripristino della fascia ripariale, apporterebbe notevoli vantaggi di funzionalità ecologica e riqualificazione paesaggistica.

Un aspetto da non trascurare nella fase progettuale è che l'asta del fiume costituisce l'unico possibile passaggio rimasto per la transumanza di greggi che si spostano dalla pianura verso le montagne in maggio-giugno e ripercorrono il medesimo tragitto in senso inverso a fine estate. Il progetto di riqualificazione spondale del fiume Mella deve quindi

comprendere un piano di transito e pascolamento per i greggi transumanti, prevedendo a giuste distanze la collocazione di spazi prativi per la sosta e la stabbiatura del bestiame, nonchè zone di accesso al fiume per l'abbeverata.

Recupero e valorizzazione dei prati e dei boschi nel Parco delle Colline



Localizzazione delle due porzioni di Parco delle Colline interessate da opere di recupero e valorizzazione di prati e boschi (cerchiate in giallo) sulla Tavola 6.1.3

Il Parco delle Colline (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) fornisce al disegno di rete ecologica comunale due importanti nodi di particolare interesse, sia dal punto di vista degli habitat presenti e potenziali sia per le opportunità di fruizione.

I due nodi sono rappresentati dal M.te Maddalena (nord-est del territorio comunale) e dalla colline di S. Anna fino al crinale dei M.ti Ratto e Picastello. I due nodi, con estensioni rispettivamente di 15 e 2 Km², occupano per intero la porzione collinare e montuosa del territorio comunale, raggiungendo un'altitudine massima, sul M.te Maddalena, di oltre 900 m s.l.m..

Il territorio di queste due aree è quasi interamente boscato, ma si segnalano come ambiti di particolare interesse biologico i bromati residui che sopravvivono sul versante sud del M.te Maddalena e dei M.ti Ratto e Picastello, a costituire interessanti brandelli di prato arido ricchi di specie di particolare pregio e rarità. Per il resto i versanti termofili sono occupati da boschi di roverella e scotano, principali responsabili dell'imboschimento e scomparsa degli spazi prativi.

I boschi dei versanti mesofili sono per la maggior parte cedui invecchiati di castagno, quercia e carpino, di cui buona parte si presenta in cattive condizioni fitosanitarie e carenza di rinnovo naturale, a causa di condizioni di eccessivo ombreggiamento. La robinia si comporta in questo contesto come specie di sostituzione e tende a formare macchie fitte e monospecifiche a partire dalle zone di maggior degrado del bosco preesistente. I robinieti presentano un grado di biodiversità molto inferiore rispetto ai boschi originari e la loro diffusione costituisce quindi un fattore di impoverimento dal punto di vista biologico. Anche su questi versanti, la scomparsa delle zone prative, dei pascoli e delle radure, colonizzati dal robinieto, rappresenta una grave perdita di biodiversità.

L'attuazione di un piano di realizzazione della rete ecologica, deve porsi, rispetto a questi ambiti, i seguenti obiettivi prioritari:

- controllo del robinieto e sostituzione dello stesso con boschi autoctoni o con spazi prativi

- riapertura e salvaguardia degli spazi prativi scomparsi, con particolare riferimento alle zone di prato arido dei versanti termofili
- miglioramenti selvicolturali mirati all'avviamento ad alto fusto e al mantenimento dei boschi di castagno, quercia e carpino.

Un piano di interventi mirato al raggiungimento di questi obiettivi è già stato avviato dal PLIS delle Colline di Brescia sulle aree di proprietà comunale del M.te Maddalena e della Collina di S. Anna. Per una maggior efficacia, occorre tuttavia estendere le azioni del piano anche alle aree di proprietà privata, attraverso una serie di azioni e strategie che favoriscano il rilancio della filiera locale bosco-legna. La presenza nel territorio comunale del termovalorizzatore può senza dubbio rappresentare un elemento estremamente favorente, purchè la linea a biomassa venga attivata e sviluppata in modo adeguato alle esigenze dei lavori boschivi e si riesca a concordare prezzi per il conferimento del legname tali da rendere sostenibile il costo dei lavori.

La garanzia di una corretta gestione dei boschi (che vada cioè nella direzione di potenziamento della rete ecologica) potrebbe essere garantita attraverso la definizione di piani di gestione e assestamento forestali direttamente redatti e proposti da parte degli enti territoriali competenti (comune, Parco delle Colline o Provincia di Brescia) che dovranno anche controllarne l'attuazione da parte dei privati che vi aderiscano.

Una volta attuati gli interventi di cura dei boschi e di riapertura dei prati, il tema del mantenimento degli ambiti ripristinati rappresenta un aspetto critico da considerare. In questo senso risulta strategico favorire l'affermazione di piccole realtà agricole locali, basate su attività di selvicoltura e pastorizia: attraverso il rilancio della pastorizia in collina si può infatti garantire il controllo del robinieto, la pulizia dei sottoboschi, il mantenimento degli spazi prativi e delle aree umide. Esperienze di questo tipo sono già state avviate con successo dal PLIS delle Colline di Brescia, che ha stipulato, in via sperimentale, contratti di manutenzione delle aree comunali boscate e prative con aziende zootecniche stanziali e transumanti. La pianificazione comunale dovrebbe tener conto delle necessità di tali realtà agricole per favorirne la permanenza e la diffusione anche su aree private. Anche in questo caso, si rende utile la creazione di opportuni piani di gestione e di pascolo da parte degli enti competenti, per garantire che le pratiche agricole adottate vadano nella direzione di stabilizzazione degli habitat e di aumento della biodiversità.

Creazione e potenziamento dei varchi

La Tavola 6.1.3 indica le zone in cui occorre creare dei varchi al fine di completare la continuità delle rete ecologica comunale.

La creazione di varchi, in ambiti urbani come quello di Brescia, risulta un aspetto particolarmente delicato. Per ogni zona devono essere studiate e progettate soluzioni specifiche. Tra gli accorgimenti utilizzabili vi sono passaggi (sottopassi o sovrappassi) che consentano alla fauna l'attraversamento delle strade, fasce boscate e arbustate, tetti verdi ed ecodotti.

6.3 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Specie vegetali desiderate e indesiderate

Le specie vegetali da utilizzare per i rimboschimenti e per la ricostituzione delle connessioni ecologiche sono specie forestali, sia arboree che arbustive, afferenti agli ecosistemi dei boschi autoctoni (querceti, carpiteti, castagneti). Per le riqualificazioni spondali sono consigliabili ripopolamenti di diverse specie di salici, ontani e pioppi. Le piante forestali utilizzate per gli imboschimenti e la creazione dei sistemi verdi nell'ambito dei progetti di ricostituzione della rete ecologica devono avere certificazione di origine autoctona. In contesti particolari, si può ricorrere a specie che, sebbene non autoctone, hanno però dimostrato di non avere comportamenti invasivi manifestando un'ottima integrazione negli ecosistemi locali: è il caso ad esempio del bagolaro (*Celtis australis*), che, grazie alle caratteristiche di particolare resistenza e adattabilità del suo apparato radicale, può essere molto utile nella riqualificazione e nel rinverdimento di aree i cui

suoli risultino troppo disturbati o impoveriti per consentire la colonizzazione da parte di fitocenosi autoctone. Per la creazione e il potenziamento di siepi e filari interdoderali, all'interno di contesti agricoli coltivati, si può anche ricorrere a specie caratteristiche degli ambiti agresti locali, quali ad esempio noce o gelso. Di particolare importanza per la funzionalità ecologica è la creazione di sistemi verdi continui e a più strati (sia arbustivo che arboreo di varie altezze). E' inoltre consigliabile la collocazione diffusa e frequente di alberi o arbusti che producano frutti e bacche (ciliegi, gelsi, biancospini, cornioli, more, ecc.) perché la presenza di pabulum è di richiamo per la fauna, potenziando la funzione ecologica dei sistemi verdi.

Sono invece indesiderate le specie a carattere ornamentale e soprattutto le piante esotiche che manifestano, nei nostri contesti, comportamenti invasivi. E' il caso, nel nostro contesto, dell'ailanto (*Ailanthus altissima*) della buddleia (*Buddleja davidii*), della brussonezia (*Broussonetia papyrifera*), del ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) e del falso indaco (*Amorpha fruticosa*), ma anche della robinia (*Robinia pseudoacacia*) che, sebbene considerata ormai naturalizzata, tende a sostituire completamente le fitocenosi originarie. L'introduzione o la diffusione di tali piante è da evitare in modo assoluto, favorendone anzi il controllo e la sostituzione e, dove possibile, l'eradicazione.

Accorgimenti per la tutela della fauna

Attraverso uno studio approfondito delle popolazioni animali che abitano il territorio comunale è possibile attuare una progettazione delle infrastrutture che preveda opportuni accorgimenti per garantire il mantenimento, l'incremento e lo spostamento della fauna. Si tratta di un'analisi approfondita che deve mirare all'individuazione delle specie target (specie ritenute determinanti per il loro grado di minaccia o il loro ruolo funzionale all'interno dei sistemi ecologici) utili per definire le modalità da attuare per incrementare la biodiversità oltre che per rappresentare un ottimo strumento per il monitoraggio degli effetti dell'opera realizzata sulla fauna stessa. Gli accorgimenti da attuare sono molteplici a seconda della tipologia di infrastruttura che si va ad attuare e del gruppo di animali sulla quale può avere effetti.

A partire da questa indagine di dettaglio sarà possibile, ad esempio, individuare i punti degli assi viari dove risultino i flussi biotici più importanti e dove intervenire mediante la realizzazione di opportuni passaggi per la fauna (mitigazioni attive). *"Consentire ai piccoli e ai grandi mammiferi, agli anfibi, ai rettili e agli uccelli di attraversare una strada senza rischiare di essere investiti significa non solo contribuire alla conservazione della biodiversità, ma anche aumentare la sicurezza stradale e ridurre la spesa sostenuta dalla collettività a causa degli incidenti che coinvolgono la fauna selvatica"* (tratto da "Fauna selvatica ed infrastrutture"-Regione Piemonte 2005). Un'altra forma di mitigazione possibile consiste nella realizzazione di misure destinate ad impedire l'accesso degli animali alla carreggiata (mitigazioni passive).

L'attraversamento stradale può essere consentito attraverso manufatti posti trasversalmente all'asse viario; tali manufatti possono coincidere con strutture stradali realizzate per altri scopi (sottopassi, ponti pedonali, ciclabili, strade secondarie), opportunamente adeguati a seconda alle esigenze dei singoli gruppi di animali attraverso accorgimenti specifici che ne modificano l'accessibilità e la permeabilità in favore della fauna.

Le tipologie di passaggio per la fauna più diffuse sono:

- tombini di drenaggio
- sottopassi scatolari idraulici
- sottopassi stradali
- sottopassi ad esclusivo uso faunistico
- passaggi per anfibi
- sovrappassi stradali
- sovrappassi ad uso esclusivo per la fauna (ecodotti)
- canalette di scarpata

Gli impedimenti e dissuasori all'attraversamento della fauna più diffusi sono:

- recinzioni
- dissuasori ottici riflettenti, barriere olfattive e repellenti sonori

Le linee di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica hanno un importante impatto sulla fauna selvatica, in particolare l'avifauna attraverso:

- la collisione di uccelli in volo contro le strutture;
- l'elettrocuzione (folgorazione) di uccelli che le utilizzano come posatoi, luoghi di sosta o di nidificazione (causa principale di morte del gufo reale);
- le interruzioni di servizio e i necessari interventi di manutenzione straordinaria che derivano dalle prime due e da altre forme specifiche di interazione.

Anche in questo caso, attraverso opportune indagini, è possibile mitigare l'impatto attraverso piccoli accorgimenti come la marcatura dei cavi per ridurre le collisione e la realizzazione di sistemi di avvertimento visivo e di impedimento della posa su pilone.

Occorre inoltre considerare gli impatti negativi sulla biodiversità causati dall'architettura moderna, che sempre di più fa ricorso a rivestimenti vitrei (pannelli trasparenti o riflettenti, superfici a specchio di grattacieli, pannelli fonoassorbenti in vetro o plexiglass, ecc.): gli uccelli non sono in grado di vedere le vetrate trasparenti o riflettenti e, di conseguenza, vi si schiantano; oppure vengono attratti dai paesaggi che si riflettono contro le vetrate con il medesimo risultato.

A tale fenomeno si somma l'effetto dell'inquinamento luminoso, che, di notte, è in grado di deviare il percorso degli uccelli migratori, inducendoli a schiantarsi, con esiti quasi sempre fatali, contro edifici e strutture luminose.

Tra le soluzioni possibili si evidenzia:

- l'utilizzo di punti, reticoli e linee che, se collocate sulle vetrate nel modo corretto, rappresentano una soluzione molto efficace per evitare gli impatti, perché rendono visibili le superfici agli uccelli, che così le evitano.
- il ricorso a superfici inclinate e bombate (lucernari, tettoie, piastrelle) e alle superfici traslucide o mattonelle in vetro.

Per quanto riguarda l'illuminazione notturna degli edifici o di altre aree, questa attira gli uccelli in migrazione e ne perturba il sistema di orientamento al punto che questi possono sbattere contro le luci o le finestre illuminate, o svolazzare intorno alle fonti luminose fino ad esaurire le forze. L'opera di mitigazione da attuare in questo caso è rappresentata dall'utilizzo di tipologie di lampade a basso o nullo impatto che non disperdano la luce verso l'alto.

Non ultimo, occorre considerare l'impatto dell'inquinamento acustico sulla fauna, Alcune ricerche hanno evidenziato una riduzione di densità di specie nelle fasce lungo le strade. L'ampiezza della zona coinvolta dipende dall'intensità di traffico e dalle caratteristiche ambientali, in quanto alberi e terrapieni attenuano il disturbo. Mediamente, il disturbo causato da una strada si estende per circa 200 metri per lato, pari a più di 10 volte la superficie realmente occupata. In tali situazioni è consigliato l'utilizzo di pannelli fonoassorbenti trasparenti, con applicate le speciali sagome "anticollisione volatili".



Ecodotto di Chevrefu
(Neuchatel, Svizzera).

7. VALUTAZIONE AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Premessa e indicazioni metodologiche

La valutazione degli Ambiti di Trasformazione (AdT) ha tenuto conto dell'impatto delle previsioni del Documento di Piano sul sistema agricolo (consumo di SAU e di suolo adatto a smaltimento nitrati, aziende interessate, interferenza con allevamenti), sul sistema naturale ed ecosistemico (interferenza su interventi previsti nella previsione di attuazione della REC, trasformazione di bosco, indici di biodiversità attuali e potenziali delle aree trasformate) sulla viabilità agro-silvo-pastorale (VASP) e su eventuali imboschimenti o rimboschimenti effettuati con investimenti pubblici.

Ciascun AdT è stato valutato attraverso una specifica scheda. Le schede di valutazioni degli ambiti sono riportate nell'allegato 7.1 alla presente relazione.

Si riporta, nella pagina successiva, il modello di scheda di valutazione adottato, con la descrizione dei contenuti e la fonte dalla quale provengono i dati riportati in ciascuna scheda.

L'analisi ha riguardato solamente gli ambiti che ricadono nel territorio extraurbano a cui questo studio si riferisce e si è basata sulla descrizione degli ambiti di trasformazione contenuta nel Documento di Piano e su indicazioni fornite dai tecnici estensori.

In totale sono state analizzate 63 unità di intervento (U.I.), alcune suddivise in più lotti, afferenti agli ambiti **A**-Linea Metrobus, **B**-Conicchio, **C**-Valle di Mompiano, **D**-Aree dimesse, **F**-Costalunga, **G**-Oltremella, **I**-via Milano, **M**-Verziano, **N**-Fornaci, **P**-Parco S. Polo, **Q**- S. Polo vecchio, **R**- Snodo S. Eufemia, **S**- Parco Sport/cave, **T**-progetti isolati, **U**-mitigazione infrastrutture, **V**- Opere stradali e **Z**-Salvaguardia ambientale.

La destinazione prevista delle aree cedute o mantenute a verde per ciascun ambito, costituisce un elemento cruciale alla base di tutta l'analisi che segue.

Seguendo le indicazioni fornite dai tecnici estensori del Piano, è stato assunto che:

- sono destinate a **verde urbano attrezzato** le aree verdi previste nei progetti delle U.I. **A.1.2, A.2.2, A 6.3** (in parte), **A.9.1, B.1, F.2, G.3, I.3, M.1, M.3, N.1.2, R.1.1, R.1.2, S.3.2, T.2, T.5**;
- Sono destinate a **verde di interesse ecologico e ambientale** le aree verdi delle U.I. **A.6.3** (in parte), **A.9.2, A.9.3, D.1.b, I.2.1.b, I.2.2, G.4, T.3, U.1, U.2, U.3, S.1.2, S.2.1, S.2.2, S.2.3, Z.1, Z.2, Z.3**.
- Sono destinate a rimanere **agricole e coltivate** le aree verdi delle U.I. **C.1.1 b, C.1.2 b, C.1.3 b, P.1.1, P.1.2, P.1.3, P.1.4, P.1.5, P.1.6, P.2, Q.1**.
- **Non contengono previsione di aree verdi** le U.I.: **A.1.1, A.7.1, A.7.2, A.7.3, F.1, G.5, M.2, P.3, P.4, S.3.1, S.3.4, T.4, V.2, V.3, V.4**
- Per la U.I. **S.1.1 (Parco delle sport)** non vi sono ancora previsioni di dettaglio, in quanto verranno definite con apposita variante al PGT.

Occorre inoltre premettere che le trasformazioni previste dal DdP potrebbero non realizzare l'effettiva cessione di tutte le aree previste, in quanto l'estensione delle aree in cessione, così come riportata sulla mappatura degli ambiti del DdP, non è quella minima dovuta ai fini delle trasformazioni, bensì quella effettivamente reperibile.

Modello scheda di valutazione degli ambiti:

AMBITO n.	
UNITA' DI INTERVENTO n.	
Si riporta quanto desunto dal DdP con alcune osservazioni e criticità dedotte dall'analisi degli elementi che seguono	
Lotti:	---
Consumo SAU (m²)	Determinata dalla sovrapposizione dell'ambito con l'uso del suolo dello studio agronomico (per definizione di SAU vd. par. 4.6)
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	Si assume come SAU comunale quella determinata dallo studio agronomico e riportata nel paragrafo 4.6 (equivalente a 21,2 km ²)
Uso suolo	Tavola di dettaglio dello studio agronomico Tavole 4.3.1 e 4.3.2
Capacità d'uso del suolo	Classificazione su cartografia ERSAF Tavola 3.1 dello studio agronomico
Consumo di suolo per spandimento liquami	Classificazione su cartografia ERSAF Tavola 3.2 dello studio agronomico
Valore agro-forestale	Classificazione secondo i criteri individuati dall'allegato 2 della D.g.r. n. 8/8059 del 19/09/2008 Tavola 4.5.2 dello studio agronomico
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	Dati ASL anagrafe zootecnica Tavola 4.2.1 dello studio agronomico
Vincolo trasformazione bosco	Limiti identificati attraverso l'analisi delle foto aeree anno 2009, Rilievo di campagna e PIF di Brescia. Tavola 5.1.1 dello studio agronomico
Vincolo idrogeologico	Dati Comune ai sensi dell'art.44 della L.r. 31/2008
Reticolo idrico minore	Dati Comune
Interferenze con VASP	Tavola 5.1.4 dello studio agronomico
Presenza di degrado	Tavola 6.1.5 dello studio agronomico
Interferenze con agriturismi	Dati Provincia di Brescia e ASL Tavola 4.2.1 dello studio agronomico
Aziende agricole interessate	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
Codice CUUA	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
SAU aziendale (m²)	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
Dati catastali area sottratta	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
Superficie area sottratta (m²)	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
Titolo di utilizzo area sottratta	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
% Riduzione SAU su azienda	Dati SIARL forniti da Provincia di Brescia
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	In alcuni casi la stessa azienda è interessata da più ambiti di trasformazione, in tal caso è stato riportato quali altri ambiti impattano sulla stessa azienda
% Riduzione SAU complessiva su azienda	Dalla somma di tutte le superfici sottratte all'azienda si è determinata l'effettiva incidenza delle trasformazioni sulla SAU dell'azienda, dato interessante per capire gli effetti sulla sussistenza o meno della realtà aziendale
Impatto previsto su aziende agricole interessate	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	Tavola 6.1.2 dello studio agronomico
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	Tavola 6.1.4 dello studio agronomico
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Si è verificato se l'ambito di trasformazione ricade o meno nelle aree destinate al potenziamento della REC Tavola 6.1.3 dello studio agronomico
Impatto su sistema agricolo:	
Indicazioni:	
Impatto su biodiversità territoriale:	
Indicazioni:	

7.1 IMPATTO DELLE TRASFORMAZIONI SUL SISTEMA AGRICOLO

Consumo di SAU

Per la definizione e le modalità di calcolo della Superficie Agraria Utilizzabile (SAU) si rimanda al capitolo 4 del presente studio.

