

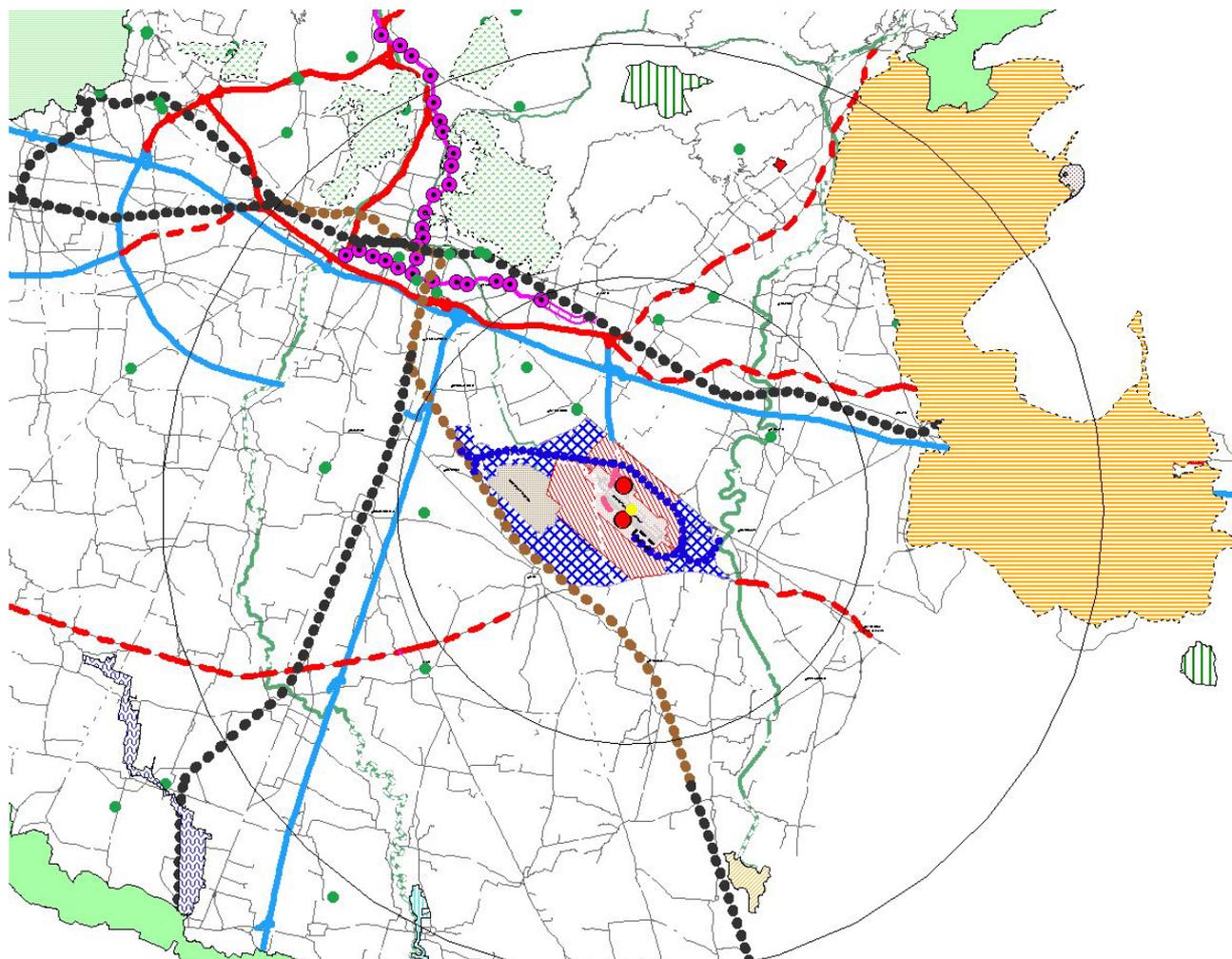
Valutazione Ambientale Strategica del PTAM  
– Allegato 2: Il contesto delle aree protette, agricolo, forestale, faunistico-venatorio e rete ecologica

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)  
DEL PIANO TERRITORIALE D'AREA PER L'AEREOPORTO GABRIELE D'ANNUNZIO DI  
BRESCIA – MONTICHIARI**

**ALLEGATO 2 - IL CONTESTO DELLE AREE PROTETTE, IL CONTESTO AGRICOLO,  
FORESTALE, FAUNISTICO-VENATORIO, L'INQUADRAMENTO NEL PROGETTO DI RETE  
ECOLOGICA PROVINCIALE IN RELAZIONE AL PTAM.**

### Il contesto delle Aree Protette

Il sistema territoriale delle aree protette localizzate nel territorio inerente l'area oggetto della presente relazione, illustrato in figura, vede la presenza di diversi istituti di tutela.



Il sistema delle aree protette

Considerando un raggio di 20 Km rispetto al centro dell'attuale area aeroportuale, gli istituti di tutela presenti si riassumono nei seguenti:

<i>Denominazione dell'istituto di tutela</i>	<i>Normativa di riferimento</i>
Sito di Interesse Comunitario IT2070018 "Altopiano di Cariadeghe",	direttiva 92/43/CEE - direttiva Habitat
Parco locale di interesse sovracomunale del Basso Mella	I.r. 86/83 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale"
Parco locale di interesse sovracomunale del Basso Chiese	I.r. 86/83 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale"
Area di rilevanza ambientale "Colline moreniche del Garda"	I.r. 86/83 "Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti"

	naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale”
--	--

Ad una distanza compresa tra i 20 ed i 30 Km si trovano il SIC IT2070020 “Torbiere del Sebino” che lambisce un tratto della sponda sud del lago d’Iseo, il SIC IT20B0012 “Complesso morenico di Castellaro Lagusello” posto a circa 10 Km a sud del lago di Garda ed il SIC IT20B009 “Valli del Mincio”. Quest’ultimo SIC è parte del Parco del Mincio, il parco più vicino allo scalo (circa 25 km). Sia il SIC “Torbiere del Sebino” che il SIC “Valli del Mincio” sono siti di tipo C, vale a dire che coincidono con la presenza di una Zona di Protezione Speciale (ZPS), designata ai sensi della direttiva 79/409/CEE - direttiva Uccelli-.