Il consumo di SAU è stato valutato ambito per ambito e riportato in ciascuna scheda di valutazione.

Di seguito si riporta uno schema che riassume il consumo di SAU previsto sugli ambiti di trasformazione.

	Ambito	U.I.	Lotti	Consumo SAU (mq)	Consumo SAU per ambito (mq)	% consumo SAU su SAU comunale	
A	Linea Metrobus	A.1.1	a b c	19.325,00	351.638,00	1,66	
		A.1.2		27.217,00			
		A.2.2		26.032,00			
		A.6.3		73.576,00			
		A.7.1		45.000,00			
		A.7.2		0,00			
		A.7.3		5.500,00			
		A.9.1		115.540,00			
		A.9.2		24.630,00			
		A.9.3		14.818,00			
B	Conicchio	B.1		18.905,00	18.905,00	0,09	
		B.2		0,00			
C	Mompiano	C.1.1	a b	13.904,00	32.720,00	0,15	
		C.1.2	a b	13.941,00			
		C.1.3	a b	4.875,00			
D	Aree dismesse	D.1	b	23.635,00	23.635,00	0,11	
F	Costalunga	F.1		16.344,00	16.344,00	0,08	
		F.2		0,00			
G	Oltremella	G.3		0,00	20.290,00	0,10	
		G.4		20.290,00			
		G.5		0,00			
I	Via Milano	I.2.1	b	124.338,00	157.605,00	0,74	
		I.2.2		33.267,00			
		I.3		0,00			
M	Verziano	M.1	a c	285.992,00	399.447,00	1,88	
		M.2		113.455,00			
		M.3		0,00			
N	Fornaci	N.1.2		24.893,00	24.893,00	0,12	
P	Parco San Polo	P.1.1	a b	11.274,00	98.450,00	0,46	
		P.1.2		0,00			
		P.1.3		6.405,00			
		P.1.4		0,00			
		P.1.5		0,00			
		P.1.6		0,00			
		P.2		a b c d e f g			50.015,00
		P.3					2.810,00
		P.4					27.946,00
Q	S.Polo Vecchio	Q.1		0,00	0,00	0,00	
R	Snodo S.Eufemia	R.1.1		51.587,00	55.684,00	0,26	
		R.1.2		4.097,00			

S	Parco Sport-Cave	S.1.1 *		338.600,00		
		S.1.2		0,00		
		S.2.1		0,00		
		S.2.2		2.281,00		
		S.2.3		0,00		
		S.3.1		11.380,00		
		S.3.2		59.537,00		
		S.3.4		42.630,00	454.428,00	2,14
T	Progetti isolati	T.1	a b	42.070,00		
		T.2	a b	4.981,00		
		T.3		0,00		
		T.4		0,00		
		T.5		10.186,00	57.237,00	0,27
U	Mitigazione infrastrutture	U.1		59.561,00		
		U.2		0,00		
		U.3		27.812,00	87.373,00	0,41
V	Compensazione opere stradali	V.2		35.216,00		
		V.3		30.000,00		
		V.4		10.200,00	75.416,00	0,36
Z	Aree compensazione	Z.1		0,00		
		Z.2		0,00		
		Z.3		0,00		
		Z.4		0,00	0,00	0,00
Totale consumo SAU:				1.874.065,00	8,84	

* Per la U.I. S.1.1 (Parco dello sport) il Piano rimanda a una specifica variante e non è ancora stata definita la localizzazione delle strutture e dell'utilizzo del verde; in questa fase si è proceduto calcolando, in via estremamente cautelativa, il consumo di tutta la SAU presente sull'ambito. Tale scenario potrebbe però non essere realistico e sovrastimare il consumo di SAU. Per questo è stato ipotizzato un **secondo possibile scenario**, che si profilerebbe **nel caso in cui la SAU presente sull'ambito S.1.1 venisse completamente conservata**, allora vi sarebbe un risparmio di 338.600 mq di SAU, l'ambito S risulterebbe consumare lo 0,55 % e **la SAU complessiva consumata ammonterebbe a 1.535.465,00 mq, pari a 7,24 % della SAU comunale.**

Il consumo previsto di SAU si assesta quindi in un intervallo tra 185 e 151 ettari, ovvero tra 8,84 e 7,24 % della SAU comunale, a seconda di come verrà sviluppata la variante al PGT per la pianificazione della U.I. S.1.1

Effetti delle trasformazioni sugli effluenti di allevamento

Come evidenziato in precedenza il comune di Brescia è classificato "vulnerabile" all'inquinamento da nitrati di origine agricola ai sensi della d.g.r. n. 8/3297 del 02.10.2006 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lg. 152/2006: criteri di designazione e individuazione", per tali motivi la quantità di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento non deve superare il valore di 170 kg/ha/anno, inteso come quantitativo medio aziendale (d.g.r. n.8/5868 del 21/11/2007 e s.m.i.).

Le analisi effettuate in precedenza hanno permesso di evidenziare come non emergono criticità relativamente al carico complessivo di azoto apportato al terreno sul territorio del Comune di Brescia, in quanto risulta di molto sotto la soglia consentita dalla legge.

A questo punto è necessario valutare gli effetti della perdita di superficie agricola dovuta alle previsioni del nuovo strumento urbanistico in quanto parte delle aree individuate per i nuovi ambiti di possibile trasformazione vengono sottratte dalla S.A.U. disponibile.

Per giungere a questa nuova stima si è di nuovo considerato l'ambito comunale come un sistema chiuso e, posto che la superficie minima richiesta dalla D.G.R. 5868/2007 è pari

a 453,24 ha (dato da: carico di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento pari a 77.051,38 kg di N/anno diviso 170 Kg N/ha/anno), si è proceduto con il calcolare l'effettiva S.A.U. disponibile per lo spandimento dei reflui depurandola della superficie interessata dagli ambiti di possibile trasformazione e quindi non più utilizzabile per le pratiche agricole. Nella determinazione della superficie sottratta dagli AdT, alcuni ambiti risultano di difficile interpretazione in quanto la definizione effettiva di cosa verrà attuato è rimandata a specifiche varianti del piano o piani attuativi successivi: ai fini del calcolo si è presa in esame la situazione peggiore ossia si è ipotizzata la perdita massima possibile di SAU.

	Ha	SAU sottratta da AdT (Ha)	SAU disponibile al netto di AdT (Ha)	SAU disponibile al netto di AdT - Superficie necessaria (Ha)
Superfici necessarie ai sensi della DGR 5868 del 21.11.06	453,24			
SAU disponibile (dato ISTAT 2000)	1681,86	-187,4	1494,46	+1041,22
SAU disponibile (dato studio agronomico)	2.120	-187,4	1932,60	+1479,36
Superficie attualmente utilizzata (dato SIARL)	671	-187,4	4835,60	+30,36

Anche quest'ultima analisi non presenta criticità relativamente al carico complessivo di azoto apportato al terreno sul territorio del Comune di Brescia, in quanto risulta di molto al di sotto della soglia di legge. Nel caso della superficie attualmente utilizzata e dichiarata a SIARL si specifica che si è ipotizzata, anche in questo caso, la situazione peggiore, ossia di far ricadere la sottrazione di SAU degli ambiti su tutti i terreni oggetto di conferimento, cosa di fatto altamente improbabile. Si può quindi concludere che la SAU disponibile e la Superficie attualmente utilizzata (dato SIARL), al netto della sottrazione di superficie determinata dagli ambiti di trasformazione, sono in grado, ad oggi, di sostenere il carico di peso vivo di bestiame presente sul territorio comunale.

Destinazione della SAU trasformata

La SAU trasformata nei vari ambiti non andrà necessariamente a costituire aree edificate, ma buona parte di questa servirà alla costituzione di nuovi boschi e verde attrezzato o asservito a uso pubblico su aree in cessione al Comune.

Anche in questo caso occorre distinguere almeno due scenari, in base alla futura destinazione della SAU presente sulla U.I. S.1.1: il primo scenario ipotizza la totale trasformazione della SAU presente sulla U.I. S.1.1 a fini edificatori o infrastrutturali; il secondo ipotizza la completa conservazione dei coltivi e quindi l'assenza di consumo di SAU sulla U.I. S.1.1. Lo schema sotto riportato rappresenta il primo scenario.

Ambito	U.I.	SAU consumata (mq)	Edificato/strade/ parcheggi	Verde di interesse ambientale	Verde attrezzato
A Linea Metrobus	A.1.1	19.325,00	19.325,00	0,00	0,00
	A.1.2	27.217,00	14.427,00	0,00	12.790,00
	A.2.2	26.032,00	8.610,00	0,00	17.422,00
	A.6.3	73.576,00	41.603,00	27.835,00	4.138,00
	A.7.1	45.000,00	45.000,00	0,00	0,00
	A.7.3	5.500,00	5.500,00	0,00	0,00
	A.9.1	115.540,00	92.540,00	0,00	23.000,00
	A.9.2	24.630,00	0,00	24.630,00	0,00
	A.9.3	14.818,00	0,00	14.818,00	0,00

B	Conicchio	B.1	18.905,00	10.902,00	0,00	8.003,00
C	Mompiano	C.1.1.a	18.760,00	18.760,00	0,00	0,00
		C.1.2.a	13.941,00	13.941,00	0,00	0,00
		C.1.3 a	4.875,00	4.875,00	0,00	0,00
D	Aree dismesse	D.1.b	23.635,00	0,00	23.635,00	0,00
F	Costalunga	F.1	16.344,00	16.344,00	0,00	0,00
G	Oltremella	G.4	20.290,00	0,00	20.290,00	0,00
I	Via Milano	I.2.1.b	124.338,00	0,00	124.338,00	0,00
		I.2.2	33.267,00	9.931,00	23.336,00	0,00
M	Verziano	M.1 *	285.992,00	93.523,00	0,00	192.469,00
		M.2	113.455,00	113.455,00	0,00	0,00
N	Fornaci	N.1.2	24.893,00	14.050,00	0,00	10.843,00
P	Parco San Polo	P.1.1	11.274,00	11.274,00	0,00	0,00
		P.1.3	6.405,00	6.405,00	0,00	0,00
		P.2	50.015,00	50.015,00	0,00	0,00
		P.3	2.810,00	2.810,00	0,00	0,00
		P.4	27.946,00	27.946,00	0,00	0,00
R	Snodo S.Eufemia	R.1.1	51.587,00	51.587,00	0,00	0,00
		R.1.2 **	4.097,00	4.097,00	0,00	0,00
S	Parco Sport-Cave	S.1.1	338.600,00	338.600,00	0,00	0,00
		S.2.2	2.281,00	0,00	2.281,00	0,00
		S.3.1	11.380,00	11.380,00	0,00	0,00
		S.3.2	59.537,00	18.116,00	0,00	41.421,00
		S.3.4	42.630,00	42.630,00	0,00	0,00
T	Progetti isolati	T.1	42.070,00	10.100,00	31.970,00	0,00
		T.2.b	4.918,00	0,00	0,00	4.918,00
		T.5	10.186,00	6.200,00	0,00	3.986,00
U	Mitigazione infrastrutture	U.1	59.561,00	0,00	59.561,00	0,00
		U.3	27.812,00	0,00	27.812,00	0,00
V	Compensazione opere stradali	V.2	35.216,00	35.216,00	0,00	0,00
		V.3	30.000,00	30.000,00	0,00	0,00
		V.4	10.200,00	10.200,00	0,00	0,00
Totale SAU trasformata:			1.878.858,00	1.179.362,00	380.506,00	318.990,00

* Il lotto M.1.C (interamente coltivato) viene considerato SAU trasformata a edificato, in quanto destinato a ospitare l'ampliamento del carcere.

** La SAU consumata non ricade direttamente nel perimetro dell'ambito, ma in terreni coltivati che rimarrebbero interclusi tra gli assi viari, pertanto è stata conteggiata come SAU trasformata in opere stradali.

Nei grafici 7.1.1 e 7.1.2 è riportata la ripartizione della SAU trasformata nelle diverse destinazioni d'uso previste dal Piano partendo, rispettivamente, dal primo e dal secondo scenario.

Grafico 7.1.1: destinazione d'uso della SAU trasformata in base il primo scenario

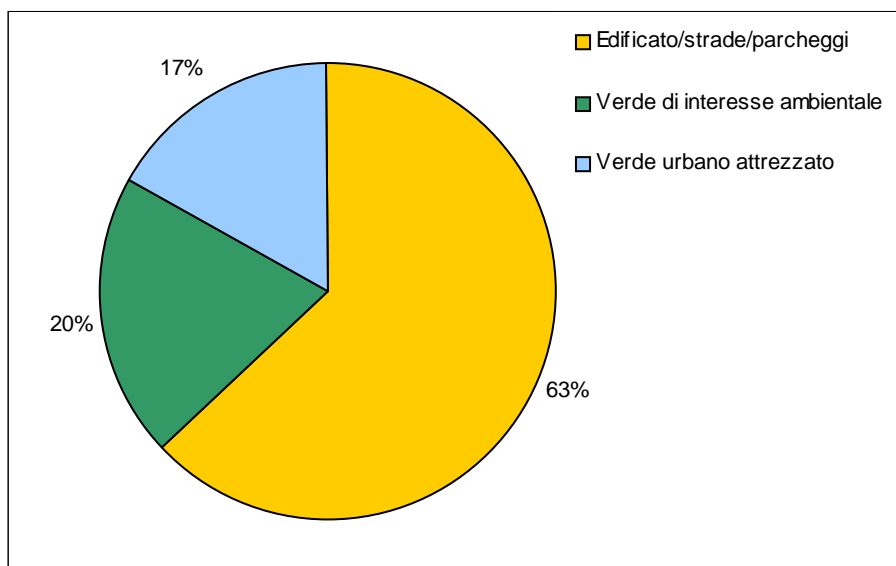
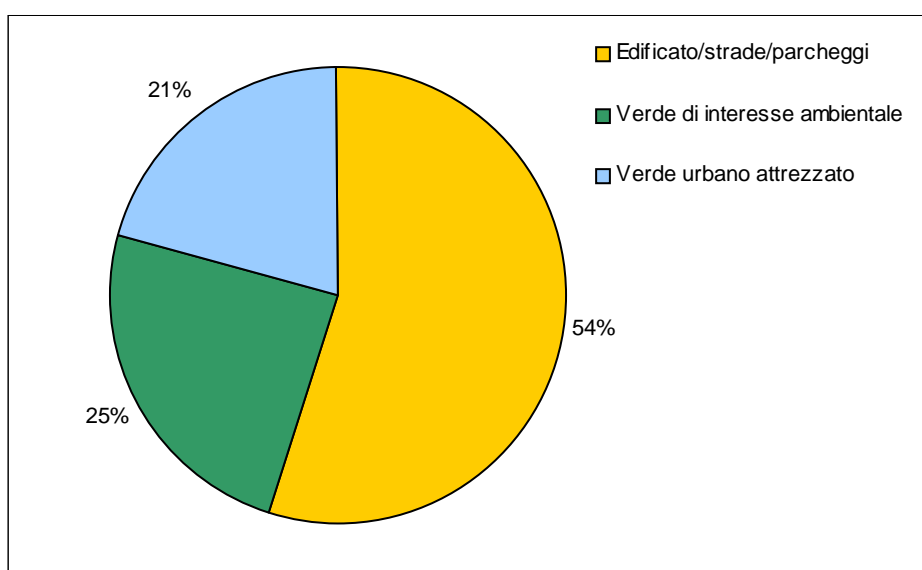


Grafico 7.1.2: destinazione d'uso della SAU trasformata in base al secondo scenario



La SAU scomparsa si trasforma quindi in urbanizzato in una misura che varia tra il 54 e il 63 %, per il 20-25% viene utilizzata per opere di riqualificazione ambientale e riconnesione ecologica, per il 17-21% viene trasformata in verde urbano attrezzato.

Valutazione qualitativa della SAU trasformata

Al di là della quantità e destinazione della SAU trasformata, occorre esprimere alcune considerazioni inerenti la qualità della stessa.

La SAU trasformata dei lotti I.1.1, I.1.2 e I.1.3 (per un'estensione di 17 ettari, pari al 9% della SAU trasformata) ricade nel sito inquinato di interesse nazionale "Caffaro", dove la produttività agricola risulta gravemente compromessa dai limiti imposti dalle ordinanze a tutela della salute pubblica, che impongono di fatto la non lavorabilità dei terreni agrari.

Gli ambiti A.6.3.b, A.6.3.c, U.1, U2, U.3, S.2.5, T.3, T.6 e V3 sono localizzati in prossimità agli assi viari ad elevata percorrenza (autostrada A4 e tangenziale sud) e, a volte (come T.3 e V.3), tra questi interclusi. La produttività agricola in queste zone risulta

limitata dall'ostacolo costituito dalle grandi infrastrutture stradali alla viabilità agraria e alle funzionalità delle canalizzazioni irrigue; inoltre la qualità delle produzioni è messa a rischio dalle elevate emissioni provenienti dal traffico stradale. La SAU presente su questi ambiti rappresenta un ulteriore 12% della SAU trasformata. Per la quasi totalità della SAU presente su questi ambiti, il Piano prevede opere di forestazione mirate a creare fasce di mitigazione lungo i grandi assi viari. La perdita di SAU in questi casi risulterebbe quindi in un certo senso "compensata" dal vantaggio di tipo ecologico ed ecosistemico derivante dalle nuove forestazioni.

Si citano infine i fondi agricoli ormai interclusi in un tessuto urbano e quindi a forte rischio di abbandono: in questa casistica ricade la SAU trasformata sui lotti F.1, G.4, G.5, T.1.b, T5, R.1.1, R.1.2, per una incidenza del 7% sul totale della SAU trasformata.

La SAU trasformata risulta quindi per un terzo della sua estensione già di fatto compromessa dal punto di vista della produttività agraria, a causa delle limitazioni sopra citate.

Impatto delle trasformazione sulle aziende agricole

L'impatto degli AdT sulle realtà aziendali agricole è stato valutato in termini di sottrazione di SAU aziendale.

Le aziende presenti sugli ambiti sono state individuate attraverso i dati reperibili a SIARL (Sistema Informatico Agricolo Regionale). Si sottolinea ancora una volta come i dati provenienti da SIARL possano essere parziali, in quanto l'iscrizione al Sistema Informatico Regionale da parte delle aziende agricole non è obbligatoria: è quindi possibile che esistano altre aziende interessate dagli AdT che non risultano censite in questa analisi in quanto non reperibili da SIARL.

Alle aziende è stato assegnato un codice identificativo arbitrario (ID) con finalità di tutela dei dati sensibili. Una tabella di decodifica dei codici ID che riporta i dati identificativi dell'azienda verrà fornita solamente al responsabile del trattamento dei dati.

Le schede di valutazione degli AdT riportano analiticamente, ambito per ambito, le aziende interessate, i riferimenti catastali dei terreni sottratti, la forma di conduzione ecc. Di seguito si riporta uno schema riassuntivo con l'elenco delle aziende interessate e la superficie aziendale sottratta dagli AdT.