Parco del Mincio, Parco dell’Oglio Nord (ad ovest) e Parco dell’Alto Garda Bresciano (a nord-est) costituiscono le aree di tutela ambientale più estese nelle vicinanze dell’area interessata dall’ipotesi di ampliamento.

La direttiva "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e fauna selvatiche rare e minacciate a livello comunitario, prevede la creazione di "Rete Natura 2000" che si configura come rete ecologica a scala continentale avente quale obiettivo la salvaguardia della biodiversità. mediante attività di tutela e valorizzazione delle aree che costituiscono Rete Natura 2000, ( SIC e ZPS ).

Particolare attenzione, nella definizione delle previsioni di ampliamento, dovrà quindi essere posta alla presenza dei siti di Rete natura 2000 sopra descritti ed alla loro valenza naturalistico-ambientale. Si renderà quindi necessario, ai sensi dell’art.6 della direttiva Habitat, valutare gli effetti che le azioni inerenti l’ipotesi in esame possono avere sui siti di Rete natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

### Il contesto agricolo

Il contesto agricolo in cui è inserita l’area interessata delle previsioni di ampliamento aeroportuale è stato oggetto di un’apposita analisi curata dall’u.o.s. Interventi in campo agronomico ed Agriturismo del competente Settore agricoltura che si riporta di seguito.

L’area interessata dallo studio ( perimetro rosso nelle varie cartografie di seguito riportate), situata all’interno del territorio compreso tra i comuni di Castenedolo, Ghedi, Montirone e Montichiari, sicuramente può essere collocata tra le zone a maggior vocazione agricola del territorio Bresciano. Nei quattro comuni toccati (fonte: Censimento Agricolo ISTAT anno 2000) si assiste ad un’alta concentrazione di aziende agricole (fig.1) e di capi sia bovini che suini, utilizzati ai fini di questa relazione in quanto considerati maggiormente rappresentativi delle realtà zootecniche della Pianura Bresciana (fig. 2-3), il tutto come riassunto in tabella 1.

Fig:1

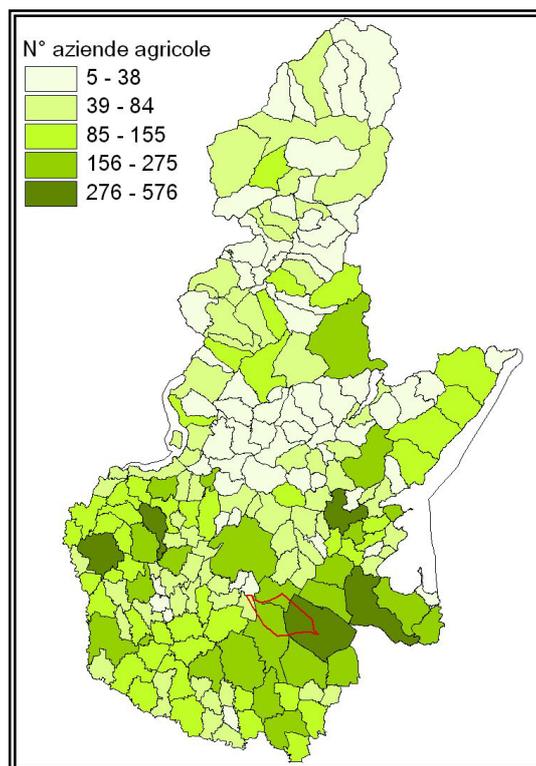


Fig.2

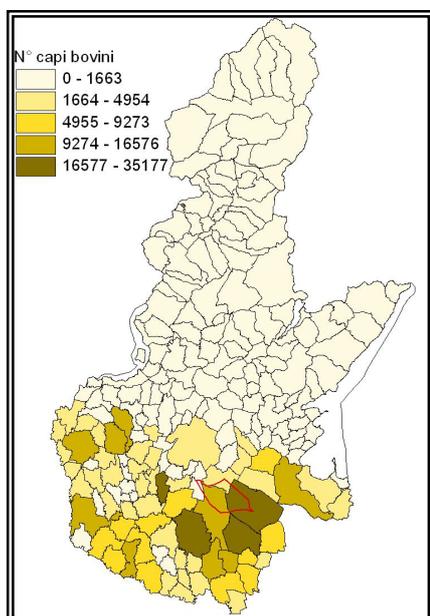
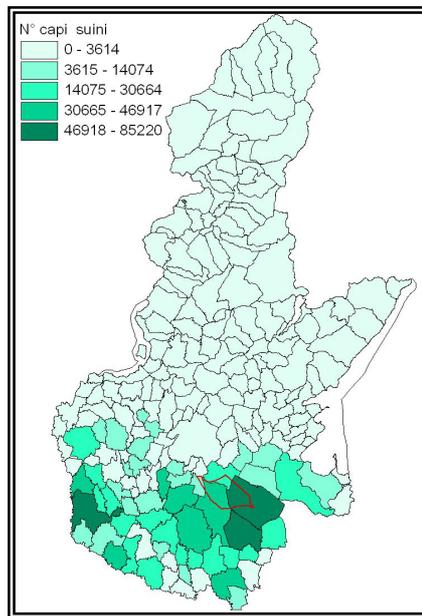


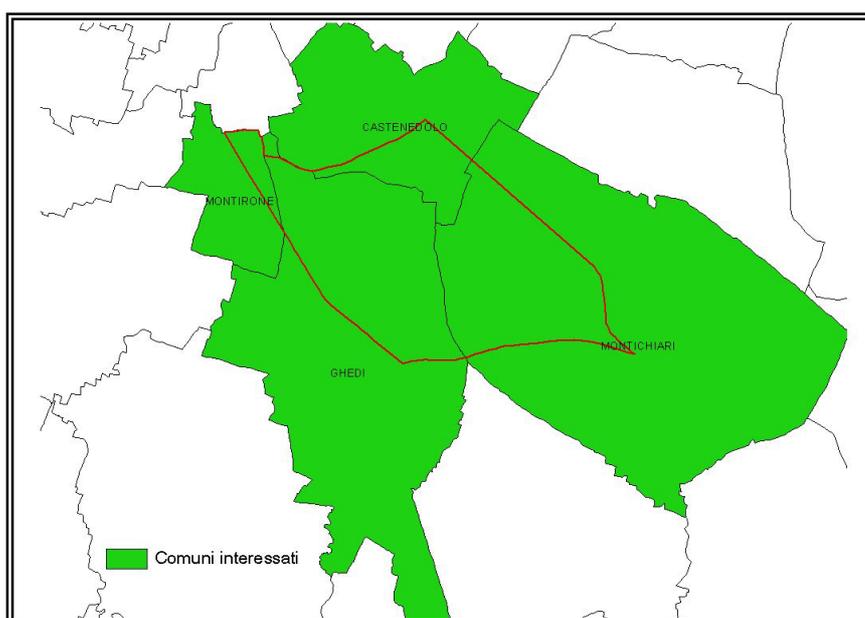
Fig. 3



Tab:1

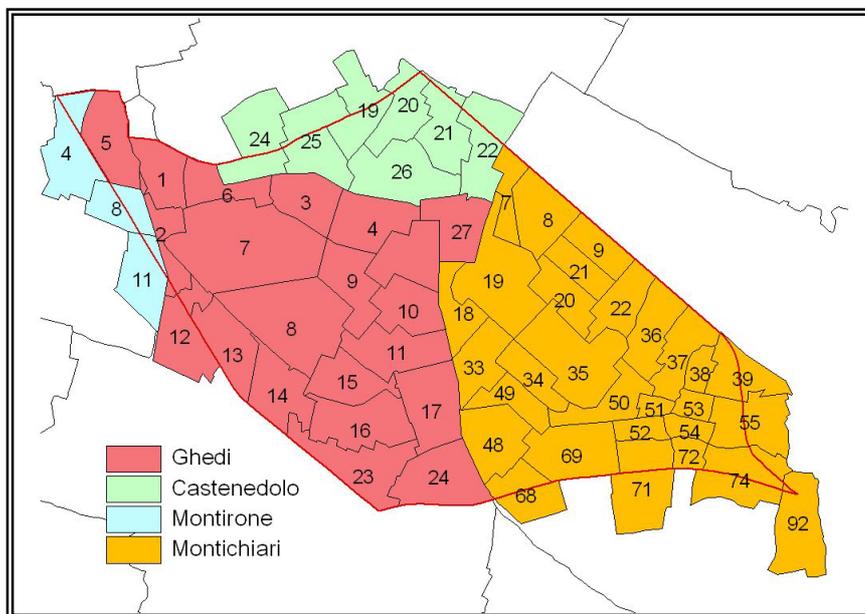
Comune	N° aziende agricole	% rispetto a tutta la Provincia	N° capi bovini	% rispetto a tutta la Provincia	N° capi suini	% rispetto a tutta la Provincia
Castenedolo	200	1.16 %	4954	1.02%	17674	1.60%
Ghedi	211	1.22 %	14449	2.98%	46809	4.23%
Montichiari	576	3.34%	30162	6.21%	63675	5.75%
Montirone	39	0.23%	178	0.04%	4508	0.41%

Per ridurre l'area di indagine abbiamo estratto i quattro comuni interessati dallo studio focalizzando l'attenzione sui dati disponibili per questa parte di territorio Bresciano. (Fig. 4)



Per ridurre ulteriormente l'area verde (comuni interessati in fig. 4), alle dimensioni dell'area di studio (rossa in fig. 4), abbiamo georeferenziato tramite software ArcGis 9.0 i quadri d'unione del Nuovo Catasto Terreni (NCT) dei singoli comuni, digitalizzando successivamente i perimetri dei singoli fogli catastali in modo da evidenziare quali ricadevano nell'area rossa (fig 5). Così facendo abbiamo ottenuto l'elenco dei fogli catastali con delle particelle all'interno dell'area.

Fig.5



Dalla figura 5 tramite ArcView 3.3 è stato calcolato la percentuale di terreno ricadente nell'area rossa, considerando che il software calcola per tale zona un'area totale di 4723.47.32 ha (vedi tabella 2 e tabella 3).