ID	SAU Aziendale (mq)	AdT	Superficie sottratta da AdT (mq)	Forma di conduzione	Tot superficie sottratta da AdT ad azienda (mq)	% sottrazione su azienda per singolo AdT	Tot % sottrazione su azienda
1	76.922	A.2.2	7.400	Proprietà	7.400	9,62	9,62
2	96.540	A.6.3.b	31.436	Affitto	59.271	32,56	61,40
		A.6.3.c	27.835	Affitto		28,83	
3	321.581	A.7.1	3.350	Affitto	41.130	1,04	12,79
		P.2.a	8.340	Affitto		2,59	
		P.2.c	9.262	Affitto		2,88	
		P.2.d	20.178	Affitto		6,27	
4	127.390	A.9.2	24.630	Affitto	114.523	19,33	89,90
		S.1.1	89.893	Affitto		70,57	
5	59.869	A.9.3	14.818	Proprietà	44.173	24,75	73,78
		S.1.1	29.355	Proprietà		49,03	
6	1.315.358	C.1.1 b	259.427	Proprietà	259.427	19,72	19,72
7	122.192	C.1.2.a	13.941	Affitto	13.941	11,41	11,41
8	206.025	D.1.b	26.610	Affitto	26.610	12,92	12,92
9	196.905	D.1.b	5.500	Proprietà	5.500	2,79	2,79
10	43.230	F.1	6.190	Proprietà	6.190	14,32	14,32
11	276.072	U.1	12.274	Affitto	12.274	4,45	4,45
12	16.287	C.1.3.b	16.287	Proprietà	16.287	100,00	100,00

14	50.580	I.2.1.b	42.100	Altre forme	42.100	83,23	83,23
15	23.900	I.2.1.b	12.000	Proprietà	12.000	50,21	50,21
16	164.715	I.2.1.b	30.200	Affitto	30.200	18,33	18,33
17	115.400	I.2.1.b	41.600	Altre forme	41.600	36,05	36,05
18	19.950	I.2.1.b	13.790	Altre forme	13.790	69,12	69,12
19	1.083.748	M.1.a	2.220	Proprietà		0,20	
		M.1.c	120.489	Proprietà	122.709	11,12	11,32
21	210.400	N.1.1	24.893	Affitto	24.893	11,83	11,83
22	446.915	P.1.2.a	3.963	Affitto		0,89	
		P.1.3	6.405	Affitto		1,43	
		S.1.1	17.784	Altre forme	28.152	3,98	6,30
23	234.600	P.1.4	0	Affitto	0	0,00	0,00
24	89.178	P.1.5	0	Affitto	0	0,00	0,00
25	24.250	Q.1	0	Altre forme	0	0,00	0,00
26	80.336	R.1.1	42.900	Altre forme	42.900	53,40	53,40
27	60.253	S.1.1	18.167	Affitto		30,15	
		V.3	6.500	Proprietà	24.667	10,79	40,94
28	75.050	S.1.1	6.600	Affitto		8,79	
		S.2.2	2.281	Proprietà	8.881	3,04	11,83
31	56.194	S.3.1	10.380	Altre forme		18,47	
		S.3.4	19.736	Altre forme	30.116	35,12	53,59
32	92.923	S.3.2	17.740	Affitto	17.740	19,09	19,09
33	105.618	T.1.b	34.500	Affitto	34.500	32,66	32,66
34	291.751	T.2.b	4.981	Affitto	4.981	1,71	1,71
36	262.090	U.3	27.812	Proprietà	27.812	10,61	10,61
37	113.660	V.2	35.216	Affitto	35.216	30,98	30,98
38	236.158	V.3	6.528	Affitto	6.528	2,76	2,76
39	102.668	V.3	11.345	Proprietà	11.345	11,05	11,05
	6.798.708	-	-	-	1.166.856	-	-

Risultano 34 aziende interessate dagli AdT, conduttrici (secondo i dati SIARL) di 680 ettari su territorio comunale. Di queste aziende, solo tre non subiscono sottrazione di SAU, mentre 13 aziende (**evidenziate in giallo**) risultano subire una sottrazione di SAU di oltre il 20% della SAU aziendale. Queste ultime, conduttrici di oltre 90 ettari, sono da considerarsi a rischio di scomparsa a seguito di sottrazione di SAU.

Si ricorda infine l'esistenza di un agriturismo localizzato a nord del territorio comunale che risulta impattato dagli ambiti A.1.1 e C.1.2: la trasformazione di questi ambiti ingloberebbe infatti l'agriturismo in un tessuto completamente urbanizzato.

Acquisizione di aree agricole e forestali da parte del Comune

I meccanismi di attuazione delle trasformazioni previsti dal Piano, contemplanò la cessione al Comune di un'elevata quantità di aree verdi, parte delle quali destinate a verde attrezzato, altre a forestazione, altre a rimanere agricole o boscate.

Come specificato in premessa, gli ambiti C.1.1, C.1.2, C.1.3, P.1.1, P.1.2, P.1.3, P.1.4, P.1.5, P.1.6, P.2, S.2.2, S.2.3, Q.1 prevedono infatti la cessione al Comune di aree agricole e forestali che rimarranno tali, per un'estensione complessiva di circa 164 ettari (di cui 53 di bosco e il resto di coltivo).

L'acquisizione di tali aree, che si sommerebbero al già cospicuo patrimonio agrario e forestale di proprietà comunale, potrebbe, attraverso adeguate strategie, costituire un potenziale strumento di rilancio e valorizzazione dell'agricoltura e selvicoltura locale e anche un possibile mezzo per ammorbidire l'impatto degli AdT sulle aziende che risultano subire una rilevante sottrazione di SAU, attraverso (ad esempio) convenzionamenti per la gestione dei terreni con le aziende che hanno subito i maggiori impatti.

Per la zona di S. Polo (ambiti P), ad esempio, il Piano prevede la creazione di un parco agricolo che potrebbe costituire una forma di valorizzazione e tutela di aziende agricole che si trovano a operare in un ambito periurbano. L'acquisizione delle aree agricole in Valle di Mompiano (ambiti C), contigue alle proprietà comunali della ex-polveriera di Mompiano, rappresenta di per sé un'interessante opportunità di conservazione e rilancio dell'agricoltura locale, purché il Comune riesca ad attivare adeguate modalità di gestione delle aree agricole acquisite.

Si evidenzia infine il caso delle aree agricole dell'ambito Z (Z.1, Z.2, Z.3). Per queste aree coltivate, dell'estensione complessiva di oltre 50 ettari, il Piano prevede "meccanismi di compensazione ove sia possibile trovare un diritto edificatorio da esercitare altrove" e ne stabilisce la permanenza ad aree agricole.

7.2 INTERFERENZA CON FASCE DI RISPETTO DI ALLEVAMENTI

Nel corso del presente studio è stata verificata attraverso dati forniti da ASL e dalla Provincia di Brescia, la presenza di allevamenti sul territorio comunale e le relative fasce rispetto prescritte dalla normativa (vd. Tavola 4.4.2).

E' stata quindi verificata l'eventuale interferenza degli ambiti di trasformazione con le fasce di rispetto degli allevamenti esistenti.

Di seguito si riportano le interferenze rilevate con le fasce di rispetto degli allevamenti.

U.I.	Destinazione prevista	Interferenza
A.6.4	Edificato (residenziali, commerciale, direzionale, servizi)	Ricadono per tutta la loro superficie nella fascia di rispetto dell'Istituto zooprofilattico, situato all'interno della stessa U.I. A.6.4.
P.2.b	Verde attrezzato	
D.1	Nuovo bosco	Ricade nella fascia di interferenza di un piccolo allevamento di bovini da carne rossa collocato a pochi metri dalla U.I.
G.3	Verde attrezzato	Ricade nella fascia di interferenza di un allevamento sportivo di equini, situato sulla sponda sinistra del fiume Mella a circa 150 m di distanza dalla U.I.
M.1	Edificato (ampliamento carcere)	Interferisce per un centinaio di metri con la fascia di rispetto di un allevamento bovino di 200 capi, situato a circa 120 mt a sud-est della U.I.
M.2	Edificato (servizi)	La zona nord-ovest della U.I. interferisce per una piccola porzione con la fascia di rispetto di un piccolo allevamento di bovini per produzione di carne rossa situato al confine con la U.I.
T.2.a	Edificato e verde attrezzato	Una piccola porzione di edificato in previsione su questa U.I. (angolo sud-est della U.I.) ricade per una trentina di metri nel raggio di interferenza di un allevamento medio-piccolo di bovini (66 capi) per produzione carne rossa. L'allevamento risulta distante circa 200 m dalla U.I.
P.1.2.a	Agricolo	Ricade nella fascia di rispetto di un piccolo allevamento sportivo di equini.
P.1.6.a	Agricolo	Ricade nella fascia di rispetto di un piccolo allevamento sportivo di equini.
A.9.1	Edificato	Ricadono nella fascia di rispetto di un allevamento di bovini da latte collocato a pochi metri a est dalla U.I. 9.3.
A.9.2	Bosco	
A.9.3	Bosco	

A.10	Edificato (Direzionale, servizi, commerciale e residenziale)	Ricade per 110 m nella porzione ovest nella fascia di interferenza di un allevamento di bovini da latte (lo stesso che interferisce con le U.I. A.9.1, 9.2 e 9.3) e per 150 m nella porzione est con un piccolo allevamento di bovini da carne collocato a pochi metri a nord-est rispetto alla U.I.
S.1.1	Edificato (Servizi sportivi)	Interferisce per circa 400 m nella porzione nord con un allevamento di bovini da latte (lo stesso che interferisce con le U.I.A.10 e A.9.1, 9.2 e 9.3) e ospita al suo interno due piccoli allevamenti di caprini da carne (di 10-15 capi l'uno) con relativa fascia di rispetto del raggio di 200 m
Z.2	Agricolo	Interferisce per circa 300 m nella porzione sud-ovest con un allevamento di bovini da carne (lo stesso che interferisce con la U.I. A.10) situato all'interno della U.I. stessa.

In caso di interferenza da parte riedificato, l'attuazione della trasformazione necessita di una deroga del sindaco al limite di edificabilità della fascia di rispetto da allevamenti e, ai sensi dell'art. 3.10.8 della Delibera dell'ASL 797 del 17-11-2003 (Reg. Locale di Igiene), deve essere richiesto parere motivato all'ASL per l'esercizio della deroga stessa.

7.3 IMPATTO DELLE TRASFORMAZIONI SUL SISTEMA NATURALE

Dal punto di vista ecologico ed ecosistemico, gli ambiti di trasformazione indicati dal DdP possono far prevedere un impatto negativo, positivo o irrilevante sul sistema naturale e sulla biodiversità attuale e potenziale del territorio comunale.

L'impatto è stato valutato negativo quando la trasformazione comporta unicamente la sostituzione di suolo agrario o naturale con urbano, oppure quando interrompe agroecosistemi continui; è stato valutato positivo quando la trasformazione consente un arricchimento dell'ecosistema e un potenziamento della funzionalità ecologica (è il caso ad esempio di rimboschimenti e forestazioni); è stato valutato ininfluente quando riguarda aree marginali ormai intercluse nel tessuto urbano. In molti casi, tuttavia, l'effetto della trasformazione sarà positivo o negativo a seconda di come verranno gestite le aree verdi previste dalla trasformazione.

Le schede di valutazione riportano, ambito per ambito, gli effetti previsti sulla biodiversità e le eventuali indicazioni di intervento favorire gli effetti positivi sulla funzionalità ecologica e sulla biodiversità.

Lo schema di seguito riportato riassume la valutazione degli ambiti dal punto di vista dell'impatto sulla biodiversità territoriale e dell'interferenza con gli interventi ipotizzati per l'attuazione della Rete Ecologica Comunale (REC).

U.I.	Lotti			Legenda
A.1.1				<p>Impatto positivo</p> <p>Impatto negativo</p> <p>Impatto irrilevante</p> <p>Aspetti critici: impatto positivo o negativo a seconda di modalità di attuazione e gestione</p>
A.1.2				
A.2.2				
A.6.3	a	b	c	
A.7.1				
A.7.2				
A.7.3				
A.9.1				
A.9.2				
A.9.3				
B.1				
C.1.1	a	b		
C.1.2	a	b		
C.1.3	a	b		

F.1	
F.2	
G.3	
G.4	
G.5	
I.2.1	b
I.2.2	
I.3	
M.1	a c
M.2	
M.3	
N.1.2	
P.1.1	
P.1.2	a b
P.1.3	
P.1.4	
P.1.5	a b
P.1.6	a b
P.2	a b c d e f g
P.3	
P.4	
Q.1	
R.1.1	
R.1.2	
S.1.1 *	
S.1.2 *	
S.2.1	
S.2.2	
S.2.3	
S.3.1	
S.3.2	
S.3.4	
T.1	a b
T.2	a b
T.3	
T.4	
T.5	
U.1	
U.2	
U.3	
V.2	
V.3	
V.4	
Z.1	
Z.2	
Z.3	

Ambiti di trasformazione e attuazione della REC

Molte trasformazioni previste dal DdP vanno nella direzione di attuazione degli interventi proposti per la realizzazione della REC (vd. capitolo 6).

Tra questi si citano in modo particolare l'ampia forestazione prevista sul sito "Caffaro" inquinato da PCB (ambiti I), le rinaturalizzazioni previste nella zona sud-est del territorio comunale (alcuni ambiti S in zona cave e ambiti A.9.2 e A.9.3 poco distante), la realizzazione del Parco agricolo di S. Polo (alcuni ambiti P) con la creazione di fasce filtro

tra l'edificato e l'agricolo, le forestazioni lungo le infrastrutture viarie (ambiti U e D.1), alcune forestazioni lungo il Mella (ambito T.1.b) e il mantenimento agricolo di Z.1.

La corretta gestione in fase attuativa degli ambiti può inoltre favorire la messa in pratica di lavori necessari al mantenimento e miglioramento della biodiversità locale, quali possono essere interventi di controllo delle infestanti esotiche, realizzazione di ecodotti e sottopassaggi rispetto agli assi viari, messa a dimora di siepi e filari interpoderali, ecc.

L'acquisizione da parte del Comune di altre aree agricole e boscate, può fare da volano al rilancio di pratiche agricole e selvicolturali volte al miglioramento dei boschi e alla riapertura degli spazi prativi in aree ormai considerate dal punto di vista produttivo marginali quali il M.te Maddalena e i M.ti Ratto e Picastello.

Resta insoluta la realizzazione dei varchi in senso est-ovest tra il colle di S. Giuseppe e l'asta del Mella e in senso nord-sud tra S. Eufemia e la zona cave.

Nuovi boschi

Uno degli aspetti che senz'altro caratterizza questo Piano è l'elevata estensione di nuovi boschi prevista sul territorio comunale: boschi con funzioni di mitigazione delle infrastrutture (lungo assi viari), di funzionalità ecologica (rinaturalizzazione cave e boschi lungo il Mella) e di bonifica e rimessa in produzione di suoli inquinati (area "Caffaro"). All'interno degli ambiti di trasformazione si contano quasi 140 ettari di boschi di cui più di 70 sono nuovi boschi o rimboschimenti. Lo schema di seguito riportato riassume l'estensione di bosco prevista negli ambiti di trasformazione e l'attuale destinazione d'uso dei suoli sui quali si metterebbero a dimora i nuovi boschi.

U.I.	Superficie destinata bosco (mq)	Destinazione attuale		
		Destinazione	mq	
A.6.3	45.243,00	Coltivato:seminativo	38.700,00	Nuovo bosco
		Tare e incolti	6.543,00	
A.9.2	24.630,00	Coltivato:seminativo	24.630,00	Nuovo bosco
A.9.3	14.818,00	Coltivato:seminativo	14.818,00	Nuovo bosco
C.1.2.a	542.500,00	Naturale: bosco	542.500,00	Mantenimento bosco esistente
D.1	26.635,00	Coltivato:seminativo	26.635,00	Nuovo bosco
I.2.1.b	401.257,00	Coltivato:seminativo	129.710,00	Nuovo bosco
		Tare e incolti	268.227,00	
		Naturale: macchia boscata	3.320,00	
I.2.2	23.336,00	Coltivato:seminativo	23.336,00	Nuovo bosco
T.1	31.970,00	Coltivato:seminativo	31.970,00	Nuovo bosco
T.3	70.061,00	Naturale:bosco	31.805,00	Mantenimento e ampliamento del bosco esistente
		Naturale:macchia boscata	5.007,00	
		Cantiere stradale	33.249,00	
U.1	71.304,00	Coltivato:seminativo	59.561,00	Nuovo bosco
		Tare e incolti	8.448,00	
		Naturale:macchia boscata	3.295,00	
U.2	15.874,00	Tare e incolti	15.874,00	Nuovo bosco
U.3	111.985,00	Coltivato:seminativo	27.812,00	Nuovo bosco
		Tare e incolti	73.576,00	
		Fabbricati	10.597,00	
Tot.	1.379.613,00			

7.4 IMPATTO SU STRUTTURE/INFRASTRUTTURE FINANZIATE CON RISORSE PUBBLICHE E SU AREE CON VINCOLI DI MANTENIMENTO DELLA DESTINAZIONE D'USO

Il sistema di richiesta e concessione di contributi pubblici su aree agricole è gestito dalla Provincia di Brescia. E' stata quindi tentata una verifica, presso il Settore Agricoltura della Provincia, riguardo all'eventuale presenza di investimenti pubblici sulle aree oggetto di trasformazione. Al momento non è stato tuttavia possibile ottenere informazioni relative ai terreni coperti da finanziamenti e/o contributi: la Provincia di Brescia ha suggerito che la trattazione di questo aspetto venga affrontata in fase di attuazione e gestione del PGT. Anche in riferimento ad eventuali vincoli di mantenimento della destinazione d'uso (ad esempio in seguito a finanziamenti ricevuti dall'imprenditore), la verifica e l'individuazione delle soluzioni più idonee dovranno essere effettuate in fase attuativa.

L'unica informazione al momento reperibile è l'ubicazione di rimboschimenti (di pianura e di collina) indicati nel PIF o di cui vi fosse notizia diretta. Tale informazione è riportata nella Tavola 5.1.3 del presente studio.

L'unico ambito che sembra interferire con un rimboschimento di pianura, collocato lungo il fiume Mella, è l'ambito V.1.

7.5 CONCLUSIONI

Il Piano prevede una consistente sottrazione di Superficie Agraria Utilizzabile, anche se di tale superficie un' elevata percentuale (tra il 20 e il 25 %) sarà destinata a opere di miglioramento ambientale, con vantaggi dal punto di vista ecologico, paesaggistico e di qualità di vita della popolazione residente. La sottrazione di SAU, anche secondo lo scenario peggiore, rimane comunque entro i limiti prescritti dalla legge ai fini dello spandimento dei nitrati ma impatta su circa 34 aziende agricole e, in modo particolare, su 13 di queste, che vedono ridurre la propria superficie aziendale di oltre il 20%. Occorre per contro rilevare come buona parte della SAU sottratta presenti già gravi limiti qualitativi, ascrivibili alla frammentazione e interclusione dei terreni in un tessuto urbanizzato, all'inquinamento del suolo o al disturbo a questo provocato da cantieri stradali o di escavazione. Tali limiti avrebbero comunque potuto inficiare, a breve-medio termine, la produttività e la sopravvivenza delle aziende agricole conduttrici.

Dal punto di vista ecologico, il Piano presenta interessanti peculiarità, quali la previsione di impianto di quasi 140 ettari di nuovi boschi, la rinaturalizzazione delle cave e la creazione di parchi agricoli nell'area di S. Polo e della Valle di Mompiano: quest'ultimo costituisce un possibile metodo di valorizzazione e sostegno delle aziende agricole che operano in un difficile ambito periurbano.

I meccanismi compensativi previsti dal Piano potranno inoltre consentire l'acquisizione da parte del Comune di oltre 170 ettari di nuove aree agricole e forestali, che si aggiungono al già cospicuo patrimonio agro-forestale comunale. Tale situazione, se ben gestita, offre molteplici opportunità di rilancio del comparto agricolo e forestale locale, sia attraverso la riattivazione e il potenziamento di filiere locali, sia attraverso il supporto di aziende agricole in difficoltà per mancanza o scarsità di terreni coltivabili.

Per potenziare ulteriormente l'attuazione della rete ecologica comunale attraverso il Piano di Governo del Territorio, e ridurre gli impatti descritti sul comparto agricolo, si suggerisce di aumentare i terreni lasciati agricoli o forestati a discapito di quelli destinati a verde attrezzato, in particolare si suggerisce di valutare la forestazione a scopo naturalistico anche delle porzioni lungo il Mella delle U.I. G3 e G4, la rinaturalizzazione delle zone verdi della S.3.1, la creazione di fasce e macchie boscate di mitigazione ai confini delle aree industriali previste sulla S.3.4, il mantenimento a coltivo delle aree agricole presenti sulle U.I. S.3.2 e S.1.1 (anche se per quest'ultima le indicazioni dovranno essere rimandate alla variante che ne pianificherà l'utilizzo).

AMBITO A.1.1**UNITA' DI INTERVENTO A.1.1**

L'ambito ha una estensione complessiva di 19.325 mq. Il progetto prevede l'edificazione a scopo residenziale di 17.584 mq e la destinazione a opere di urbanizzazione a verde di una fascia di 1.741 mq intorno all'area edificata. Ai fini del calcolo del consumo di SAU si conteggia l'intera estensione della U.I.

Lotti:	A.1.1
Consumo SAU (m²)	19.325,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,09
Uso suolo	Coltivato: Colture legnose=>Frutteto
Capacità d'uso del suolo	3e Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	19.325,00 S1: suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	Agriturismo "Fior di Pesco" limitrofo (a 240 m) (Si segnala che anche l'ambito C.1.2 è vicino allo stesso agriturismo)
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---

% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Possibile scomparsa dell'eventuale azienda agricola conduttrice dei terreni. Danno all'azienda agrituristica limitrofa a causa dell'urbanizzazione del contesto.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Interferenza su varco
Impatto su sistema agricolo:	La presenza di frutteti e pescheti connota il paesaggio agrario di tutta l'area nord-ovest di Brescia (con Collebeato, Concesio e Gussago). La loro perdita comporta anche una perdita di valore paesaggistico. L'eventuale azienda agricola conduttrice del fondo subirà probabilmente un rilevante impatto dalla perdita di quest'area, fino a possibile cessazione di attività. Si rileva infine l'impatto indiretto sull'agriturismo limitrofo, intorno al quale si consoliderebbe un contesto urbano.
Indicazioni:	Ipotizzare una compensazione impiantando frutteti e pescheti nel contesto del parco agricolo previsto nell'ambito C.1.1.c laddove allo stato attuale risultano presenti seminativi, possibilmente con il diretto coinvolgimento dell'eventuale azienda conduttrice dei pescheti che verrebbero persi.
Impatto su biodiversità territoriale:	Dal punto di vista ecologico, la conversione di frutteti ad ambiti residenziali urbani comporta una perdita di biodiversità sia attuale che potenziale
Indicazioni:	Prevedere la creazione di corridoio ecologico di almeno 10 mt di larghezza in direzione est-ovest, con messa a dimora di specie arboree e arbustive adatte alla ricostruzione ecologica.

AMBITO A.1.2**UNITA' DI INTERVENTO A.1.2**

La U.I. copre un'estensione di 27.217 mq e si inserisce all'interno delle "opere complementari del Metrobus". Ai fini del calcolo del consumo di SAU viene conteggiata l'intera estensione della U.I.

Lotti:	A.1.2
Consumo SAU (m²)	27.217,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,13
Uso suolo	Coltivato: Colture legnose=>Frutteto
Capacità d'uso del suolo	3e Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	27.217,00 S1: suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	Agriturismo "Fior di Pesco" limitrofo (a 240 m) (Si segnala che anche l'ambito C.1.2 è vicino allo stesso agriturismo)
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
Codice ID	---
Superficie complessiva condotta (m²)	---
Dati catastali area sottratta	---
Superficie area sottratta (m²)	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Possibile scomparsa dell'eventuale azienda agricola conduttrice dei terreni. Danno all'azienda agrituristica limitrofa a causa dell'urbanizzazione del contesto.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Interferenza su varco
Impatto su sistema agricolo:	La presenza di frutteti e pescheti connotava il paesaggio agrario di tutta l'area nord-ovest di Brescia (con Collebeato, Concesio e Gussago). La loro perdita comporta anche una perdita di valore paesaggistico. L'eventuale azienda agricola conduttrice del fondo, sarà presumibilmente molto impattata dalla perdita di quest'area, fino a possibile cessazione di attività. Si rileva infine l'impatto indiretto sull'agriturismo limitrofo, intorno al quale crescerebbe il tessuto urbano.
Indicazioni:	Ipotizzare una compensazione impiantando frutteti e pescheti nel contesto del parco agricolo previsto nell'ambito C.1.1.c laddove allo stato attuale risultano presenti seminativi, possibilmente con il diretto coinvolgimento dell'eventuale azienda conduttrice dei pescheti che verrebbero persi.
Impatto su biodiversità territoriale:	Dal punto di vista ecologico, la conversione di frutteti ad ambiti residenziali urbani comporta una perdita di biodiversità sia attuale che potenziale
Indicazioni:	Prevedere la creazione di corridoio ecologico di almeno 10 mt di larghezza in direzione est-ovest, con messa a dimora di specie arboree e arbustive adatte alla ricostruzione ecologica.

AMBITO A.2.2**UNITA' DI INTERVENTO A.2.2**

La U.I. misura un'estensione complessiva di 26.032 mq e prevede l'edificazione di 8.610 mq con destinazione dei restanti 17.422 mq ad opere di urbanizzazione a verde.

Ai fini del calcolo del consumo di SAU viene conteggiata l'intera estensione della U.I.

Lotti:	A.2.2
Consumo SAU (m²)	26.032,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,12
Uso suolo	Coltivato:seminativo (7.525 mq) Coltivato:prato stabile (18.507 mq)
Capacità d'uso del suolo	2ws Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	26.032,00 S3 :suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	1
SAU aziendale (m²)	76.922,00
Dati catastali area sottratta	Fg.:10, map.:77
Superficie area sottratta (m²)	7.400,00

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Proprietà
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	9,62
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	C.1.1
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	15,78
Impatto previsto su aziende agricole interessate	L'azienda agricola conduttrice subisce una rilevante riduzione di SAU aziendale, cosa che potrebbe influire sulla sua sopravvivenza.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	L'AdT ricade su un'area censita come prato stabile di interesse per il potenziamento della RER; tuttavia la perdita del prato potrebbe essere compensata dal potenziamento della fascia boscata a est dell'ambito, con vantaggio per la rete ecologica
Impatto su sistema agricolo:	L'azienda agricola interessata subisce un rilevante impatto per perdita di SAU aziendale: Rischio di scomparsa azienda agricola interessata.
Indicazioni:	Valutare la possibilità di compensare la perdita di SAU affidando all'azienda interessata terreni in conduzione altrove
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verrà potenziato la fascia boscata a est dell'ambito.
Indicazioni:	Potenziare la fascia boscata a est dell'ambito

AMBITO A.6.3**UNITA' DI INTERVENTO A.6.3**

La U.I., dell'estensione complessiva di 73.576 mq è composto da tre lotti non contigui, ma vicini, di estensione rispettivamente di 14.305, 31.436 e 27.835 mq. Il progetto prevede l'edificazione a scopo direzionale e commerciale di un'area di 41.603 mq dislocati sui lotti a e b e la destinazione a opere di urbanizzazione a verde della restante superficie. Ai fini del calcolo del consumo di SAU è stata considerata l'intera superficie delle U.I.

Lotti:	a	b	c	Totale
Consumo SAU (m²)	14.305,00	31.436,00	27.835,00	73.576,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,07	0,15	0,13	0,35
Uso suolo	Coltivato: Seminativo	Coltivato: Seminativo (17632 mq); Coltivato:prato stabile (3.404 mq); Tare e incolti (3.354 mq); Ornamentale (2689 mq)	Coltivato: Seminativo	
Capacità d'uso del suolo	3w Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni limitazioni per eccesso di acqua	3w Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni limitazioni per eccesso di acqua	3w Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni limitazioni per eccesso di acqua	
Consumo di suolo per spandimento liquami	14.305,00 S3d:suolo adatto con moderate limitazioni per	31.436,00 S3d:suolo adatto con moderate limitazioni per	27.835,00 S3d:suolo adatto con moderate limitazioni per	73.576,00 S3d
Valore agro-forestale	Moderato	Moderato	Moderato	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	NO	NO	
Vincolo trasformazione	NO			
Reticolo idrico	SI			
Vincolo idrogeologico	NO	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	NO	
Presenza di degrado	NO	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	NO	

Aziende agricole interessate	NO	SI	SI	
Codice ID	---	2	2	
SAU aziendale (m²)	---	96.540,00	96.540,00	
Superficie area sottratta (m²)	---	31.436,00	27.835,00	
Dati catastali area sottratta	---	Fg.: 232, Map.: 387	Fg.: 232, Map.: 400	
Titolo di utilizzo area sottratta	---	Affitto	Affitto	
% Riduzione SAU su azienda	---	32,56	28,83	
Altri ambiti che sottraggono SAU	---	A.6.3.c	A.6.3.b	
% Riduzione SAU complessiva su	---	61,40	61,40	
Impatto previsto su aziende agricole interessate		La consistente riduzione di SAU aziendale avrà ripercussioni sull'attività dell'azienda agricola che possono arrivare alla cessazione di attività		
Perdita indice di biodiversità attuale area sottratta	1	1/2	1/2	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	3/4	3/4	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO	SI previste fasce boscate a mitigazione di assi viari	SI previste fasce boscate a mitigazione di assi viari	
Impatto su sistema agricolo:	---	Possibile scomparsa di azienda agricola interessata		
Indicazioni:	---	Valutare compensazione affidando ad azienda agricola interessata la conduzione di altri fondi e/o coinvolgendola nella realizzazione /manutenzione delle fasce boscate previste da REC.		
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verranno realizzate fasce boscate di mitigazione lungo gli assi viari, di larghezza di almeno 20 m			
Indicazioni:	realizzare fasce boscate di mitigazione lungo gli assi viari, di larghezza di almeno 20 m			

AMBITO A.7.1**UNITA' DI INTERVENTO A.7.1**

La U.I. dell'estensione complessiva di 92.520 mq, prevede l'edificazione al fine di realizzare edifici collegati alla linea del metrobús. L'ambito è contiguo all'ambito A.7.2 e A.7.3; è inoltre contiguo all'ambito P che rappresenta il parco agricolo di S. Polo. Ai fini del calcolo del consumo di SAU è stata considerata l'intera superficie coltivata presente sulla U.I.

Lotti:	A.7.1
Consumo SAU (m²)	45.000,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,21
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (45.000 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s Suoli adatti all'agricoltura con moderate limitazioni per caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	45.000,00 S1: suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	SI: 200 m di distanza da Società agricola "La Speranza S.S."
Aziende agricole interessate	SI (dati SIARL riguardano solo una piccola porzione dell'ambito)
Codice ID	3

SAU aziendale (m²)	321.581,00
Superficie area sottratta (m²)	3.350
Dati catastali area sottratta	Fg 210, particelle 16, 24, 25p; =>non vi sono dati SIARL reperibili Fg. 209, particella 31 => dati SIARL sopra riportati
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto
% Riduzione SAU su azienda	1,04
Altri ambiti che sottraggono SAU	P.2.a, P.2.c, P.2.d
% Riduzione SAU complessiva su azienda	12,79
Impatto previsto su aziende agricole interessate	L'azienda interessata subisce nel complesso una rilevante riduzione di SAU, che potrebbe avere ripercussioni sulla stabilità dell'attività aziendale. Inoltre, l'azienda reperita a SIARL (ed altre non reperibili a SIARL che conducono i fondi limitrofi) risultano interessate dalla creazione di una strada che frammenta i fondi in conduzione.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	SI: frammentazione territoriale e possibile scomparsa azienda interessata
Indicazioni:	Garantire un facile accesso ai fondi frammentati senza dispendio di tempo e risorse (sottopassaggi o attraversamenti dedicati ai mezzi agricoli); Adeguare i manufatti irrigui al nuovo assetto territoriale; valutare compensazione della perdita di SAU aziendale affidando ad azienda interessata altri fondi agricoli in conduzione
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo
Indicazioni:	Creare siepi, filari e fasce di mitigazione alla strada che attraversa il parco agricolo

AMBITO A.7.2**UNITA' DI INTERVENTO A.7.2**

La U.I. dell'estensione di 9.239 mq prevede l'edificazione a scopo residenziale e direzionale di edifici collegati alla linea del metrobuss su terreni attualmente coltivati. L'ambito è contiguo all'ambito A.7.1 e A.7.3; è inoltre contiguo all'ambito P che rappresenta il parco agricolo di S. Polo. La U.I. non comprende SAU, il cui consumo risulta quindi nullo.

Lotti:	A.7.2
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Fabbricato e pertinenza => pertinenza coltivata
Capacità d'uso del suolo	2s (2.080 mq) Suoli adatti all'agricoltura con moderate limitazioni per caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	2080 mq S1: suolo adatto senza limitazione
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	SI: 350 m di distanza da Società agricola "La Speranza S.S."
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

Dati catastali area sottratta	Fg.: 210, map.:25p; =>non vi sono dati SIARL reperibili
Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	3
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	SI: possibile interferenza su sistema irriguo
Prescrizioni:	Adeguare i manufatti irrigui al nuovo assetto territoriale, in modo che i fondi frammentati risultino comunque irrigabili
Impatto su biodiversità territoriale:	L'impatto positivo o negativo sulla biodiversità territoriale dipende da cosa prevederà questo progetto, cosa al momento non specificata nel Documento di Piano
Prescrizioni:	Creare siepi, filari e fasce di mitigazione nella porzione esterna alla cascina, e preservare o estendere il brolo coltivato

AMBITO A.7.3**UNITA' DI INTERVENTO A.7.3**

La U.I. dell'estensione complessiva di 13.006 mq consiste nell'edificazione a scopo residenziale dell'intero sedime e interessa in parte terreni coltivati per una superficie di 5.500 mq. L'ambito è contiguo all'ambito A.7.1 e A.7.2; è inoltre contiguo all'ambito P che rappresenta il parco agricolo di S. Polo. Ai fini del calcolo del consumo di SAU è stata considerata l'intera superficie coltivata presente sulla U.I.

Lotti:	A.7.3
Consumo SAU (m²)	5.500,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,03
Uso suolo	Fabbricato e pertinenza => pertinenza ornamentale (6114 mq) Coltivato=> seminativo (5.500 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s Suoli adatti all'agricoltura con moderate limitazioni per caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	5.500 mq S1: suolo adatto senza limitazione
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	SI: 440 m di distanza da Società agricola "La Speranza S.S."
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
Codice ID	---

Superficie complessiva condotta (m²)	---
Superficie area sottratta (m²)	---
Dati catastali area sottratta	Fg 210, particelle 24; =>non vi sono dati SIARL reperibili
Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	01-mar
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	SI: possibile interferenza su sistema irriguo
Prescrizioni:	Adeguare i manufatti irrigui al nuovo assetto territoriale, in modo che i fondi frammentati risultino comunque irrigabili
Impatto su biodiversità territoriale:	L'impatto positivo o negativo sulla biodiversità territoriale dipende da cosa prevedrà questo progetto, cosa al momento non specificata nel Documento di Piano
Prescrizioni:	Creare siepi, filari e fasce di mitigazione nella porzione esterna alla cascina, e preservare o estendere il brolo coltivato

AMBITO A.9.1, 9.2, 9.3**UNITA' DI INTERVENTO A.9.1, A.9.2 e A.9.3**

Edificazione a scopo residenziale e direzionale sulla U.I. A.9.1 (205.594 mq) in cambio della cessione delle aree delle U.I. A.9.2 e A.9.3 (24.630 + 14.818 mq), sulle quali si prevede la creazione di aree di spaglio e un'opera di forestazione.

Pertanto, in questa valutazione, l'intera superficie delle tre U.I (254.042 mq) verrà considerata trasformabile e l'intera estensione delle aree coltivate verrà conteggiata ai fini del calcolo del consumo di SAU.

U.I:	A.9.1	A.9.2	A.9.3
Consumo SAU (m²)	115.540,00	24.630,00	14.818,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,55	0,12	0,07
Uso suolo	Coltivato=> seminativo (104.190 mq) Coltivato=>orticole (11.350 mq) Tare e incolti (75.610 mq)	Coltivato=> seminativo	Coltivato=> seminativo (13.818 mq) Naturale=>macchia boscata (1000 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s Suoli adatti all'agricoltura con moderate limitazioni per caratteristiche negative del suolo	2s (12.315 mq) 3es (12.315 mq)	2s (7.409 mq) 3es (7.409 mq)
Consumo di suolo per spandimento liquami	115540 mq S1 suolo adatto senza limitazioni	S1 (12.315 mq) S2 (12.315 mq) - suoli con lievi limitazionei	S1 (7.409 mq) S2 (7.409 mq) - suoli con lievi limitazionei
Valore agro-forestale	Alto (57.770 mq) Basso (57.770 mq)	Alto (12.315 mq) Moderato (12.315 mq)	Alto (12.315 mq) Moderato (12.315 mq)
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI Allevamento bovini di grandi dimensioni (CUAA: SLVVTR58D26B157X)	SI Allevamento bovini di grandi dimensioni (CUAA: SLVVTR58D26B157X)	SI Allevamento bovini di grandi dimensioni (CUAA: SLVVTR58D26B157X)
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	NO
Vincolo idrogeologico	NO	NO	NO
Reticolo idrico minore	SI	SI	SI
Interferenze con VASP	NO	NO	NO
Presenza di degrado	SI (degrado fisico su quasi metà del lotto)	NO	NO

Interferenze con agriturismi	NO	NO	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL	SI	SI
<i>Codice ID</i>	---	4	5
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---	127.390	59.869
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---	24.630	14.818
<i>Dati catastali area sottratta</i>	Fg. 219, mappali 12p, 216 Fg. 220, mappali 12, 104	Fg.: 221, mapp.: 13, 30	Fg.:220, map.: 39
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---	Affitto	Proprietà
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---	19,33	24,75
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU</i>	---	S.1.1	S.1.1
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---	89,90	73,78
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Le aziende agricole interessate vedono ridimensionata di molto la loro superficie, è quindi presumibile un impatto. Occorre inoltre considerare le possibili interferenze con il sistema irriguo		
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	2	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3-4	3	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	La trasformazione ricade in una zona di potenziamento della REC; la U.I. A.9.1 ricadrebbe su una zona di previsione di fascia boscata; il tipo di impatto può cambiare in funzione di cosa verrà attuato nelle U.I. A.9.2 e A.9.3.		
Impatto su sistema agricolo:	Le aziende agricole interessate vedono ridimensionata di molto la loro superficie, è quindi presumibile un impatto. Occorre inoltre considerare le possibili interferenze con il sistema irriguo		
Indicazioni:	Per quanto riguarda l'interferenza con la fascia di rispetto con l'allevamento, sarà necessario ottenere una deroga del sindaco al limite di edificabilità della fascia di rispetto da allevamenti e, ai sensi dell'art. 3.10.8 della Delibera dell'ASL 797 del 17-11-2003 (Reg. Locale di Igiene), deve essere richiesto parere motivato all'ASL pre l'esercizio della deroga stessa.		
Impatto su biodiversità territoriale:	L'impatto può variare in funzione di cosa verrà attuato nelle U.I. A.9.2 e A.9.3.		
Indicazioni:	Dal punto di vista del potenziamento della rete ecologica si suggerisce di conservare e potenziare le macchie boscate presenti a margine delle U.I. 9.2 e 9.3, a compensazione della perdita della fascia boscata prevista nell'ambito 9.1.		

AMBITO B.1**UNITA' DI INTERVENTO B.1**

La U.I., dell'estensione di 18.905 mq prevede, l'edificazione a scopo residenziale di un'area di 7.697 mq con la possibile cessione di 11.208 mq per opere di urbanizzazione primaria e secondaria.

Il progetto interessa un lotto libero, precedentemente interessato da piano attuativo, ma mai giunto alla convenzione e, quindi, rivisto. Ai fini del calcolo del consumo di SAU viene conteggiata l'intera estensione della U.I.

Lotti:	B.1
Consumo SAU (m²)	18.905,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,09
Uso suolo	Coltivato: Prato stabile
Capacità d'uso del suolo	2ws (su 1684 mq, il resto non coperto dal dato) Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	1.684,00 S3 :suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Alto (su 1684 mq, il resto non coperto dal dato)
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	NO
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Possibile interferenza con varco est-ovest
Impatto su sistema agricolo:	Non si prevedono particolari impatto
Indicazioni:	
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo
Prescrizioni:	Nella fase di attuazione dell'ambito, tenere in considerazione la necessità di creazione di un varco est-ovest per la REC

AMBITO B.2 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO B.2**

La U.I. prevede la riconversione di un'area industriale a residenziale e commerciale con la realizzazione di un parco pubblico. Il perimetro della U.I. comprende 2.700 mq di bosco sul versante nord del Colle di S. Giuseppe.

Lotti:	B.2
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Naturale: bosco ai sensi di legge (2.700 mq)
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	SI
Vincolo idrogeologico	SI
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	NO
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	4
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	Non si prevedono particolari impatti
Indicazioni:	
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verrà conservata e riqualificata la zona boscata
Prescrizioni:	Mantenere a bosco l'area attualmente boscata e valorizzarla con opere di miglioramento selvicolturale che prevedano il controllo di rovo e robinia e il mantenimento e potenziamento del quercu-carpineto

AMBITO C.1.1 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO C.1.1**

Il progetto prevede la cessione di una vasta area agricola nella Valle di Mompiano pari a 325.232,00 mq (lotto C.1.1.b) al fine di realizzarvi un parco agricolo, a fronte di una edificabilità da realizzarsi in un lotto al confine con il Comune di Bovezzo (Lotto C.1.1.a); tale edificabilità si somma a quella già esistente su quest'ultimo lotto. Per il lotto C.1.1.b, quindi, non è prevista alcuna trasformazione di suolo, ma solo cessione di SLP.

Lotti:	a	b	Totale C.1.1
Consumo SAU (m²)	13.904,00	0	13.904,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,07	0,00	0,07
Uso suolo	Coltivato: Seminativo	Coltivato: seminativo/frutteto	
Capacità d'uso del suolo	2ws Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	3es Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni	
Consumo di suolo per spandimento liquami	13.904,00 S3: suolo adatto con moderate limitazioni	0	13.904,00 S3
Valore agro-forestale	Alto	Moderato/alto	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	---	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	---	
Interferenze con agriturismi	NO	---	
Aziende agricole interessate	Non reperibili a SIARL	SI	
Codice ID SAU aziendale (m²)	---	6	
Dati catastali area sottratta	---	Fg.:36, map.:43,44, 45, 50, 72, 170, 172, 54, 71, 70, 69, 68, 67, 48	

<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---	259.427,00	
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---	Proprietà	
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---	19,72	
		cessione SAU ad altri agricoltori	
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU</i>	---	---	
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---	Se l'area viene ceduta, è probabile che subentrerà un'altra azienda conduttrice al fine di mantenere e garantire l'attività agricola.	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	2	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO	NO	
Impatto su sistema agricolo:	Comporta un riassetto non chiaramente prevedibile delle modalità di conduzione agraria dei fondi coltivati del lotto b		
Indicazioni:		Vincolare l'area a mantenimento di destinazione d'uso agricola e favorire la continuità di coltivazione	
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo	L'impatto potrà essere o positivo o negativo a seconda delle future modalità di gestione del parco	
Indicazioni:		Preservare spazi prativi	

AMBITO C.1.2. (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO C.1.2**

Il progetto prevede la cessione di una vasta area nella Valle di Mompiano pari a 581.726,00 mq (lotto C.1.2.b) al fine di realizzarvi un parco agricolo, a fronte di una edificabilità da realizzarsi in un lotto sulla via Triumplina (Lotto C.1.2.a); tale edificabilità si somma a quella già esistente su quest'ultimo lotto. Per il lotto C.1.2.b, quindi, non è prevista alcuna trasformazione di suolo, ma solo cessione di SLP.