Tabella 2:

Comune	Superficie Comunale Ha	Superficie ricadente nella zona rossa HA	% Superficie comunale ricadente nell'area rossa
Castenedolo	2629.25.38	578.29.48	21.99 %
Ghedi	6064.38.72	2084.44.70	34.37 %
Montichiari	8122.77.52	1896.62.40	23.35%
Montirone	1057.10.71	164.10.74	15.52%

Tabella 3:

Comune	Superficie dei fogli catastali interessati HA	Superficie dei fogli catastali ricadente nell'area rossa	% Superficie dei fogli catastali ricadente nell'area rossa
Castenedolo	779.95.70	523.38.41	67,10%
Ghedi	2367.01.28	2272.37.25	96,00%
Montichiari	2317.60.37	1868.25.52	80,61%
Montirone	279.72.32	59.05.81	21,11%

### BANCHE DATI A DISPOSIZIONE

La prima fase dello studio di competenza di questo Settore si è svolta censendo tutti i dati a disposizione per qualificare l'area, da tale ricerca sono emerse tre fondamentali banche dati a cui era possibile attingere informazioni:

– Allegato 2: Il contesto delle aree protette, agricolo, forestale, faunistico-venatorio e rete ecologica

- SIARL-Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia; di proprietà della Regione Lombardia, il SIARL si pone come obiettivo la raccolta esaustiva dei dati di ogni azienda agricola Lombarda, siano essi dati anagrafici, d'utilizzo dei terreni o di consistenze zootecniche.
- Dati Censimento Agricolo ISTAT del 1990 e 2000; raggruppano le informazioni essenziali per delineare l'andamento dell'agricoltura Italiana, in particolare i dati in nostro possesso riguardano solo i Comuni Bresciani.
- Giara, Gegia; database creati dal Prof. Giorgio Provolo della Facoltà di Agraria dell'Università Statale degli Studi di Milano, per la gestione dei piani P.U.A. –P.U.A.S. (Piani di Utilizzazione Agronomica dei reflui zootecnici), con l'indicazione delle aziende che utilizzano tale tecnica di spandimento di reflui zootecnici sui terreni agricoli.

Per i tre database utilizzati, pur avendo a disposizione informazioni particellari ci si è fermati all'accuratezza del foglio per rendere omogeneo il pool di dati a disposizione, in particolare dal SIARL abbiamo recuperato l'elenco delle aziende agricole la cui ragione sociale insiste nei comuni interessati, non meno importante l'elenco delle aziende che utilizzano terreni all'interno dei fogli indicati (Fig. 5), in questa fase rilevato l'esiguo tempo a disposizione non è stato possibile recuperare le coordinate puntuali delle dislocazioni delle aziende agricole.

I dati del censimento ISTAT 2000 sono stati utilizzati per caratterizzare i comuni interessati dal punto di vista agricolo e per confermare i risultati ottenuti dai filtri inseriti nelle altre basi di dati.

Infine dal Giara e dal Gegia, tramite l'applicativo Provinciale "Particelle Pua" è stato ricavato l'elenco delle aziende e delle superfici utilizzate per lo spandimento dei reflui zootecnici all'interno dei fogli interessati.

## METODOLOGIA UTILIZZATA E RISULTATI

Dal SIARL abbiamo estratto, tramite query di interrogazione comunale e successivi filtri di Excel sui fogli catastali, le informazioni necessarie per delle prime elaborazioni, ottenendo nei valori riportati in tabella. Nell'ultima colonna di tabella 4, abbiamo inserito una stima in Ha della SAU utilizzata nell'area rossa, considerando paragonabile la percentuale di superficie ricadente nella zona rossa della tabella 3:

tab: 4

Comune	Superficie dei fogli catastali interessati HA	SAU utilizzata Ha	N° aziende agricole che utilizzano terreni nei fogli interessati	Stima della SAU utilizzata nell'area Rossa
Castenedolo	779.95.70	605.92.57	100	407.57.61
Ghedi	2367.01.28	1735.54.83	131	1666.12.63
Montichiari	2317.60.37	1541.62.36	166	1242.70.27
Montirone	279.72.32	232.28.43	28	49.03.52

Dalla tabella 4 otteniamo una stima verosimile di circa 3365.44.03 Ha di S.A.U. utilizzata nell'area, mentre tale stima non è applicabile alle aziende agricole in quanto è possibile che aziende limitrofe lavorino terreni all'interno dell'area di studio o viceversa. Per le consistenze aziendali in nostro possesso da questa elaborazione abbiamo solo il numero di aziende che conducono i terreni nell'area rossa, n° aziende 425 da tabella 4.

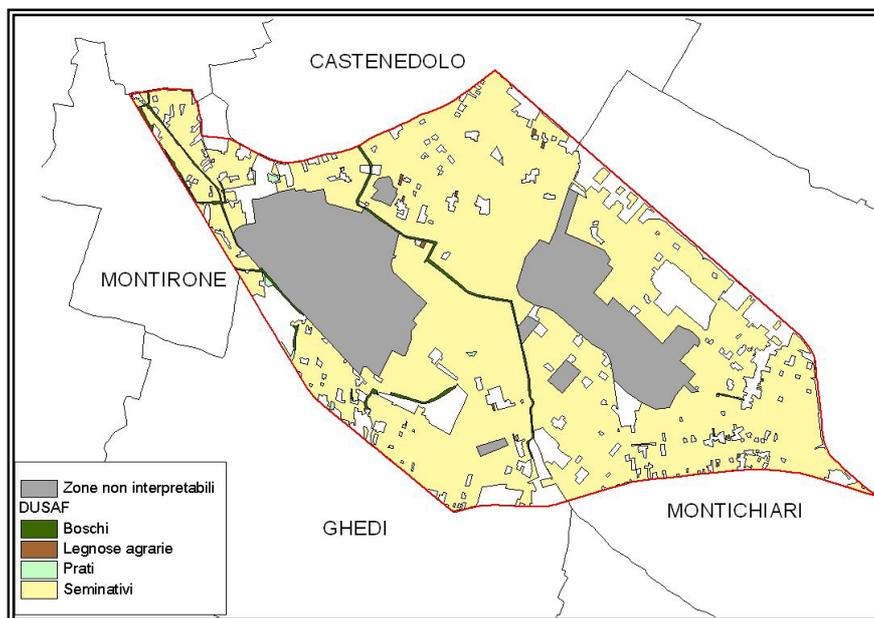
Per poter verificare le stime di superficie ottenute, abbiamo utilizzato il DUSAF 2000, (Destinazione d'Uso del Suolo Agricolo Forestale, redatto da ERSAF nel 2000), dal tematismo sono state eliminate le classi non agricole come la Classe N = Vegetazione naturale; Classe R = Aree sterili; Classe A = Aree Idriche; Classe U = Aree Urbanizzate; Classe O = Aree non fotointerpretabili