Lotti:	a	b	Totale C.1.2
Consumo SAU (m²)	13.941,00	0	13.941,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,07	0,00	0,07
Uso suolo	Coltivato: Frutteto	Coltivato: vigneto (33.834 mq) e brolo (992 mq); Naturale: bosco ai sensi legge (546.900 mq)	
Capacità d'uso del suolo	2ws Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	3es (36.704 mq) 7e (545.022 mq)	
Consumo di suolo per spandimento liquami	13.941,00 S3: suolo adatto con moderate limitazioni	0	13.941,00 S3
Valore agro-forestale	Alto	---	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	---	
Vincolo trasformazione bosco	NO	SI	
Vincolo idrogeologico	NO	SI	
Reticolo idrico	SI	SI	
Interferenze con VASP	NO	SI	
Presenza di degrado	NO	SI: degrado biologico (presenza di robinieto)	
Interferenze con agriturismi	Agriturismo "Fior di Pesco" limitrofo (a 50 m) (Si segnala che anche l'ambito A.1.1 e A1.2 sono vicini allo stesso agriturismo)	NO	

Aziende agricole interessate	SI	Non reperibile da SIARL	
Codice ID	7	---	
SAU aziendale (m2)	122.192,00	---	
Superficie area sottratta (m²)	13.941,00	---	
Dati catastali area sottratta	Foglio: 3 Mappale: 449 parte	---	
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto	---	
% Riduzione SAU su azienda	11,41	---	
Altri ambiti che sottraggono SAU	---	---	
% Riduzione SAU complessiva su	---	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Considerevole riduzione della SAU aziendale e possibili danni ad agriturismo limitrofo	---	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	3	2-4	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	5	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO	SI	
Impatto su sistema agricolo:	Considerevole riduzione della SAU dell'azienda interessata dal lotto a e possibile riassetto nella conduzione del lotto b		
Indicazioni:		Vincolare il mantenimento prettamente agricolo dell'area, suggerire sistema partecipato di gestione (GAT)	
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo	L'impatto potrà essere o positivo o negativo a seconda delle future modalità di gestione del parco	
Indicazioni:		Conversione del bosco di robinia a bosco di maggior pregio	

AMBITO C.1.3 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO C.1.3**

Il progetto prevede la cessione di una vasta area agricola nella Valle di Mompiano pari a 55.307,00 mq (lotto C.1.3.b) al fine di realizzarvi un parco agricolo, a fronte di una edificabilità da realizzarsi in un lotto al confine con il Comune di Bovezzo (Lotto a) su un terreno agricolo di circa 5.000 mq.

Lotti:	a	b	Totale C.1.3
Consumo SAU (m²)	4.875,00	0	4.875,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,02	0,00	0,02
Uso suolo	Coltivato: Seminativo	Coltivato: prato stabile/frutteto	
Capacità d'uso del suolo	n.c.	3es Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni	
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.	0	
Valore agro-forestale	n.c.	Moderato/alto	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	---	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	---	
Interferenze con agriturismi	NO	---	
Aziende agricole interessate	Non reperibili a SIARL	SI	
Codice ID SAU aziendale (m²)	---	12	
Dati catastali area sottratta	---	Fg. 24, map.24	

Superficie area sottratta (m²)	---	16.287,00	
Titolo di utilizzo area sottratta	---	Proprietà	
% Riduzione SAU su azienda	---	100,00	
Altri ambiti che sottraggono SAU	---	Nessuno	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---	Se l'area viene ceduta, è probabile che subentrerà un'altra azienda conduttrice al fine di mantenere e garantire l'attività agricola.	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	2	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO	NO	
Impatto su sistema agricolo:	A meno che l'area ceduta non rimanga in conduzione all'azienda attualmente attiva, è probabile che tale azienda scompaia.		
Indicazioni:		Vincolare l'area a mantenimento di destinazione d'uso agricolo e favorire la continuità di coltivazione, se possibile cercando una forma di coinvolgimento dell'azienda esistente che ne consenta la sopravvivenza.	
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo	L'impatto potrà essere o positivo o negativo a seconda delle future modalità di gestione del parco agricolo agricolo	
Indicazioni:		Preservare spazi prativi	

AMBITO D.1.b.**UNITA' DI INTERVENTO D.1.b**

Il progetto prevede la cessione di questo lotto al Comune per la creazione di un parco. L'area verrà forestata e costituirà una fascia di mitigazione rispetto alla linea ferroviaria.

L'intera superficie del lotto verrà conteggiata ai fini del calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	b	
Consumo SAU (m²)	23.635,00	
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,11	
Uso suolo	Coltivato: Seminativo	
Capacità d'uso del suolo	3e Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni	
Consumo di suolo per spandimento liquami	23.635,00 S1 :suolo adatto senza limitazioni	
Valore agro-forestale	Alto	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI	
Vincolo trasformazione bosco	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	
Reticolo idrico minore	SI	
Interferenze con VASP	NO	
Presenza di degrado	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	
Aziende agricole interessate	SI	
Codice ID	8	9

SAU aziendale (m²)	206.025,00	196.905,00
Superficie area sottratta (m²)	26.610,00	5.500,00
Dati catastali area sottratta	Foglio: 105 Mappale: 834,839,708	Foglio: 105 Mappale: 837
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto	Proprietà
% Riduzione SAU su azienda	12,92	2,79
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Considerevole riduzione della SAU aziendale	Considerata la lieve riduzione della SAU gli effetti sono trascurabili
Perdita indice di biodiversità attuale area sottratta	1	
Perdita indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO	
Impatto su sistema agricolo:	Considerevole riduzione della SAU aziendale	
Indicazioni:	L'impatto sulle aziende agricole interessate può essere ridotto contenendo la forestazione a fasce lineari lungo la ferrovia e riducendo mantenendo l'area agricola e coltivata	
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo a seguito della creazione di macchie e fasce boscate	
Indicazioni:	Realizzare macchie e fasce boscate nella U.I. con criteri di funzionalità ecologica e compatibilmente con esigenze di aziende conduttrici.	

AMBITO F.1**UNITA' DI INTERVENTO F.1**

Il progetto prevede la realizzazione di un'area residenziale su un attuale coltivo ormai intecluso nel tessuto urbano. L'intera estensione della U.I. (16.344 mq) viene conteggiata ai fini del consumo di SAU.

Lotti:	---
Consumo SAU (m²)	16.344,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,08
Uso suolo	Coltivato: Seminativo
Capacità d'uso del suolo	Non reperibile da ERSAF
Consumo di suolo per spandimento liquami	Non reperibile da ERSAF
Valore agro-forestale	Non reperibile
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	10
SAU aziendale (m²)	43.230,00
Dati catastali area sottratta	Fg.: 48, map.: 21
Superficie area sottratta (m²)	6.190,00

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Proprietà
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	14,32
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Si ha una considerevole riduzione della SAU aziendale, tale duratazione è tanto più significativa considerando il fatto che più di metà dei terreni in proprietà all'azienda sono bosco, rimane solo un appezzamento di poco più di 7.000 mq a vite.
Perdita indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Perdita indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	L'area è interclusa in un ambito prettamente urbano, l'impatto ricadrà all'azienda agricola proprietaria dell'area che vedrà drasticamente ridimensionati i terreni aziendali
Indicazioni:	Valutare il reperimento di altri fondi da affidare in conduzione all'azienda interessata a compensazione della perdita di SAU aziendale
Impatto su biodiversità territoriale:	L'area rappresenta un relitto di coltivazione in ambito urbano, la sua perdita riduce ulteriormente la biodiversità di quest'area
Indicazioni:	Nella fase di attuazione dell'ambito, tenere in considerazione la possibilità di creare fasce a verde.

AMBITO F.2**UNITA' DI INTERVENTO F.2**

La U.I., dell'estensione di 16.397 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale di 5335 mq con la possibile cessione di 11.062 mq di cui 10.385 da destinare a opere di urbanizzazione a verde e 677 a parcheggi. L'area a verde esistente, sebbene considerata prato arborato, non era stata conteggiata nel calcolo della SAU e quindi la U.I. non viene considerata ai fini del calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	F.2
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: Prato arborato
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	4
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	NO
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Dipende dalle modalità di realizzazione dell'edificato e di conservazione e gestione dell'area a verde
Indicazioni:	Preservare la massima estensione possibile di prato arborato

AMBITO G.3**UNITA' DI INTERVENTO G.3**

La U.I. dell'estensione di 13.127 mq prevede l'edificazione a scopo residenziale e commerciale di un'area di 2491 mq già attualmente occupata da parcheggio, con la possibile cessione di 10.636 mq di area da destinare a verde. Visto l'attuale uso dell'area, la trasformazione non comporta perdita di SAU e non incide sul sistema agricolo; riveste tuttavia un'importanza rilevante dal punto di vista ecologico a causa della prossimità dell'area verde in cessione alla sponda destra del fiume Mella.

Lotti:	G.3
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Tare ed incolti (10.370 mq) Naturale: Macchia boscata (2.757 mq)
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI, l'interferenza riguarda la parte destinata a rimanere a verde.
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
Codice ID	---
SAU aziendale (m2)	---

Dati catastali area sottratta	---
Superficie area sottratta (m²)	---
Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	4
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Dipende in funzione di cosa realizzeranno nella porzione attualmente incolta e con fascia boscata
Impatto su sistema agricolo:	---
Indicazioni:	Per quanto riguarda l'interferenza con la fascia di rispetto con l'allevamento, nel caso il progetto preveda di edificare entro tale fascia sarà necessario ottenere una deroga del sindaco al limite di edificabilità della fascia di rispetto da allevamenti e, ai sensi dell'art. 3.10.8 della Delibera dell'ASL 797 del 17-11-2003 (Reg. Locale di Igiene), deve essere richiesto parere motivato all'ASL pre l'esercizio della deroga stessa.
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo, se l'area a verde verrà gestita con criteri di funzionalità ecologica
Indicazioni:	Cercare di preservare ed incrementare la macchia boscata a margine del Mella per potenziare il corridoio ecologico nord-sud lungo l'asta del fiume.

AMBITO G.4 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO G.4 (aggiornamento agosto 2012)**

L'area, dell'estensione di 20.290 mq, è interamente adibita a opere di compensazione ambientale, che verrebbero attuate contestualmente alla cessione dell'area in cambio di diritti edificatori da esercitarsi altrove. L'attuazione non comporta consumo di SAU.

Lotti:	
Consumo SAU (m²)	20.290,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,10
Uso suolo	Coltivato: seminativo (in fase di abbandono)
Capacità d'uso del suolo	Non reperibile da ERSAF
Consumo di suolo per spandimento liquami	Non reperibile da ERSAF
Valore agro-forestale	Non reperibile
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---

<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	4
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	NO
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo: la destinazione di quest'area a compensazione ambientale consente la creazione di fasce boscate che costituiscano una zona filtro tra l'asse stradale e il fiume
Indicazioni:	Nella realizzazione delle opere a verde ricercare la continuità e la connessione ecologica con i sistemi verdi in sponda sinistra del fiume.

AMBITO G.5 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO G.5**

La U.I., dell'estensione di 5667 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale su parte di un fondo incolto quasi del tutto intercluso nel tessuto urbano.

Dal momento che l'attuale uso del suolo è "Tare e incolti", non viene conteggiato ai fini di calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	---
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Tare ed incolti
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Perdita indice di biodiversità attuale area sottratta	da 1 a 0
Perdita indice di biodiversità potenziale area sottratta	da 4 a 0
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nulla
Impatto su sistema agricolo:	Nulla
Prescrizioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	SI: si ha sottrazione di suolo che poteva essere utilizzato per potenziare la REC
Prescrizioni:	

AMBITO I.2.1.b (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO I.2.1.b**

La U.I., composta da due lotti, copre un'estensione complessiva di 434.423 mq e interessa l'area inquinata di interesse nazionale (Brescia-Caffaro). Prevede l'edificazione, localizzata nel lotto a, di 86.340 mq e la possibile cessione di 348.083 mq di cui 344.736 da destinare a forestazione e 3.347 a strade.

Dal punto di vista della produttività agricola, l'area è pesantemente compromessa per via delle limitazioni imposte a causa dell'inquinamento da Pcb.

Secondo l'uso del suolo dello studio agronomico 223.745 mq sono interessati da Tare ed incolti e per tali motivi non sono computati nella SAU comunale. La SAU sottratta risulta quindi di 124.338 mq. La sottrazione di SAU impatta pesantemente sulle 5 aziende agricole reperite a SIARL in tale area di cui due, a seguito della sottrazione della SAU cesserebbero di esistere, mentre le altre tre verrebbero ridimensionate di un terzo - metà della superficie. E' importante che la forestazione in previsione su quest'area veda il coinvolgimento delle aziende agricole interessate favorendone la sopravvivenza.

Lotti:	---
Consumo SAU (m²)	124.338,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,59
Uso suolo	Coltivato: seminativo (124.338 mq); Tare e incolti (223.745 mq)
Capacità d'uso del suolo	3e:Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni 2s:Suoli adatti all'agricoltura con moderate limitazioni per caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1: suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	SI: degrado chimico (per PCB su tutto il lotto); degrado biologico per presenza di infestanti esotiche (porzione nord del lotto).
Interferenze con agriturismi	NO

Aziende agricole interessate	SI				
Codice ID	14	15	16	17	18
SAU aziendale (m2)	50.580,00	23.900,00	164.715,00	115.400,00	19.950,00
Dati catastali area sottratta	Fg:109, mapp: 45,100	Fg:109, mapp: 168,173,177,76,95	Fg:108, mapp: 73, 66,52	Fg:108, mapp: 46,44,52	Fg:108, mapp: 46,44,52
Superficie area	42.100,00	12.000,00	30.200,00	41.600,00	13.790,00
Titolo di utilizzo area sottratta	Altre forme	Proprietà	Affitto	Altre forme	Altre forme
% Riduzione SAU su azienda	83,23	50,21	18,33	36,05	69,12
Altri ambiti che sottraggono SAU	---	---	---	---	---
% Riduzione SAU complessiva su	---	---	---	---	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Scomparsa della realtà aziendale	Rischio di scomparsa della realtà aziendale	Notevole riduzione della SAU	Notevole riduzione della SAU	Rischio di scomparsa della realtà aziendale
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1				
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5				
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI				
Impatto su sistema agricolo:	Notevole riduzione SAU aziendale con rischio di scomparsa di numerose aziende agricole				
Indicazioni:	Coinvolgimento delle aziende territoriali nell'ottica della riqualificazione ambientale				
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo: realizzazione di area boscata costituirà un importante nodo della REC				
Indicazioni:	Realizzazione bosco urbano o impianto arboreo a ciclo lungo con criteri di funzionalità ecologica				

AMBITO I.2.2**UNITA' DI INTERVENTO I.2.2**

La U.I., dell'estensione complessiva di 33.267 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale di 9.931 mq con la possibile cessione di un'area di 23.336 mq da destinare a bosco, in continuità con il lotto I.2.1.b.

Anche in questo caso, l'area agricola esistente risulta già compromessa dalle prescrizioni dettate dalle ordinanze emesse per la tutela della salute pubblica nel sito inquinato "Caffaro".

Ai fini del calcolo del consumo di SAU verrà conteggiata l'intera estensione della U.I.

Lotti:	I.2.2
Consumo SAU (m²)	33.627,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,16
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	2s Suoli adatti all'agricoltura con moderate limitazioni per caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1: suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	SI: degrado chimico (per PCB)
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Perdita indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI
Impatto su sistema agricolo:	Scomparsa di SAU
Indicazioni:	La creazione di un'area forestata, gestita come impianto arboreo a ciclo lungo, può fornire una via di reddito per le aziende agricole interessate
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se area a verde ceduta verrà utilizzata per ampliare la forestazione prevista su lotto I.2.1.b
Prescrizioni:	Forestare l'area a verde in cessione, ad ampliamento della forestazione prevista sul lotto I.2.1.b

AMBITO I.3**UNITA' DI INTERVENTO I.3**

La U.I. dell'estensione di 18.730 mq prevede l'edificazione a scopo residenziale di 6.688 mq con la possibile cessione per opere di urbanizzazione a verde di 12.042 mq da destinare a verde attrezzato.

Interessa un'area che, secondo l'uso del suolo dello studio agronomico, è incolta e per tale motivo non incide sul sistema agricolo e non viene conteggiata come consumo di SAU.

Lotti:	I.3
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Tare ed incolti
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Interferenze con VASP	NO
Presenza di degrado	SI: degrado chimico (per PCB)
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Perdita indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nulla
Impatto su sistema agricolo:	---
Prescrizioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	---
Prescrizioni:	---

AMBITO M.1 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO M.1**

La U.I. copre un'estensione complessiva di 334.497 mq ed è composta da due lotti non contigui di cui il lotto **a** destinato a edificazione residenziale e il lotto **c** costituisce una zona di ampliamento del carcere e pertanto viene considerato edificabile.

L'intera superficie della U.I. viene conteggiata ai fini di calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	a	c	Totale M.1
Consumo SAU (m²)	165.503,00	120.489,00	285.992,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,78	0,57	1,35
Uso suolo	Coltivato: Seminativo	Coltivato: Seminativo	
Capacità d'uso del suolo	2s (16.505 mq) Suolo a con moderate limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo 3w (148.998 mq) Suolo con severe limitazioni per eccesso di acqua	3w Suolo con severe limitazioni per eccesso di acqua	
Consumo di suolo per spandimento liquami	16.505 S1: Suolo adatto senza limitazioni 148.998 S3d: suolo adatto con moderate limitazioni per acqua	120.489 S3d: suolo adatto con moderate limitazioni per acqua	
Valore agro-forestale	Alto (16.505 mq) Moderato (148.998 mq)	Moderato	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	SI	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Reticolo idrico minore	SI		
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	
Presenza di degrado	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	
Aziende agricole interessate	SI	SI	
Codice ID	19	19	

SAU aziendale (m²)	1.083.748,00	1.083.748,00	
Superficie area sottratta (m²)	2.220,00	120.489,00	
Dati catastali area sottratta	Fg:250;Map:78	Fg: 255 Mapp:27, 28p, 38p, 37	
Titolo di utilizzo area sottratta	Proprietà	Proprietà	
% Riduzione SAU su azienda	0,20	11,12	
Altri ambiti che sottraggono SAU	M.1.c	M.1.a	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	11,32	11,32	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	La riduzione di SAU del 15% certamente avrà delle ripercussioni sulla produttività dell'azienda interessata.		
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	1	
Indice di biodiversità potenziale area	3	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO	NO	
Impatto su sistema agricolo:	La perdita di SAU per l'azienda agricola interessata è consistente e potrebbe anche costituire una causa di cessazione dell'attività agricola		
Indicazioni:	Occorre favorire la prosecuzione dell'attività agricola sui terreni residui aziendali, valutando insieme alla azienda stessa delle strategie di compensazione a seguito della perdita di SAU, quali ad esempio la possibilità di realizzare e curare, con criteri di funzionalità ecologica, il verde previsto nei singoli lotti.		
Impatto su biodiversità territoriale:	L'impatto può variare molto a seconda di come verranno realizzate e gestite le aree verdi previste sugli ambiti		
Indicazioni:	Le aree verdi previste sugli ambiti dovranno essere realizzate e gestite con criterio di funzionalità ecologica, andando a costituire dei corridoi di riconnessione in senso est-ovest. Per ottimizzare la potenzialità ecologica, è utile radunare le aree a verde di questa U.I. in continuità con quelle previste sulla U.I. M.3. Così facendo, la perdita di suolo per l'edificazione può essere compensata da una migliore strutturazione della rete ecologica di per sé attualmente scarsa in questa zona del territorio comunale.		

AMBITO M.2**UNITA' DI INTERVENTO M.2**

La U.I. copre una superficie di 144.844 mq, dislocati in due porzioni non contigue, per i quali si prevede la trasformazione a servizi.

L'intera superficie coltivata presente sulla U.I. viene conteggiata ai fini di calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	M.2
Consumo SAU (m²)	113.455,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,54
Uso suolo	Coltivato: Seminativo
Capacità d'uso del suolo	3s Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	113.455,00 S3d: suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Moderato
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile da SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	Fg. :254, mapp.: 12, 51p
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---

% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Possibile scomparsa dell'eventuale azienda agricola conduttrice dei terreni. Interferenza con due allevamenti di piccole dimensioni: uno di bovini da carne e l'altro di equini.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	Non essendo reperibile a SIARL l'azienda agricola conduttrice dei terreni, l'impatto riguarda soprattutto i due piccoli allevamenti vicini, con le cui fasce di rispetto interferisce. Sono un allevamento di equini amatoriale e un piccolo allevamento di bosvinida carne rossa (con meno di 10 capi). La realizzazione di questa U.I. comporterà la completa 'interclusione di questi due allevamenti in un tessuto urbano.
Indicazioniii:	Valutare una ricollocazione dei due allevamenti magari prevedendone un apposito spazio su un lato esterno della U.I.
Impatto su biodiversità territoriale:	Non si prevedono particolari impatti
Indicazioni:	Prevedere la creazione di fasce e filari lungo i lati esterni dell'U.I. in modo da contribuire alla realizzazione della rete di sistemi verdi lineari prevista per questa zona

AMBITO M.3**UNITA' DI INTERVENTO M.3**

La U.I., dell'estensione di 75.462 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale di 33.150 mq e la possibile cessione per opere di urbanizzazione a verde di un'area di 43.312 mq, attualmente già interessata da una macchia boscata. Visto l'attuale uso del suolo del sedime interessato, la U.I.non comporta consumo di SAU.

Lotti:	M.3
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Naturale: Macchia boscata
Capacità d'uso del suolo	3w Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni per eccesso di acqua
Consumo di suolo per spandimento liquami	0,00
Valore agro-forestale	Basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	NO
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---

<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Nessuno
Indice di biodiversità attuale area sottratta	3
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	---
Indicazioni:	La gestione delle aree verdi in cessione, potrebbe essere affidata in via prioritaria ad aziende agricole che perdono SAU a causa delle altre U.I. dell'ambito M, in modo da favorirne la sopravvivenza.
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo: se le zone a verde verranno mantenute e gestite con criteri di funzionalità ecologica l'impatto risulterebbe positivo.
Indicazioni:	Le zone in cessione per urbanizzazione secondaria a verde devono essere gestite e mantenute con criteri di funzionalità ecologica: mantenendo e ampliando la macchia boscata esistente, nella quale possono comunque essere previste delle radure.

AMBITO N.1.2**UNITA' DI INTERVENTO N.1.2**

La U.I., dell'estensione di 24.893 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale di un'area di circa 14.050 mq attualmente coltivata, e la possibile cessione di un'area a verde di 10.843 mq da destinare a opere di urbanizzazione secondaria a verde. L'area interessata dalla U.I. risulta già interclusa in un tessuto edificato. Ai fini del calcolo del consumo di SAU viene conteggiata l'intera estensione della U.I.

Lotti:	N.1.2
Consumo SAU (m²)	24.893,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,12
Uso suolo	Coltivato: Seminativo
Capacità d'uso del suolo	3es Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	24.893,00 S3: suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Moderato
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	TSNSLD23E22F471S
SAU aziendale (m²)	210.400,00
Dati catastali area sottratta	Fg. 249; mapp. 271
Superficie area sottratta (m²)	24.893,00
Titolo di utilizzo area sottratta	AFFITTO

<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	11,83
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	11,83
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Rischio di scomparsa di azienda agricola interessata alla quale viene sottratta percentuale considerevole di SAU.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	L'impatto consiste nel rischio di scomparsa di azienda agricola interessata per sottrazione di SAU.
Indicazioni:	Valutare possibili strategie per favorire la sopravvivenza di azienda agricola, ad esempio attraverso affidamento di altri terreni in conduzione a compensazione di quelli persi a causa della U.I.
Impatto su biodiversità territoriale:	Vista l'inclusione dell'area in un tessuto urbano, l'impatto sembra trascurabile
Indicazioni:	---

AMBITO P.1.1 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO P.1.1**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 44.000 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale di un'area di circa 8.223 mq e la possibile cessione di 35.777 mq di aree di cui 3.051 per urbanizzazioni primarie strategiche a strade e il resto (circa 32.726 mq) per urbanizzazioni secondarie a verde. La parte in cessione sarà mantenuta coltivata e farà parte di un parco agricolo. Ai fini del consumo di SAU viene quindi considerata solo l'estensione delle aree edificate e destinate a urbanizzazioni primarie. L'ambito è contiguo alle U.I. P.1.2, P.1.6, P.3 e P.4.

Lotti:	P.1.1
Consumo SAU (m²)	11.274,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,05
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile a SIARL
Codice ID	---
SAU aziendale (m²)	---

<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Prevista una fascia boscata nella porzione sud dell'area della U.I.
Impatto su sistema agricolo:	Nessuno se l'area in cessione verrà mantenuta coltivata
Indicazioni:	Mantenere agricola e coltivata l'area in cessione
Impatto su biodiversità territoriale:	La cessione dell'area prevista consente la realizzazione delle fasce boscate previste dalla REC. L'impatto potrebbe quindi essere positivo.
Indicazioni:	Realizzazione delle fasce boscate e sistemi verdi previsti da REC con finalità di potenziamento della rete ecologica e di zone filtro tra le aree urbanizzate e quelle agricole

AMBITO P.1.2 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO P.1.2**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 72.561 mq suddivisa in due lotti non contigui, prevede la cessione dell'intera area a fronte di una slp assegnata che si trasferisce su altri progetti. Le aree a verde in cessione saranno mantenute coltivate e costituiranno parte di un parco agricolo. Non si prevede quindi consumo di SAU. L'ambito è contiguo alle U.I. P.1.1 , P.1.5.a e P.2.g.

Lotti:	a	b	Totale P.1.2
Consumo SAU (m²)	0,00	0,00	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00	0,00	0,00
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (43.740 mq)	Coltivato: Seminativo (26.057 mq)	
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1: suolo adatto senza limitazioni (35.969 mq) S3: suolo adatto con moderate limitazioni	S3: suolo adatto con moderate limitazioni (26.057 mq)	
Valore agro-forestale	Alto	Alto	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI	NO	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico	SI	SI	
Presenza di degrado	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	
Aziende agricole interessate	SI	NO	
Codice ID	22	---	

SAU aziendale (m²)	446.915,00	---	
Dati catastali area sottratta	Fg.:181, Map.: 28p	---	
Superficie area sottratta (m²)	3.963,00	---	
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto	---	
% Riduzione SAU su azienda	0,89	---	
Altri ambiti che sottraggono SAU	S.1.1, p.1.3	---	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	5,40	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Scarso o nullo se l'area in cessione verrà mantenuta coltivata dalla attuale azienda conduttrice. La creazione di un parco agricolo potrebbe anzi avere un effetto positivo sulla redditività aziendale.		
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1-3	1-3	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	1-3	1-3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI L'acquisizione delle aree consentirà la realizzazione di fasce boscate con finalità di potenziamento della REC e di filtro tra l'urbanizzato e l'agricolo.		
Impatto su sistema agricolo:	Nessuno, purchè aree in cessione vengano mantenute agricole e date in conduzione ad azienda attualmente esistente		
Indicazioni:	Mantenere destinazione d'uso agricola per le aree in cessione.		
Impatto su biodiversità territoriale:	Si prevede un impatto positivo, dovuto alla realizzazione delle fasce boscate previste dalla REC.		
Indicazioni:	Realizzazione fasce boscate ai margini delle aree agricole in cessione come previsto dalla REC, con criteri di filtro ambientale e funzionalità ecologica.		

AMBITO P.1.3**UNITA' DI INTERVENTO P.1.3**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 38.261 mq prevede l'edificazione a scopo residenziale di un'area di 6.405 mq e la possibile cessione di 31.856 mq di aree per urbanizzazioni secondarie a verde. La parte a verde in cessione sarà mantenuta coltivata e farà parte di un parco agricolo. Ai fini di calcolo del consumo di SAU viene quindi considerata solo l'estensione di terreno coltivato interessato da edificazione. L'ambito è contiguo alle U.I. P.1.5.a e P.1.4.

Lotti:	P.1.3
Consumo SAU (m²)	6.405,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,03
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S3 suolo adatto senza limitazioniS3: suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	22
SAU aziendale (m²)	446.915,00

<i>Dati catastali area sottratta</i>	Fg. 212; map.71p
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	6.405,00
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Affitto
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	1,43
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	S.1.1, P.1.2
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	5,40
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Moderata riduzione di SAU aziendale
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	Scarso o nullo se l'area in cessione verrà mantenuta coltivata dalla attuale azienda conduttrice
Indicazioni:	Mantenere destinazione d'uso agricola dell'area in cessione e possibilmente affidarne la conduzione ad azienda attualmente interessata.
Impatto su biodiversità territoriale:	---
Indicazioni:	---

AMBITO P.1.4**UNITA' DI INTERVENTO P.1.4**

L'ambito, dell'estensione di 42.566 mq, è composto da tre appezzamenti di terreno vicini anche se non contigui, di cui si prevede la cessione in cambio di un' edificabilità di 5.107 mq di SLP in altro sito non ancora definito. La parte a verde in cessione sarà mantenuta coltivata e farà parte di un parco agricolo. Non si prevede quindi consumo di SAU. L'ambito è contiguo alla U.I. P.1.3.

Lotti:	P.1.4
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: seminativo (26.214 mq); Coltivato: prato stabile (2.666 mq); Tare e incolti (3041 mq); Pertinenza colivata (3.977 mq); Naturale: bosco ai sensi legge (3.482 mq); Naturale: macchia boscata (3.186 mq)
Capacità d'uso del suolo	2ws Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S3 S3: suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	SI (ma non si prevede motivo di trasformazione)
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI (risulta a SIARL la presenza di azienda agricola affittuaria su una dell 3 porzioni della U.I. di estensione di 5.500 mq)
Codice ID	23
SAU aziendale (m²)	234.600,00

<i>Dati catastali area sottratta</i>	Non si prevede sottrazione aree
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	Non si prevede sottrazione aree
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Affitto
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	NO
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Nessuno (se area ceduta verrà affidata a conduzione di azienda attuale)
Indice di biodiversità attuale area sottratta	Non si prevede sottrazione aree
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	Non si prevede sottrazione aree
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	Scarso o nullo se l'area in cessione verrà mantenuta coltivata da attuali aziende conduttrici
Indicazioni:	Mantenere destinazione d'uso agricola dell'area in cessione e possibilmente affidarne la conduzione ad azienda attualmente interessata.
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se sull'area in cessione il bosco esistente verrà ampliato a tare e incolti ad esso contigui
Indicazioni:	Ampliare bosco esistente forestando area attualmente censita come tare e incolti.

AMBITO P.1.5**UNITA' DI INTERVENTO P.1.5**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 56.501 mq prevede l'edificazione per servizi privati di un'area di 5.700 mq e la possibile cessione di 50.801 mq di aree per urbanizzazioni secondarie a verde. La U.I. è suddivisa in due lotti di cui il lotto b, di 5.844 mq, non ha terreno agrario nè naturale e verrà edificato completamente, mentre sul lotto a non è prevista edificabilità. Non risulta quindi consumo di SAU.

Lotti:	a	b	Totale P.1.5
Consumo SAU (m²)	0,00	0,00 (non c'è SAU)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00	0,00	0,00
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (49.869 mq)	---	
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	---	
Consumo di suolo per spandimento liquami	6.853,00 S1: suolo adatto senza limitazioni 43.800,00 S3: suolo adatto con moderate limitazioni	---	6.853,00 S1 43.800 S3
Valore agro-forestale	Alto	---	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	NO	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico	SI	SI	
Presenza di degrado	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	
Aziende agricole interessate	SI	NO	
Codice ID	24	---	

SAU aziendale (m²)	89.178,00	---	
Dati catastali area sottratta	L'area non verrà sottratta; I dati catastali dei mappali aziendali interessati dal lotto a sono Fg.181; Map 30p, 37 e 38	---	
Superficie area sottratta (m²)	L'area non verrà sottratta; la superficie aziendale che insiste sul lotto a è di 18.160 mq	---	
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto	---	
% Riduzione SAU su azienda	---	---	
Altri ambiti che sottraggono SAU	NO	---	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Scarso o nullo se l'area in cessione verrà mantenuta coltivata dalla attuale azienda conduttrice	---	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	L'area non verrà sottratta; 1	---	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	L'area non verrà sottratta; 3	---	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nel lotto P.1.5.a è prevista la realizzazione di fasce boscate, che possono più facilmente essere realizzate a seguito della cessione dell'area, compatibilmente con prosecuzione di attività agricola dell'azienda agricola interessata		
Impatto su sistema agricolo:	Nessuno, purchè aree in cessione vengano mantenute agricole e date in conduzione ad azienda attualmente esistente		
Indicazioni:	Mantenere destinazione d'uso agricola per le aree in cessione.		
Impatto su biodiversità territoriale:	La cessione dell'area prevista consente la realizzazione delle fasce boscate previste dalla REC. L'impatto potrebbe quindi essere positivo.		
Indicazioni:	Realizzazione fasce boscate nella porzione sud della U.I., come previsto da REC, compatibilmente con esigenze produttive di azienda conduttrice.		

AMBITO P.1.6 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO P.1.6**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 12.650 mq è suddiviso in due lotti non contigui: il lotto a di 10.941 mq e il lotto b di 1.709 mq. Il progetto prevede di mettere a disposizione dell'edificabilità il lotto b di proprietà comunale in cambio della cessione del lotto a, per il quale è previsto il mantenimento a destinazione agricola. di cui prevede la cessione dell'intera area a fronte di una slp assegnata che si trasferisce su altri progetti. Dal momento che il lotto b non contiene SAU mentre nel lotto a la destinazione rimarrà agricole, non vi è consumo di SAU.

Lotti:	a	b	Totale P.1.6
Consumo SAU (m²)	0,00	0,00	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00	0,00	0,00
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (10.941 mq)	Ornamentale (1.709 mq)	
Capacità d'uso del suolo	2ws Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	2ws Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1: suolo adatto senza limitazioni	S3: suolo adatto con moderate limitazioni	
Valore agro-forestale	Alto	Basso	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI	NO	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico	SI	SI	
Presenza di degrado	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	
Aziende agricole interessate	Non reprimibile a SIARL	NO	
Codice ID	---	---	

SAU aziendale (m²)	---	---	
Dati catastali area sottratta	---	---	
Superficie area sottratta (m²)	---	---	
Titolo di utilizzo area sottratta	---	---	
% Riduzione SAU su azienda	---	---	
Altri ambiti che sottraggono SAU	---	---	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Nulla o positivo: la creazione di un parco agricolo può contribuire a valorizzare l'attività agricola		
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	1	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI L'acquisizione delle aree consentirà la realizzazione di fasce boscate con finalità di potenziamento della REC e di filtro tra l'urbanizzato e l'agricolo.		
Impatto su sistema agricolo:	Nessuno, purché aree in cessione vengano mantenute agricole e possibilmente date in conduzione ad azienda attualmente esistente		
Indicazioni:	Mantenere destinazione d'uso agricola per le aree in cessione.		
Impatto su biodiversità territoriale:	Si prevede un impatto positivo, dovuto alla realizzazione delle fasce boscate previste dalla REC.		
Indicazioni:	Realizzazione fasce boscate ai margini delle aree agricole in cessione come previsto dalla REC, con criteri di filtro ambientale e funzionalità ecologica.		

Presenza di degrado	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Interferenze con VASP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Interferenze con agriturismi	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Aziende agricole interessate	SI	SI	SI	SI	Non reperibile a SIARL	SI	SI	
Codice ID	3	3	3	3	---	3	3	
SAU aziendale (m²)	321.581	321.581	321.581	321.581	---	321.581	321.581	
Dati catastali area sottratta	Fg. :208, map.:39	Fg.: 208, map.:203	Fg.: 233, map.:46	Fg.: 209, mapp.:27, 28	---	Fg.: 209, mapp.:29, 30, 31p	Fg.: 209, map.: 31p; Fg.: 210, map.: 26	
Superficie area sottratta (m²)	8.340,00	0,00	9.262,00	20.178,00	---	0,00	0,00	
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto	Affitto	Affitto	Affitto	---	Affitto	Affitto	
% Riduzione SAU su azienda	2,59	0,00	2,88	6,27	---	0,00	0,00	
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	Lotti di U.I. P.2, A.7.1 e A.7.2	Lotti di U.I. P.2, A.7.1 e A.7.2	Lotti di U.I. P.2, A.7.1 e A.7.2	Lotti di U.I. P.2, A.7.1 e A.7.2	---	Lotti di U.I. P.2, A.7.1 e A.7.2	Lotti di U.I. P.2, A.7.1 e A.7.2	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	12,79	12,79	12,79	12,79	---	12,79	12,79	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	L'impatto sulla azienda agricola interessata è rilevante sia in termini di sottrazione di SAU che di frammentazione dei terreni in conduzione aziendale: si tenga presente, a questo proposito, la frammentazione dei terreni agrari causata dalla U.I. A.7.2 e dall'ampio cantiere presente nel lotto P.2.f che, di fatto, sembrerebbe sottrarre ulteriori 25.000 mq alla SAU aziendale.							
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	1	2	1	1	1	2	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	3	3	3	3	3	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nel lotto P.2.g è prevista la realizzazione di fasce boscate, che possono più facilmente essere realizzate a seguito della cessione dell'area, compatibilmente con prosecuzione di attività agricola delle aziende agricole interessate							

Impatto su sistema agricolo:	L'impatto consiste nella considerevole riduzione della SAU dell'azienda agricola interessata e nella frammentazione dei terreni. E' possibile anche un impatto sui sistemi irrigui causato da cantieri e strade che attraverseranno i fondi agrari
Indicazioni:	<p>Mantenere destinazione d'uso agricola per le aree in cessione e affidarne la conduzione in via prioritaria all'azienda esistente, possibilmente cercando di compensare la perdita di SAU aziendale con l'affidamento di altri fondi agricoli confinanti a quelli già in conduzione. La realizzazione di strade ed edifici deve prevedere anche un adeguamento dei sistemi irrigui in modo da non compromettere la produttività dei fondi.</p> <p>Il lotto b rappresenta un'area interclusa. Dal punto di vista dell'accorpamento dei fondi, è consigliabile spostare edificabilità da lotto d a lotto b, in modo da mantenere a coltura l'intero lotto d, maggiormente accorpato e raggiungibile.</p>
Impatto su biodiversità territoriale:	La cessione dell'area prevista consente la realizzazione delle fasce boscate previste dalla REC. L'impatto potrebbe quindi essere positivo.
Indicazioni:	Realizzazione fasce boscate nella porzione sud della U.I., come previsto da REC, compatibilmente con esigenze produttive di azienda conduttrice.

AMBITO P.3 e P.4**UNITA' DI INTERVENTO P.3 e P.4**

Queste due U.I. , dell'estensione rispettivamente di 8.430 e 27.946 mq, prevedono l'edificazione a scopo direzionale, commerciale, di servizi privati e opere di urbanizzazione di un'area complessiva di 36.376 mq. Non sono previste cessioni per opere a verde che possano rientrare nel progetto di costituzione del parco agricolo di S. Polo. Viene quindi conteggiata ai fini del calcolo del consumo di SAU l'intera estensione coltivata interessata dalle U.I.

Lotti:	P.3	P.4	Totale
Consumo SAU (m²)	2.810,00	27.946,00	30.756,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,01	0,13	0,15
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (2.810 mq)	Coltivato: Seminativo	
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni	S1 suolo adatto senza limitazioni	
Valore agro-forestale	Alto	Alto	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	NO	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico	SI	SI	
Presenza di degrado	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	
Aziende agricole interessate	Non reperibili a SIARL	Non reperibili a SIARL	
Codice ID	---	---	

SAU aziendale (m²)	---	---	
Dati catastali area sottratta	---	---	
Superficie area sottratta (m²)	---	---	
Titolo di utilizzo area sottratta	---	---	
% Riduzione SAU su azienda	---	---	
Altri ambiti che sottraggono SAU	---	---	
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---	---	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Non valutabile con dati attualmente esistenti		
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1	1	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	3	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nel lotto P.4 è prevista la realizzazione di fasce boscate		
Impatto su sistema agricolo:	Non valutabile con dati attualmente esistenti		
Indicazioni:	Mettere a dimora siepi, filari e fasce boscate lungo perimetro di edificato		
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo, per l'edificazione di aree previste per potenziamento REC		
Indicazioni:	Mettere a dimora siepi, filari e fasce boscate lungo perimetro di edificato		

AMBITO Q.1 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO Q.1**

L'ambito è composto da due aree agricole vicine ma non contigue dell'estensione di 7022 e 5116 mq. L'intera superficie viene ceduta in cambio di diritti edificatori da esercitare altrove.