Le classi mantenute, Classe S = Seminativi, Classe B = Boschi, Classe P = Prati e Classe L = Legnose Agrarie rappresentano la superficie coltivabile (figura 6), come riassunto in tabella 5 per un totale di 3084.89.95 Ha.

Tabella 5

Classe DUSAF	Superficie calcolata da ArcView in Ha
Seminativo (S)	3021.47.33
Prati (P)	7.93.31
Legnose Agrarie (L)	4.33.57
Boschi (B)	51.15.74

Fig. 6



La possibile motivazione di un così elevato discostamento tra la nostra stima di circa Ha 3365 Ha, e il calcolo DUSAF 3085 Ha, può essere giustificato parzialmente dal fatto che approfondendo l'analisi dei dati SIARL si evince che diverse aziende utilizzano la superficie dell'aeroporto di Ghedi per attuare colture e per spandere liquami, contrariamente a quanto accade nell'area dell'aeroporto civile. In particolare nove aziende utilizzano la superficie militare per lo sfalcio del prato, ed esattamente dei circa 298 Ha del mappale foglio 7 di Ghedi (figura 5) 152.5 Ha sono utilizzati (51.17 %) e dei 216 Ha circa del foglio 8 dello stesso comune (figura 5), abbiamo il 100.5 Ha utilizzati (46.52%) per un totale di 253 Ha da aggiungere al DUSAF in quanto area non interpretabile perché militare. Con questa correzione il divario di 280 Ha, cala a 27 Ha cioè uno scostamento del 0.6%, accettabile per dei dati DUSAF del 2000 e SIARL 2006.

Considerati accettabili i valori ottenuti dal SIARL abbiamo provveduto ad analizzare la suddivisione in singole colture nei fogli indicati in figura 5 ottenendo per i quattro comuni i seguenti grafici:

Grafico 1

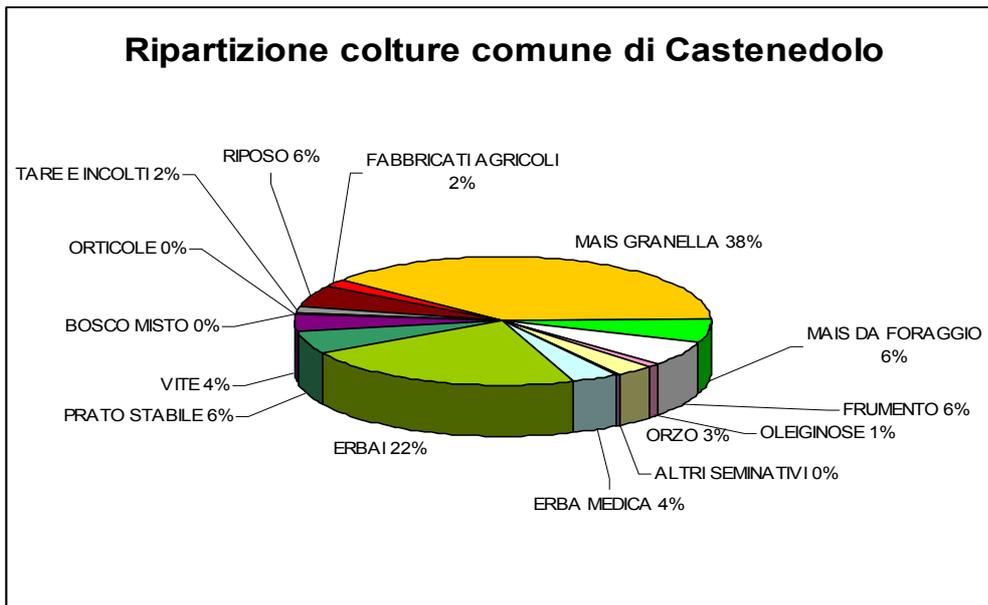


Grafico 2

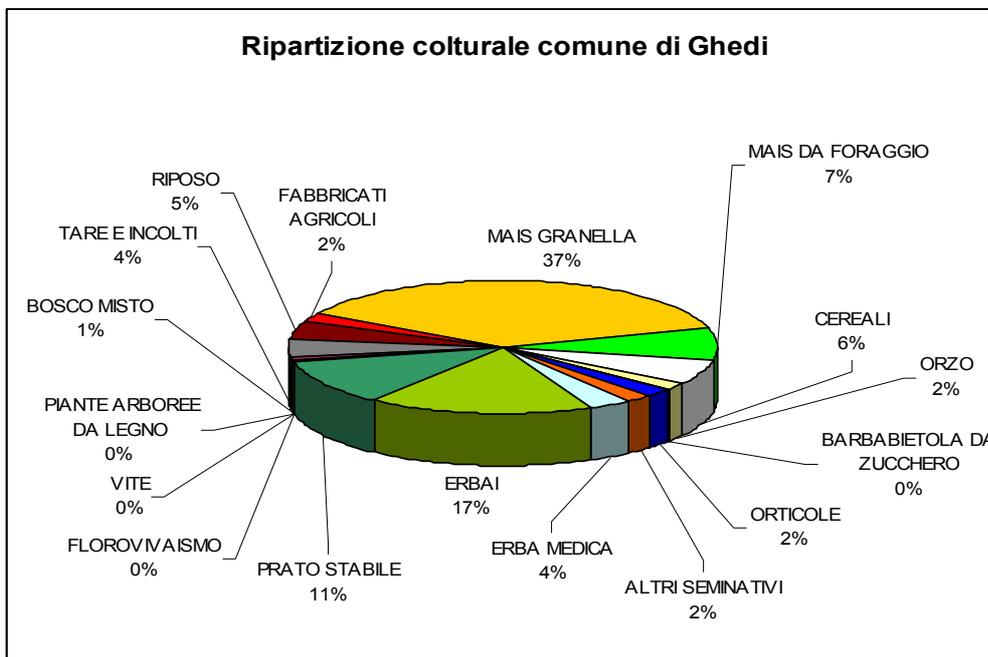


Grafico 3

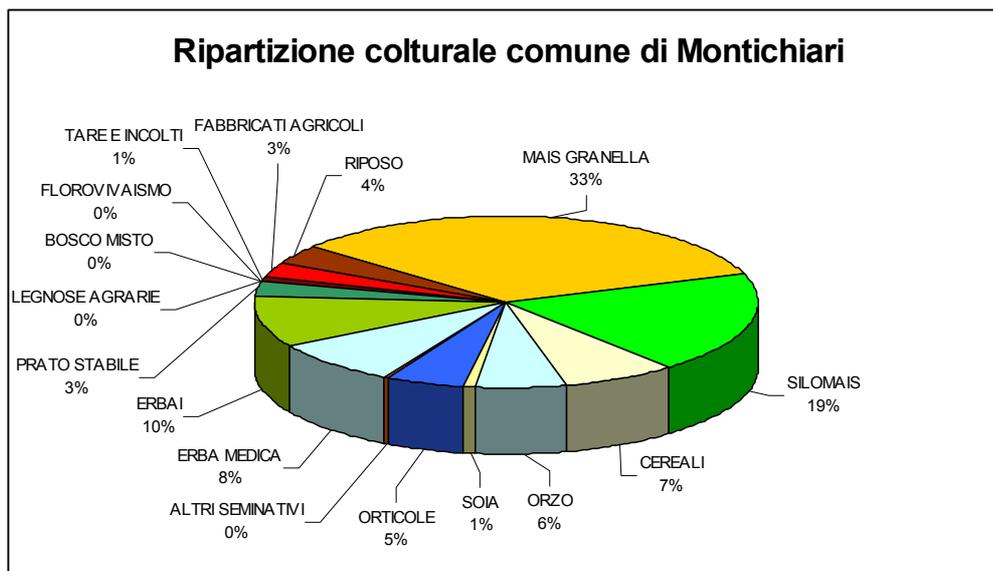
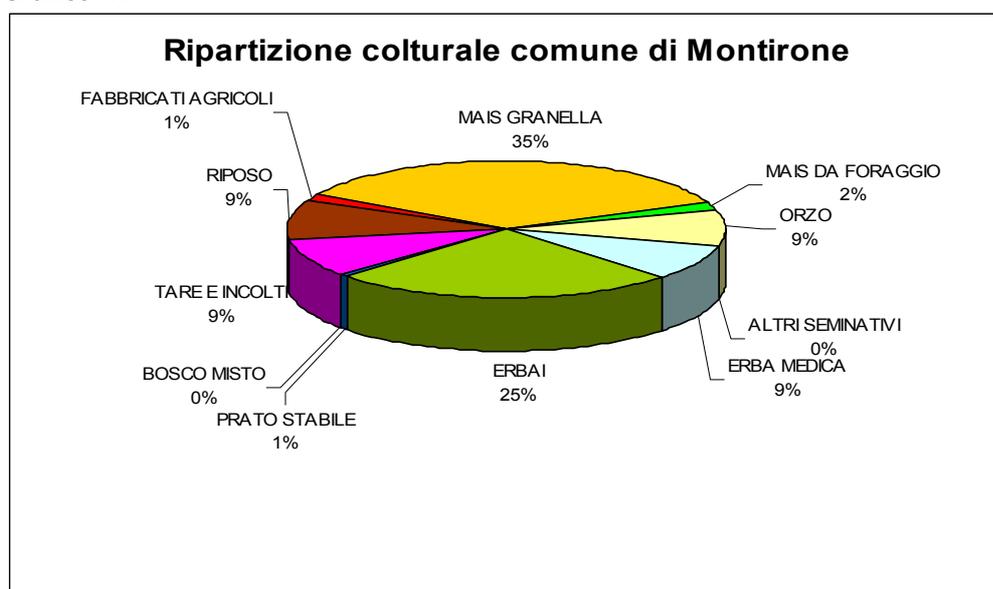


Grafico 4:



Dai grafici si evidenzia come il mais da granella occupi, in tutti i quattro comuni, un terzo della superficie coltivabile, mentre un altro terzo è coperto dalle foraggere, ad indicare una spiccata vocazione alla zootecnia del territorio.

A seguito dei risultati sopra ottenuti abbiamo analizzato il comparto zootecnico dell'area interessata, incrociando le aziende agricole che risultavano dalla tabella 4 con i dati inseriti in SIARL per i rispettivi comuni ottenendo i dati di tabella 5

Tabella 5

Comune	Suini	Bovini	Equini	Ovi-caprini	Cunicoli	Avicoli
Castenedolo	8.538	3.514	//	//	//	37.000
Ghedi	31.578	11.329	1	48	20	172.000
Montichiari	55.606	12.417	//	//	//	68.000
Montirone	//	//	//	//	//	//

I dati ottenuti sono stati inseriti in grafico per ottenere l'andamento delle consistenze nei diversi comparti Grafici 5-8

Grafico 5

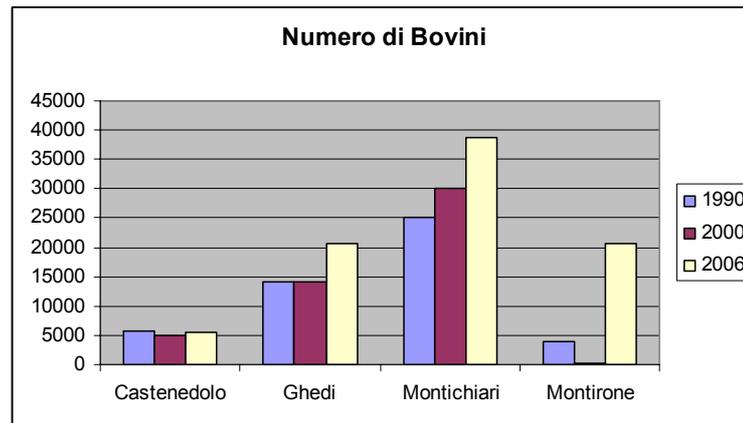


Grafico 6

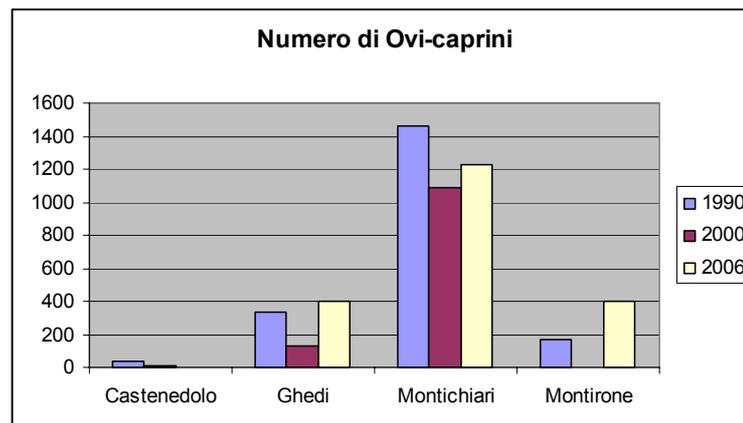


Grafico 7

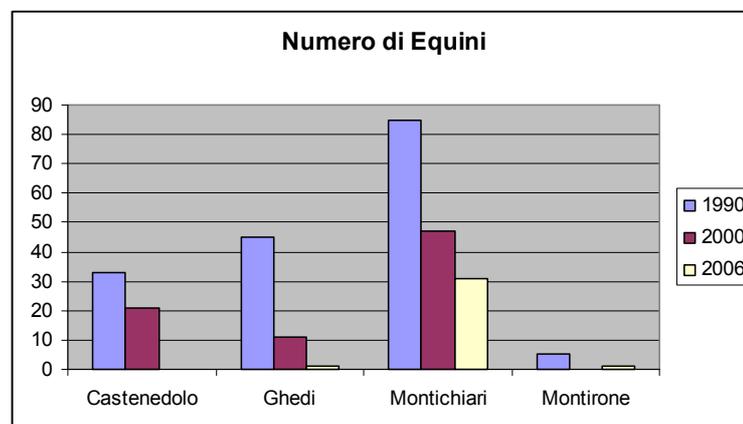
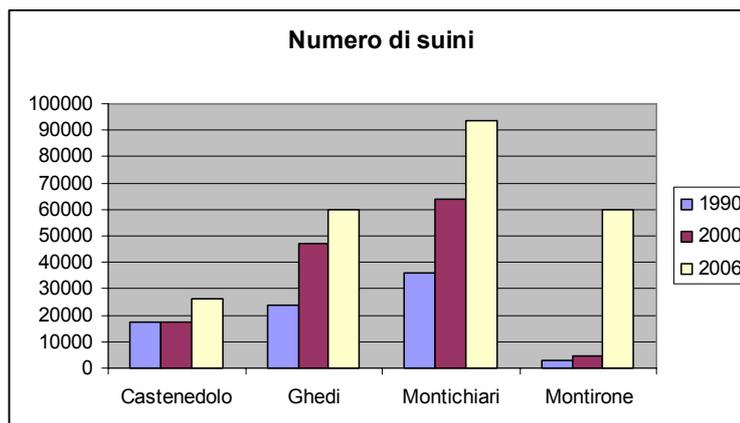


Grafico 8



Dai grafici sopra esposti risulta evidente come, per bovini e suini, negli ultimi 16 anni si sia assistito ad un continuo aumento del numero dei capi, mentre nel caso degli Ovi-Caprini il numero sia rimasto sostanzialmente stabile. Discorso diverso per gli equini dove l'esiguo numero di capi trovati indica con buona probabilità la presenza di allevamenti a carattere familiare (cavalli da passeggio o da uso personale). In generale, il numero complessivo nei quattro comuni, di suini ha subito un aumento continuo e stabile negli anni (Grafico 9).