L'area verrà mantenuta agricola e non viene quindi calcolata sottrazione di SAU.

Lotti:	Q.1
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: Seminativo/orticole
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	25
SAU aziendale (m²)	24.250,00
Dati catastali area sottratta	Fg.238; map 507p
Superficie area sottratta (m²)	0,00
Titolo di utilizzo area sottratta	altre forme
% Riduzione SAU su azienda	0,00

Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	0,00
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Nessuno se a fronte della cessione rimarrà la stessa azienda conduttrice
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	Nessuno
Indicazioni:	A seguito della cessione mantenere se possibile la stessa azienda a condurre il fondo.
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verranno realizzate fasce filtro con specie arboree e arbustive di interesse ecologico.
Indicazioni:	Favorire la messa a dimora di sistemi verdi lineari e fasce boscate compatibili con conduzione agraria dei fondi e che funzionino da filtro tra l'urbanizzato e il coltivato.

AMBITO R.1.1**UNITA' DI INTERVENTO R.1.1**

Il progetto consiste nell'edificazione di area commerciale di grandi dimensioni per l'estensione di 91.608 mq su un'area coltivata per 52.587 mq, estensione considerata ai fini del calcolo di consumo di SAU.

Lotti:	R.1.1
Consumo SAU (m²)	51.587,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,24
Uso suolo	Coltivato: Seminativo
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI L'angolo sud-ovest dell'area interferisce per pochi metri con fascia di rispetto di allevamento di equini a sud di autostrada
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	26
SAU aziendale (m²)	80.336,00
Dati catastali area sottratta	Fg.222; map 37
Superficie area sottratta (m²)	42.900,00
Titolo di utilizzo area sottratta	altre forme
% Riduzione SAU su azienda	53,40

Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	53,40
Impatto previsto su aziende agricole interessate	L'azienda interessata è una piccola realtà aziendale che risulta a SIARL produttrice di pisello secco. Togliere questa percentuale di SAU significa causare la scomparsa dell'azienda.
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2-3
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Interferenza marginale con zona di ricostituzione di varco
Impatto su sistema agricolo:	Elevata probabilità di scomparsa di azienda agricola interessata
Indicazioni:	L'azienda agricola interessata risulta conduttrice di altri terreni in appezzamento a ovest rispetto alla U.I. Si potrebbero acquisire terreni adiacenti a questi da cedere all'azienda agricola con garanzia che continui attività e che cooperi alla creazione del varco nord-sud previsto in quest'area dalla REC. L'impatto ricadrebbe quindi su un'altra azienda affittuaria di tali terreni (cod- cuuaa PDRGTN35T15B157G) conduttrice di una SAU di oltre 18 ettari, coltivata a mais e prato da vicenda. Anche per questa azienda, valutate le possibilità di sopravvivenza, andrebbe considerata una via di riaccorpamento dei terreni.
Impatto su biodiversità territoriale:	Trascurabile se la realizzazione della U.I. riuscirà a promuovere la creazione del varco.
Indicazioni:	Creare varco e sui terreni della U.I. o su quelli a ovest di questi.

AMBITO R.1.2**UNITA' DI INTERVENTO R.1.2**

Il progetto consiste nell'edificazione di area commerciale di medie dimensioni su un'area di 10.473 mq, di cui poco o nulla coltivato. Tuttavia la creazione di questa U.I. comporterebbe l'interclusione di terreni coltivati a nord-ovest dell'area di trasformazione, con rischio di perdita di SAU. La SAU interclusa verrà quindi conteggiata ai fini di calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	R.1.2
Consumo SAU (m²)	4.097,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,02
Uso suolo	Coltivato: Seminativo
Capacità d'uso del suolo	3es Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo
Consumo di suolo per spandimento liquami	S2t suolo adatto con lievi limitazioni
Valore agro-forestale	Moderato/alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI L'angolo sud-ovest dell'area interferisce per pochi metri con fascia di rispetto di allevamento di equini a sud di autostrada
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile a SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---

<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Non verificabile con dati SIARL
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Interferenza con zona di ricostituzione di varco
Impatto su sistema agricolo:	Potrebbero esserci impatti su eventuale azienda agricola conduttrice dei terreni che rimarrebbero interclusi
Indicazioni:	Verificare la presenza o meno di azienda agricola conduttrice dei terreni interclusi; realizzare opportuni passaggi e varchi in modo consentire ai mezzi agricoli di raggiungere i fondi; eventualmente, se l'azienda è affittuaria, si potrebbero acquisire tali terreni per cederli ad azienda a condizione che continui attività agricola e che collabori alla creazione del varco previsto dalla REC.
Impatto su biodiversità territoriale:	Trascurabile se la realizzazione della U.I. riuscirà a promuovere la creazione del varco.
Indicazioni:	Creare varco attraverso accordi sulle modalità di gestione dei terreni con eventuali aziende agricole conduttrici e con creazione di opportuni sottopassaggi per consentire alla fauna l'attraversamento degli assi stradali.

AMBITO S.1.1 (Aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO S.1.1**

Il progetto prevede la creazione in zona cave di strutture sportive e sarà essere sviluppato con apposita variante al PGT. Per il momento, si compone di tre porzioni: la più grande misura un'estensione generale di oltre 1.161.000 mq di cui circa 214.400 sono specchi d'acqua, 383.000 sono tare e incolti e una SAU di oltre 331.000 mq; la seconda è una porzione di circa 53.000 mq immediatamente a est della prima di cui 7.500 mq di SAU e il resto di incolti e macchie boscate; la terza è una porzione ubicata a sud del territorio comunale, non contigua alle prime due, che misura oltre 310.000 mq, di cui oltre 140.000 mq corrispondono a specchio d'acqua, 19.000 sono una pertinenza ornamentale di una villa e il resto sono tare e incolti. La SAU risulta quindi concentrata soprattutto nella prima e nella seconda porzione della U.I., con un consumo complessivo di 338.600 mq. Non essendo ancora definito dove andranno a ricadere le strutture e infrastrutture previste, tutta la SAU interessata dall'ambito viene conteggiata come persa.

La U.I. è contigua ad altre dell'ambito S.

Lotti:	S.1.1				
Consumo SAU (m²)	338.600,00				
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	1,60				
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (338.600 mq); Specchi d'acqua (360.565 mq); Tare e incolti (770.537 mq); Fabbricato e pertinenza: Pertinenza ornamentale (9.590 mq); Naturale: Macchia boscata (126.639 mq); Ornamentale (21636 mq); Fabbricato (1.008 mq)				
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni				
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni				
Valore agro-forestale	Alto				
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI Un allevamento di caprini da carne risulta proprio interno alla U.I. (cod. allevamento 029BS254 di Soldati Biancarosa); inoltre interferisce con la fascia di rispetto di un grande allevamento di bovini da latte, ubicato a nord rispetto all'ambito (cod. all.029BS044, di Salvalai Vittorio)				
Vincolo trasformazione bosco	NO				
Vincolo idrogeologico	NO				
Reticolo idrico minore	SI				
Presenza di degrado	SI (degrado fisico dovuto al disturbo dei suoli nelle aree di cantiere, degrado chimico dovuto alla presenza di discarica di cesio radioattivo, degrado ecologico dovuto alla diffusione di infestanti esotiche, soprattutto ailanto)				
Interferenze con agriturismi	NO				
Aziende agricole interessate	SI Risultano interessate almeno 7 aziende di cui 5 sono sotto riportate, mentre le tre meno con minor terreno ricadente nell'ambito non sono state riportate				
Codice ID	4	5	27	22	28

SAU aziendale (m²)	127.390,00	59.869,00	60.253,00	446.915,00	75.050,00
Dati catastali area sottratta	Fg.: 242, mapp.:96, 23, 45, 34, 50, 254; Fg.: 241, map.: 4	Fg.: 220, map.: 40	Fg.: 267, map.:2	Fg.: 265, mapp.: 129, 130	Fg.: 242, mapp.: 79,89
Superficie area sottratta (m²)	89.893,00	29.355,00	18.167,00	17.784,00	6.600,00
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto/altre forme	Proprietà	Affitto	Altre forme	Affitto
% Riduzione SAU su azienda	70,57	49,03	30,15	3,98	8,79
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	A9.2	A.9.3	V.3	P.1.2.a; P.1.3, P.1.2	S.2.2
% Riduzione SAU complessiva su azienda	89,90	73,78	42,19	6,3	8,79
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Scomparsa azienda	Probabile scomparsa	Rischio di scomparsa	Modesto ridimensionamento	Modesto ridimensionamento
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1				
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3-4				
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	La REC prevede per questa zona il ripristino naturalistico dell'intorno dei laghetti di cava				
Impatto su sistema agricolo:	Almeno 3 aziende risultano a rischio di scomparsa. Inoltre è elevata la percentuale di SAU sottratta, impatto aumentato dal fatto che si tratta di terreni di elevato valore agronomico e adatti allo spandimento dei liquami.				
Indicazioni:	Sviluppare il progetto nelle aree interessate da attività estrattive e lasciare inalterata la SAU presente sull'ambito. Se fosse assolutamente necessario consumare SAU, cercare di compensarne la perdita fornendo all'azienda interessata altri terreni, possibilmente accorpati a terreni già in conduzione altrove su territorio comunale.				
Impatto su biodiversità territoriale:	L'impatto potrà essere valutato solo a seguito di definizione del progetto				
Indicazioni:	Promuovere controllo di infestanti esotiche e prevedere nel progetto la rinaturalizzazione di porzioni della U.I. comprendenti sia parte di specchi d'acqua sia tratti spondali, sufficientemente ampie e isolate da consentire la ricolonizzazione dell'avifauna.				

AMBITO S.1.2**UNITA' DI INTERVENTO S.1.2**

L'ambito consente la creazione di strutture sportive scoperte, con asservimento a uso pubblico di 63000 mq lungo via Bettole e lungo la sponda ovest del lago. Anche in questo caso il progetto non è stato ancora abbozzato. L'ambito, dell'ampiezza complessiva di oltre 313.000 mq, non comprende SAU.

Lotti:	S.1.2
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Specchi d'acqua (159.200 mq); Tare e incolti (102.000 mq); Naturale: Macchia boscata (11.495 mq); Fabbricato e pertinenza: Pertinenza ornamentale (22.014 mq)
Capacità d'uso del suolo	---
Consumo di suolo per spandimento liquami	---
Valore agro-forestale	---
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI All'interno di U.I. risulta allevamento di bovini da latte ed equini da carne di circa 200 capi .
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	SI (degrado fisico dovuto al disturbo dei suoli nelle aree di cantiere, degrado ecologico dovuto alla diffusione di infestanti esotiche, soprattutto ailanto)
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI Solo allevamento di cui sopra
Codice ID	---
SAU aziendale (m²)	---

<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Valutabile a seguito di definizione del progetto
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	La REC prevede per questa zona il ripristino naturalistico dell'intorno dei laghetti di cava
Impatto su sistema agricolo:	Valutabile a seguito di definizione del progetto
Indicazioni:	Evitare interferenze con l'allevamento esistente collocando eventuali strutture sportive nella porzione nord-est dell'ambito
Impatto su biodiversità territoriale:	L'impatto potrà essere valutato solo a seguito di definizione del progetto
Indicazioni:	Promuovere controllo di infestanti esotiche e prevedere nel progetto la rinaturalizzazione di porzioni della U.I comprendenti sia parte di specchi d'acqua sia tratti spondali, sufficientemente ampi e isolati da consentire la ricolonizzazione dell'avifauna. In questa U.I. si prestano particolarmente l'ansa e la penisola nella porzione sud-ovest dell'ambito. Si ricorda che per evitare danni e disturbo ai processi di rinaturalizzazione, occorre evitare sport acquatici che provochino moto ondoso lungo le sponde e frequentazione umana delle aree di ripopolamento dell'avifauna.

AMBITO S.2.1 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO S.2.1**

L'area, dell'estensione di 107.000,00 mq, verrebbe interamente ceduta in cambio di diritti edificatori da esercitarsi altrove. La superficie della U.I. non comprende SAU.

Lotti:	S.2.1
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Specchi d'acqua (36.467 mq); Naturale: Bosco ai sensi legge (25.401 mq); Naturale: Macchia boscata (25.877 mq);
Capacità d'uso del suolo	---
Consumo di suolo per spandimento liquami	---
Valore agro-forestale	---
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	SI
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	SI (probabile presenza di infestanti esotiche e degrado fisico dei suoli)
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	NO
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---

<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	3
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	La REC prevede per questa zona il ripristino naturalistico dell'intorno dei laghetti di cava. La cessione dell'area intorno al laghetto di cava può facilitare la realizzazione degli interventi di rinaturalizzazione
Impatto su sistema agricolo:	Nessun impatto previsto
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Previsto impatto positivo, in quanto il progetto di trasformazione e la cessione dell'area consentiranno la realizzazione degli interventi previsti dalla REC
Indicazioni:	Gestione dell'area ceduta con criteri e obiettivi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione da parte di avifauna. Prevedere interventi di controllo di infestanti esotiche.

AMBITI S.2.2 e S.2.3 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO S.2.2 e S.2.3**

I due ambiti, dell'estensione rispettivamente di 2.281 mq e 115.242 mq, prevedono la cessione dell'intera area in cambio di diritti edificatori da esercitare altrove. La superficie agricola presente su tali aree verrà conservata tale, salvo la striscia a margine campo della S.2.2: viene quindi conteggiata come consumo di SAU solo la S.2.2.

Lotti:	S.2.2	S.2.3
Consumo SAU (m²)	2.281,00	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,01	0,00
Uso suolo	Coltivato: seminativo	Coltivato: seminativo (6.786 mq) Tare e incolti (7.325 mq) Specchi d'acqua (101.131 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni	S1 suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO
Vincolo idrogeologico	NO	NO
Reticolo idrico minore	SI	SI
Presenza di degrado	Probabile presenza di infestanti esotiche	Probabile presenza di infestanti esotiche
Interferenze con agriturismi	NO	NO
Aziende agricole interessate	SI	No
Codice ID	28	---
SAU aziendale (m²)	75.050,00	---
Dati catastali area sottratta	L'area da utilizzare per edificazione non risulta a SIARL condotta da azienda	---
Superficie area sottratta (m²)	2.281,00	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Proprietà	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	3,04	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	S.1.1.	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	11,83	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	L'area in cessione potrebbe essere utilizzata per la creazione di sistemi verdi di interesse ecologico, verrebbe quindi persa come SAU aziendale	Nessuno
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2	3
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	La REC prevede per questa zona il ripristino naturalistico dell'intorno dei laghetti di cava. La cessione dell'area facilita la realizzazione degli interventi di rinaturalizzazione	
Impatto su sistema agricolo:	L'impatto derivante da quest'ambito è di per sé irrilevante, anche in caso in cui l'area venisse sottratta alla coltivazione per essere destinata a rinaturalizzazione.	Nessuno
Indicazioni:	Offrire all'azienda interessata la possibilità di realizzare e gestire i sistemi verdi da realizzare sulle aree in cessione	Nessuna
Impatto su biodiversità territoriale:	Previsto impatto positivo: la cessione dell'area intorno ai laghetti faciliterà la realizzazione degli interventi previsti dalla REC	
Indicazioni:	Gestione dell'area intorno a laghetto con criteri e obiettivi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione da parte di avifauna. Promuovere controllo di infestanti esotiche.	

AMBITI S.3.1 e S.3.4**UNITA' DI INTERVENTO S.3.1 e S.3.4**

Questi due ambiti contigui interessano le sponde dello stesso lago di cava e coprono rispettivamente 214.370 mq e 65.972 mq. Prevedono l'edificazione a scopo produttivo e direzionale. Ai fini del calcolo di consumo di SAU viene conteggiata tutta la SAU presente sulle due U.I.

Questi ambiti sono confinanti con aree interessate dalla U.I. S.1.1.

Lotti:	S.3.1	S.3.4
Consumo SAU (m²)	11.380,00	42.630,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,05	0,20
Uso suolo	Coltivato:seminativo (10.380); Tare e incolti (103.022 mq); Specchi d'acqua (88.234 mq); Naturale:Macchia boscata (12.734	Tare e incolti (78.361 mq); Specchi d'acqua (87.995 mq); Naturale:Macchia boscata (9.992 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni	S1 suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO
Vincolo idrogeologico	NO	NO
Reticolo idrico minore	SI	SI
Presenza di degrado	SI degrado fisico dovuto a impoverimento di suolo; degrado biologico dovuto a presenza di infestanti esotiche	SI degrado fisico dovuto a impoverimento di suolo; degrado biologico dovuto a presenza di infestanti esotiche
Interferenze con agriturismi	NO	NO
Aziende agricole interessate	SI	
Codice ID	31	
SAU aziendale (m²)	56.194,00	

<i>Dati catastali area sottratta</i>	Fg 243; map. 39; Fg. 272; map. 134p	Fg. 272; map. 134p
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	10.380,00	19.736,00
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Altre forme	Altre forme
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	18,47	35,12
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	S.3.4	S.3.1
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	53,59	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Cessazione di attività per eccessiva riduzione di SAU	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1-2	1-2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3-5	3-5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	La REC prevede per questa zona il ripristino naturalistico dell'intorno dei laghetti di cava.	
Impatto su sistema agricolo:	Riduzione di SAU con consumo di suolo di alto valore agronomico; scomparsa di azienda agricola interessata da U.I.	
Indicazioni:	Ridurre i due ambiti in modo da conservare almeno la SAU che risulta in conduzione all'azienda agricola. Tale riduzione consisterebbe nell'escludere dalla U.I. S.3.4 la porzione orientale dell'area per un'estensione di circa 25.000 mq e dalla U.I. S.3.1 l'angolo a nord-est, di estensione di circa 11.380 mq.	
Impatto su biodiversità territoriale:	L'area interessata da queste U.I. dovrà essere esclusa dal progetto di realizzazione della REC, esclusa la sponda sud e ovest del lago di cava nella U.I. S.3.1, che può essere rinaturalizzata e svolgere funzione ecologica.	
Indicazioni:	In fase attuativa, vincolare la sponda sud e ovest del lago di cava ad area di interesse ecologico per la REC e prevedere i necessari interventi di naturalizzazione e manutenzione (compreso il controllo delle infestanti esotiche) nell'ambito delle opere di mitigazione e compensazione della nuova area produttiva	Prevedere un piano pluriennale di controllo ed eradicazione delle infestanti esotiche

AMBITO S.3.2**UNITA' DI INTERVENTO S.3.2**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 89.530 mq prevede l'edificazione a scopo residenziale di un'area di 17.407 mq e la possibile cessione di 72.123 mq di aree per urbanizzazioni secondarie a verde. L'ambito è contiguo alla U.I. S.1.1.

Ai fini del calcolo del consumo di SAU viene considerata l'intera estensione delle superfici coltivate che ricadono nell'ambito, in quanto per le aree in cessione si prevede la realizzazione di verde attrezzato.

Lotti:	S.3.2
Consumo SAU (m²)	59.537,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,28
Uso suolo	Coltivato: seminativo (59.219 mq); Tare e incolti (30.311 mq);
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	SI degrado fisico dovuto a impoverimento di suolo nella zona indicata come "tare e incolti" e di fatto costituita da un'area utilizzata a servizio di
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	32
SAU aziendale (m²)	92.923,00
Dati catastali area sottratta	Fg. 265; mapp. 128, 69
Superficie area sottratta (m²)	17.740,00

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Affitto
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	19,09
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	NO
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	19,09
Impatto previsto su aziende agricole interessate	La riduzione di SAU aziendale aumenta il rischio di scomparsa della realtà aziendale
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO
Impatto su sistema agricolo:	Possibile scomparsa di azienda agricola
Indicazioni:	Valutare di dare in conduzione all'azienda interessata terreni agricoli ceduti da altre U.I. a compensazione della perdita di SAU.
Impatto su biodiversità territoriale:	Non si prevedono particolari impatti
Indicazioni:	---

AMBITO T.1**UNITA' DI INTERVENTO T.1**

L'ambito, dell'estensione di 260.739 mq, è composto da due lotti, a e b, dell'estensione rispettivamente di 218.669 mq e di 42.070 mq. Il lotto a è già urbanizzato e costituisce un'area industriale, il lotto b è un'area attualmente coltivata, sulla quale la U.I. prevede la creazione di un parcheggio e di un'area forestata di estensione rispettivamente di 10.100 mq e 31.970 mq (indicativa).

Si analizza quindi solo l'impatto del lotto b, la cui intera estensione viene conteggiata ai fini del calcolo del consumo di SAU .

Lotti:	T.1.b
Consumo SAU (m²)	42.070,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,20
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI risulta a SIARL un'azienda affittuaria su un'ampia porzione del lotto b
Codice ID	33
SAU aziendale (m²)	105.618,00

<i>Dati catastali area sottratta</i>	Fg. 17: map. 106
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	34.500,00
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Affitto
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	32,66
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	NO
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	32,66
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Probabile cessazione di attività dell'azienda affittuaria interessata per riduzione di SAU
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO, salvo la presenza di siepi e filari lungoil confine sud-ovest del sedime
Impatto su sistema agricolo:	Probabile scomparsa di azienda agricola interessata
Indicazioni:	Valutare di reperire altro terreno da dare in conduzione all'azienda agricola interessata purchè continui attività
Impatto su biodiversità territoriale:	Trascurabile, purchè siano mantenute o realizzate siepi e filari al confine del sedime
Indicazioni:	Realizzare siepi e filari lungoil confine del lotto, con funzionalità di filtro e mitigazione rispetto alle aree verdi confinanti a ovest.

AMBITO T.2**UNITA' DI INTERVENTO T.2**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 19.164 mq, prevede l'edificazione a scopo residenziale di un'area di 5.165 mq e la possibile cessione di 13.999 mq di aree per urbanizzazioni secondarie a verde. Le aree in cessione sono dislocate su tutto il lotto b e parte del lotto a. Quest'ultimo misura 14.183,00 mq ed è occupato in parte da un'area già urbanizzata e in parte da una macchia boscata, destinata a scomparire a seguito di edificazione. Il lotto b misura 4.981,00 mq, attualmente coltivato, è destinato ad essere convertito a verde attrezzato.

Ai fini del calcolo del consumo di SAU viene conteggiata l'intera estensione del lotto b.

Lotti:	a	b	Totale T.2
Consumo SAU (m²)	0,00	4.981,00	4.981,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00	0,02	0,02
Uso suolo	Naturale: Macchia boscata (6.059,00 mq)	Coltivato: Seminativo	
Capacità d'uso del suolo	---	n.c.	
Consumo di suolo per spandimento liquami	---	---	
Valore agro-forestale	Basso	---	
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI porzione sud-est del lotto per 30 m è nel raggio di interferenza dell'allevamento Cod. Aziendale: 029BS065 di Andreoli Giuseppe e Felice	NO	
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	NO	
Reticolo idrico minore	SI	SI	
Presenza di degrado	NO	NO	
Interferenze con VASP	NO	NO	
Interferenze con agriturismi	NO	NO	

Aziende agricole interessate	NO	SI	
<i>Codice ID</i>	---	34	
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---	291.751,00	
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---	Fg:77; mapp.:307	
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---	4.981,00	
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---	Affitto	
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---	1,71	
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU</i>	---	No	
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---	1,71	
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---	Modesta sottrazione di SAU	
Indice di biodiversità attuale area sottratta	3	1	
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	4	1	
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	NO		
Impatto su sistema agricolo:	Trascurabile		
Indicazioni:	---		
Impatto su biodiversità territoriale:	Significativo per l'ambito a a seguito della scomparsa della macchia boscata esistente		
Indicazioni:	Ricostituire macchie e fasce boscate nelle aree verdi in cessione, soprattutto in continuità con i sistemi verdi esistenti lungo la roggia limitrofa.		

AMBITO T.3**UNITA' DI INTERVENTO T.3**

La U.I., dell'estensione complessiva di 73.154,00 mq, rappresenta un'area di compensazione e prevede la cessione dell'intero sedime a scopo di forestazione. L'area non comprende SAU.

Lotti:	T3
Consumo SAU (m²)	---
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	---
Uso suolo	Naturale: Bosco ai sensi di legge (31.805,00), Macchia boscata (5.007,00 mq), specchi d'acqua (3.093,00 mq)
Capacità d'uso del suolo	---
Consumo di suolo per spandimento liquami	---
Valore agro-forestale	Basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	SI
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	Biologico (presenza specie esotiche infestanti)
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	NO
Codice ID	---
SAU aziendale (m²)	---
Dati catastali area sottratta	---
Superficie area sottratta (m²)	---

<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	5
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI: prevista rinaturalizzazione area umida
Impatto su sistema agricolo:	Nulla
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo
Indicazioni:	Garantire controllo di infestanti esotiche e forestazione con criteri di funzionalità ecologica.

AMBITO T.4**UNITA' DI INTERVENTO T.4**

La U.I., dell'estensione complessiva di 74.130,00 mq prevede l'edificazione a scopo produttivo di un'area di 64.130,00 mq e la possibile cessione di 10.000,00 mq di aree per urbanizzazioni secondarie a verde, destinate a verde attrezzato. L'ambito non comprende SAU.

Lotti:	T4
Consumo SAU (m²)	---
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	---
Uso suolo	Tare ed incolti (20.886,00 mq)
Capacità d'uso del suolo	---
Consumo di suolo per spandimento liquami	---
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	NO
Codice ID	---

<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	4
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI: interruzione continuità sistemi verdi zona sud di Brescia
Impatto su sistema agricolo:	Nulla
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Irrilevante
Indicazioni:	Creazione macchia boscata con funzionalità di rete ecologica nell'area verde in cessione.

AMBITO T.5**UNITA' DI INTERVENTO T.5**

La U.I., dell'estensione complessiva di 12.200,00 mq prevede l'edificazione a scopo residenziale di un'area di 4.238,00 mq e la possibile cessione di 7.962,00 mq di cui 2.924 per urbanizzazioni primarie a strade e 5.038 aree per urbanizzazioni secondarie a verde, destinate a verde attrezzato.
Ai fini di calcolo del consumo di SAU, si considera l'intera SAU presente sulla U.I.

Lotti:	T5
Consumo SAU (m²)	10.186,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,05
Uso suolo	Coltivato: Seminativo (10.186,00 mq) Naturale: Macchie boscate (2.014,00 mq)
Capacità d'uso del suolo	3 es Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni per erosione e sfavolrevole tessitura
Consumo di suolo per spandimento liquami	S2: Suolo adatto con lievi limitazioni
Valore agro-forestale	Moderato/basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile a SIARL
Codice ID	---

<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2/3
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3/4
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nullo
Impatto su sistema agricolo:	Nullo
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Irrilevante
Indicazioni:	---

AMBITI U.1 e U.2 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO U.1 e U.2**

Questi due ambiti contigui coprono rispettivamente 71.304,00 mq e 15.874,00 mq. Gli ambiti verranno interamente ceduti per la realizzazione di opere di rimboschimento e mitigazione ambientale. L'unità U.1 è attualmente coltivata, mentre la U.2. è incolta. La realizzazione di rimboschimenti sulla U.2 non sottrarrebbe quindi superficie coltivata, mentre sulla U.1 i sistemi verdi per la attuazione della REC possono essere realizzati o potenziati in modo compatibile con la prosecuzione della coltivazione dei fondi. Per tali motivi non viene conteggiato consumo di SAU.

Lotti:	U.1	U.2
Consumo SAU (m²)	59.561,00	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,28	0,00
Uso suolo	Coltivato:seminativo (59.561,00); Tare e incolti (8.448,00); Naturale:Macchia boscata (3.295 mq)	Tare e incolti (15.874,00 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s (43.180,00 mq) Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni 3s(28124,00 mq) Suolo con severe limitazioni	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 suolo adatto senza limitazioni	S1 suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto(43.180,00 mq) Moderato (28124,00 mq)	Moderato
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO	NO
Vincolo idrogeologico	NO	NO
Reticolo idrico minore	SI	SI
Presenza di degrado	NO	NO
Interferenze con agriturismi	NO	NO
Aziende agricole interessate	SI	NO
Codice ID	11	---
SAU aziendale (m²)	276.072,00	---

<i>Dati catastali area sottratta</i>	Fg 233; map. 50, 58	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	12.274,00	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	Affitto	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	4,45	---
<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	nessuno	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	4,45	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Ridimensionamento SAU aziendale, con possibili ripercussioni sulla stessa azienda	Nulla
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	4	3/4
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	<p style="text-align: center;">Sì (in questi casi la realizzazione dell'intervento comporta un potenziamento della REC)</p>	
Impatto su sistema agricolo:	Rischio di sopravvivenza dell'azienda affittuaria interessata	---
Indicazioni:	Valutare un coinvolgimento dell'azienda affittuaria nella realizzazione e manutenzione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale	
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo: con la creazione delle fasce boscate di compensazione e mitigazione viene potenziata la REC	
Indicazioni:	Realizzare le fasce boscate di mitigazione in modo compatibile con le esigenze di conduzione dei fondi.	

AMBITO U.3 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO U.3**

L'ambito, dell'estensione complessiva di 111.985,00 mq prevede la cessione dell'intera area per realizzazione di opere di rimboschimento e mitigazione ambientale. La possibilità di ampliamento all'interno di questo ambito dell'area produttiva vicina rende di difficile previsione il destino dell'area coltivata. Ai fini di calcolo del consumo di SAU viene conteggiata quindi l'intera SAU presente sulla U.I., anche se esistono probabilmente le condizioni per la prosecuzione della coltivazione dei fondi.

Lotti:	U.3
Consumo SAU (m²)	27.812,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,13
Uso suolo	Coltivato: seminativo (27.812 mq) Tare e incolti (73.576 mq) Fabbricati (10.597,00 mq)
Capacità d'uso del suolo	2s (34.541,00 mq) Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni per sfavorevole tessitura e lavorabilità
	3 es (77.444 mq) Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni per eccesso d'acqua
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 (34.541,00 mq): suolo adatto senza limitazioni S3d (77.444 mq): Suolo adatto con moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Moderato
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI

Codice ID	36
SAU aziendale (m²)	262.090,00
Dati catastali area sottratta	FG:231, mapp:17
Superficie area sottratta (m²)	27.812,00
Titolo di utilizzo area sottratta	Proprietà
% Riduzione SAU su azienda	10,61
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	10,61
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Riduzione SAU aziendale con possibili ripercussioni sull'assetto dell'azienda stessa
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3/4
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	No (in questi casi la realizzazione dell'intervento comporta un potenziamento della REC)
Impatto su sistema agricolo:	L'impatto esiste anche se di ridotta entità.
Indicazioni:	Come per l'ambito U.1. si può dislocare la fascia boscata lungo l'asse viario preservando l'area attualmente coltivata
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo: con la creazione del bosco e delle fasce boscate viene potenziata la rete ecologica
Indicazioni:	Preservare a coltivo l'appezzamento dell'azienda agricola creando a a nord e sud dello stesso fasce di mitigazione lungo gli assi viari.

AMBITO V.2 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO V.2**

La U.I., dell'estensione complessiva di 35.216,00 mq, prevede la cessione dell'intera area per realizzazione di adeguamenti e completamenti della rete viaria.

L'intera superficie della U.I. viene conteggiata ai fini di calcolo del consumo di SAU.

Lotti:	V.2
Consumo SAU (m²)	35.216,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,17
Uso suolo	Coltivato: seminativo (27.812 mq)
Capacità d'uso del suolo	3 e Suolo adatto all'agricoltura con severe limitazioni per eccesso d'acqua per rischio di erosione
Consumo di suolo per spandimento liquami	S3/S2: suolo adatto con lievi/moderate limitazioni
Valore agro-forestale	Basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Presenza di degrado	SI: degrado Chimico (Sito Nazionale PCB)
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	37
SAU aziendale (m²)	113.660,00
Dati catastali area sottratta	FG:197, mapp:53P,54p; Fg:226, mapp:2, 5p,6p,8p,19p
Superficie area sottratta (m²)	35.216,00

Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto
% Riduzione SAU su azienda	30,98
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	30,98
Impatto previsto su aziende agricole interessate	Elevata riduzione della superficie aziendale con rischio di sopravvivenza aziendale. N.B.: si ricorda comunque che la produttività aziendale è già fortemente compromessa per limitazioni dovute a inquinamento da PCB
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI: la REC prevede la realizzazione di un nuovo bosco che risulterebbe frammentato dal passaggio dell'opera viaria.
Impatto su sistema agricolo:	SI, rischio sopravvivenza azienda interessata e notevole frazionamento territoriale
Indicazioni:	Coinvolgere l'azienda agricola nella possibile realizzazione e gestione di nuovo bosco sul sito nazionale di PCB
Impatto su biodiversità territoriale:	Negativo dovuto a frammentazione del nuovo bosco
Indicazioni:	Creazione di ecodotti e sottopassaggi

AMBITO V.3**UNITA' DI INTERVENTO V.3**

La U.I., dell'estensione complessiva di 15.471,00 mq, prevede la cessione dell'intera area per realizzazione di adeguamenti e completamenti della rete viaria. Ai fini di calcolo del consumo di SAU viene conteggiata, oltre all'area interessata direttamente dall'ambito, anche la superficie agricola persa a seguito della frammentazione territoriale.

Lotti:	V.3		
Consumo SAU (m²)	30.000,00		
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,14		
Uso suolo	Coltivato: seminativo		
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni per sfavorevole tessitura e lavorabilità		
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1 : suolo adatto senza limitazioni		
Valore agro-forestale	Alto		
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO		
Vincolo trasformazione bosco	NO		
Vincolo idrogeologico	NO		
Reticolo idrico minore	NO		
Presenza di degrado	NO		
Interferenze con VASP	NO		
Interferenze con agriturismi	NO		
Aziende agricole interessate	SI		
Codice ID	38	27	39
SAU aziendale (m²)	236.158,00	60.253,00	102.668,00
Dati catastali area sottratta	FG:2367, mapp:41p; Fg:237, mapp:1033p,81p,82p,55p	FG:236, mapp:720p;	FG:236, mapp:62p,196p,198p,95p
Superficie area sottratta (m²)	6.528,00	6.500,00	11.345,00
Titolo di utilizzo area sottratta	Affitto	Proprietà	Proprietà
% Riduzione SAU su azienda	2,76	10,79	11,05
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---	S.1.1	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	2,76	40,94	11,05

Impatto previsto su aziende agricole interessate	Limitata riduzione SAU aziendale	Notevole riduzione SAU aziendale con rischio di sopravvivenza	Modesta riduzione SAU aziendale
Indice di biodiversità attuale area sottratta	2		
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3		
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	SI: prevista fascia boscata		
Impatto su sistema agricolo:	Si, in particolare su di una azienda e si segnala l'elevato frazionamento territoriale		
Indicazioni:	Garantire l'accesso dei mezzi agricoli ai fondi ed adeguamenti sistema irriguo		
Impatto su biodiversità territoriale:	SI: frammentazione		
Indicazioni:	Creazione di ecodotti e sottopassaggi e asce boscate di mitigazione alla nuova viabilità		

AMBITO V.4**UNITA' DI INTERVENTO V.4**

La U.I., dell'estensione complessiva di 7.010,00 mq, prevede la cessione dell'intera area per realizzazione di adeguamenti e completamenti della rete viaria. Ai fini di calcolo del consumo di SAU viene conteggiata, oltre all'area interessata direttamente dall'ambito, anche la superficie agricola persa a seguito della frammentazione territoriale.

Lotti:	V.4
Consumo SAU (m²)	10.200,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,05
Uso suolo	Coltivato: seminativo (4.833 mq) Naturale Macchia boscata (440 mq) Tare ed incolti (4927mq)
Capacità d'uso del suolo	2s Suolo adatto all'agricoltura con moderate limitazioni per lavorabilità e tessitura
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1: suolo adatto senza limitazioni
Valore agro-forestale	Alto/moderato
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile a SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---

Superficie area sottratta (m²)	---
Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	1-2
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	3-4
Impatto su sistema agricolo:	Si, notevole frazionamento territoriale
Indicazioni:	
Impatto su biodiversità territoriale:	SI: interferenza con varco
Indicazioni:	Potenziare fasce boscate lungo l'asse viario e realizzare sottopassaggi ed ecodotti

AMBITO Z.1 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO Z.1**

La U.I. dell'estensione complessiva di 124.341,00 mq, prevede meccanismi di compensazione ove è possibile trovare un diritto edificatorio da esercitare altrove, conservando le aree agricole e coltivate. La U.I. non comporta, quindi, consumo di SAU.

Ci si limita in questa sede a suggerire le compensazioni per la mitigazione ambientale e a segnalare le aziende agricole a SIARL

Lotti:	Z.1
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	3e
Consumo di suolo per spandimento liquami	S3-S2
Valore agro-forestale	Basso
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Presenza di degrado	SI:Chimico (sito nazionale PCB)
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	40; 41; 42
SAU aziendale (m²)	---
Dati catastali area sottratta	---
Superficie area sottratta (m²)	---

Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	5
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Si: previsione nuovi boschi, fasce boscate. L'area è di grande interesse per la REC perché costituisce un varco in senso est-ovest.
Impatto su sistema agricolo:	---
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verranno realizzate fasce boscate per la riconnessione ecologica est-ovest
Indicazioni:	Creazione di fasce boscate, siepi e filari, (compatibilmente con esigenze di produttività agraria dei fondi) che consentano di aumentare la connessione est-ovest della rete ecologica

AMBITO Z.2 (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO Z.2**

La U.I., dell'estensione complessiva di 190.480,00 mq, prevede meccanismi di compensazione ove è possibile trovare un diritto edificatorio da esercitare altrove, conservando le aree agricole e coltivate. La U.I. non comporta, quindi, consumo di SAU.

Ci si limita in questa sede a suggerire le compensazioni per la mitigazione ambientale

Lotti:	Z.2
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: seminativo (176.663,00 mq) Fabbricato e pertinenza: Pertinenza coltivata (4.467,00 mq); Fabbricato e pertinenza: Pertinenza ornamentale (5.350,00 mq);
Capacità d'uso del suolo	2s: moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	SI (codice ASL:029BS033 di Pedretti Agostino)
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	43; 44
SAU aziendale (m²)	---
Dati catastali area sottratta	---

Superficie area sottratta (m²)	---
Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---
Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda	---
% Riduzione SAU complessiva su azienda	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nulla
Impatto su sistema agricolo:	---
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verranno potenziati sistemi verdi lineari
Indicazioni:	Potenziamento REC con siepi e filari interpoderali

AMBITO Z.3**UNITA' DI INTERVENTO Z.3**

La U.I., dell'estensione complessiva di 28.531,00 mq, prevede meccanismi di compensazione ove è possibile trovare un diritto edificatorio da esercitare altrove, conservando le aree agricole e coltivate. La U.I. non comporta, quindi, consumo di SAU.

Ci si limita in questa sede a suggerire le compensazioni per la mitigazione ambientale

Lotti:	Z.3
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	2s: moderate limitazioni
Consumo di suolo per spandimento liquami	S1
Valore agro-forestale	Alto
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	SI
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	SI
Codice ID	3
SAU aziendale (m²)	---
Dati catastali area sottratta	---
Superficie area sottratta (m²)	---
Titolo di utilizzo area sottratta	---
% Riduzione SAU su azienda	---

<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nulla
Impatto su sistema agricolo:	---
Indicazioni:	Conservare tale area agricola in continuità col parco agricolo di San Polo
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verranno potenziati sistemi verdi lineari
Indicazioni:	Potenziamento REC con siepi e filari interpoderali

AMBITO Z.4 a (aggiornamento agosto 2012)**UNITA' DI INTERVENTO Z.4**

La U.I., dell'estensione complessiva di 10.176,00 mq, prevede meccanismi di compensazione ove è possibile trovare un diritto edificatorio da esercitare altrove, conservando le aree agricole e coltivate. La U.I. non comporta, quindi, consumo di SAU.

Ci si limita in questa sede a suggerire le compensazioni per la mitigazione ambientale

Lotti:	Z.4
Consumo SAU (m²)	0,00
% Riduzione SAU comunale (da studio agronomico)	0,00
Uso suolo	Coltivato: seminativo
Capacità d'uso del suolo	n.c.
Consumo di suolo per spandimento liquami	n.c.
Valore agro-forestale	n.c.
Interferenza fasce di rispetto allevamenti	NO
Vincolo trasformazione bosco	NO
Vincolo idrogeologico	NO
Reticolo idrico minore	NO
Presenza di degrado	NO
Interferenze con VASP	NO
Interferenze con agriturismi	NO
Aziende agricole interessate	Non reperibile a SIARL
<i>Codice ID</i>	---
<i>SAU aziendale (m²)</i>	---
<i>Dati catastali area sottratta</i>	---
<i>Superficie area sottratta (m²)</i>	---
<i>Titolo di utilizzo area sottratta</i>	---
<i>% Riduzione SAU su azienda</i>	---

<i>Altri ambiti che sottraggono SAU all'azienda</i>	---
<i>% Riduzione SAU complessiva su azienda</i>	---
Impatto previsto su aziende agricole interessate	---
Indice di biodiversità attuale area sottratta	1
Indice di biodiversità potenziale area sottratta	3
Interferenza su interventi di potenziamento della REC	Nulla
Impatto su sistema agricolo:	---
Indicazioni:	---
Impatto su biodiversità territoriale:	Positivo se verranno potenziati sistemi verdi con funzione ecologica
Indicazioni:	Potenziamento REC mediante realizzazione o di siepi e filari o di macchie boscate