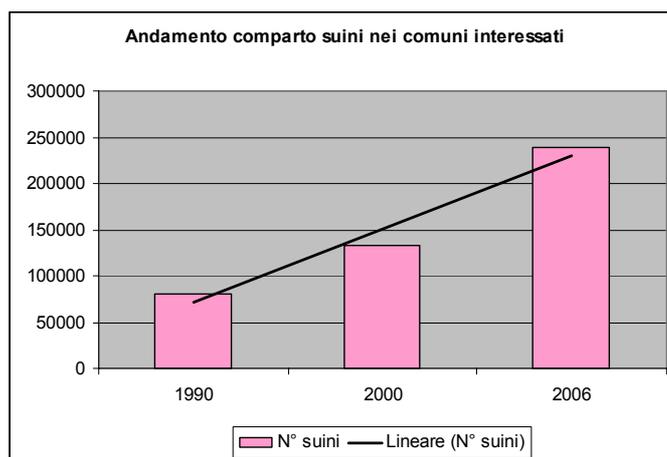


Grafico 9

Nel caso di Bovini l'aumento maggiore è comparso negli'ultimi 5 anni (Grafico 10).

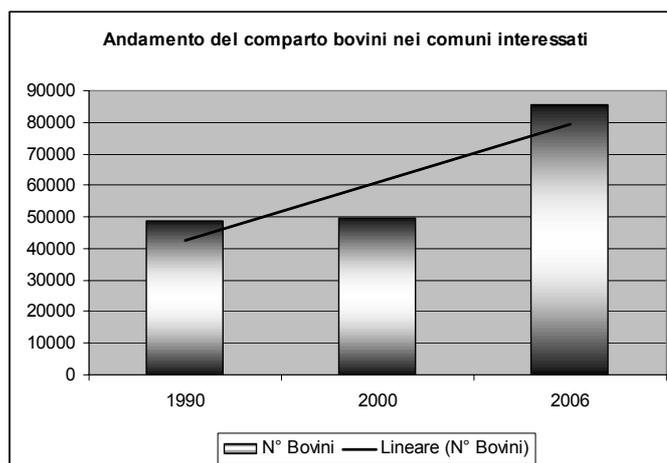


Grafico 10

Considerato l'elevata consistenza zootecnica della zona, si è calcolato quanta superficie ricadente nella area di (figura 5), fosse utilizzata al fine dello Spandimento dei Reflui Zootecnici (PUA-PUAS), nei 5744 Ha considerati come superficie dei fogli interessati dall'area rossa, 2860 Ha (circa il 50%) sono utilizzati per la pratica agronomica sopra citata, si veda in particolare la tabella 6:

Tabella 6

Comune	Superficie dei fogli catastali interessati HA	Superficie utilizzata ai fini agricoli sui fogli interessati
Castenedolo	779.95.70	518.28.66
Ghedi	2367.01.28	882.81.05
Montichiari	2317.60.37	1296.12.65
Montirone	279.72.32	163.37.00

Inoltre se applichiamo le percentuali di adeguamento evidenziate in Tabella 3, otteniamo i dati di tabella 7

Tabella 7

Comune	Superficie utilizzata ai fini agricoli sui fogli interessati	% Superficie dei fogli catastali ricadente nell'area rossa	Ipotesi di Superficie utilizzata ai fini agricoli sui fogli interessati nell'area rossa
Castenedolo	518.28.66	67,10%	347.77.03
Ghedi	882.81.05	96,00%	847.49.81
Montichiari	1296.12.65	80,61%	1044.80.76
Montirone	163.37.00	21,11%	34.48.74

Ottenendo una superficie di spandimento totale di 2274.56.34 Ha che se paragonata alla precedente stima ottenuta di 3365 Ha, mostra come circa il 67.6% della superficie effettivamente coltivata è utilizzata ai fini PUA-PUAS.

Un ultimo dato recuperato dai nostri archivi riguarda le aziende che hanno usufruito di contributi di durata ventennale quali Reg. CEE 2080/92 e PSR 2000-2006 Mis H, per queste aziende, 5 a Montichiari per un totale di 9.68.00 Ha nell'area d'interesse e 4 domande a Ghedi con circa 5.46.00 Ha.

## RISULTATI CONCLUSIONI E SUGGERIMENTI

Come evidenziato dal lavoro sopra esposto l'area di studio insiste su di un territorio ad alta vocazione agricola. La sovrapposizione del perimetro alla IGT Montenetto a Nord implica il perfezionamento dello studio nel comune di Castenedolo dove ricadono le Uve ascritte a quest'area.

Nell'area compresa nel comune di Montichiari, di sicuro interesse risulta quel 5% di superficie ad ortive, dove troviamo colture ad alta resa economica. Nei due comuni residui, Ghedi e Montirone, non si sono evidenziate in questo sintetico studio colture particolari. Come evidenziato nella sezione precedente la presenza in tutta la zona di vaste superfici a cereali ed a foraggiere, suggerisce alti carichi zootecnici.

Importante la produzione di latte, dallo studio fatto emergono circa 22000 vacche in lattazione, considerando che la zona è inserita nell'area del Grana Padano è plausibile che una buona parte del latte prodotto sia utilizzato per tale D.O.P..

Per quanto concerne i piani d'utilizzo dei reflui zootecnici, dalla stima ottenuta si evidenzia come circa il 70% della superficie agricola disponibile sia già utilizzata per tale pratica ed una riduzione di tali superficie, considerando le distanze imposte per tale pratica agronomica, implicherebbe un sicuro vincolo per possibili ampliamenti delle aziende zootecniche locali.

In questa fase inoltre non è stato possibile georeferenziare ogni singola azienda, si rimanda ad un successivo studio approfondito il censimento d'ogni singola azienda all'interno dell'area indicata.

I suggerimenti proposti da questo Settore si indirizzano verso la redazione di uno studio maggiormente particolareggiato delle aziende agricole che insistono sull'area d'ampliamento, con la georeferenziazione delle strutture produttive ed un'analisi particolareggiata d'ogni singola coltura sui mappali interessati.

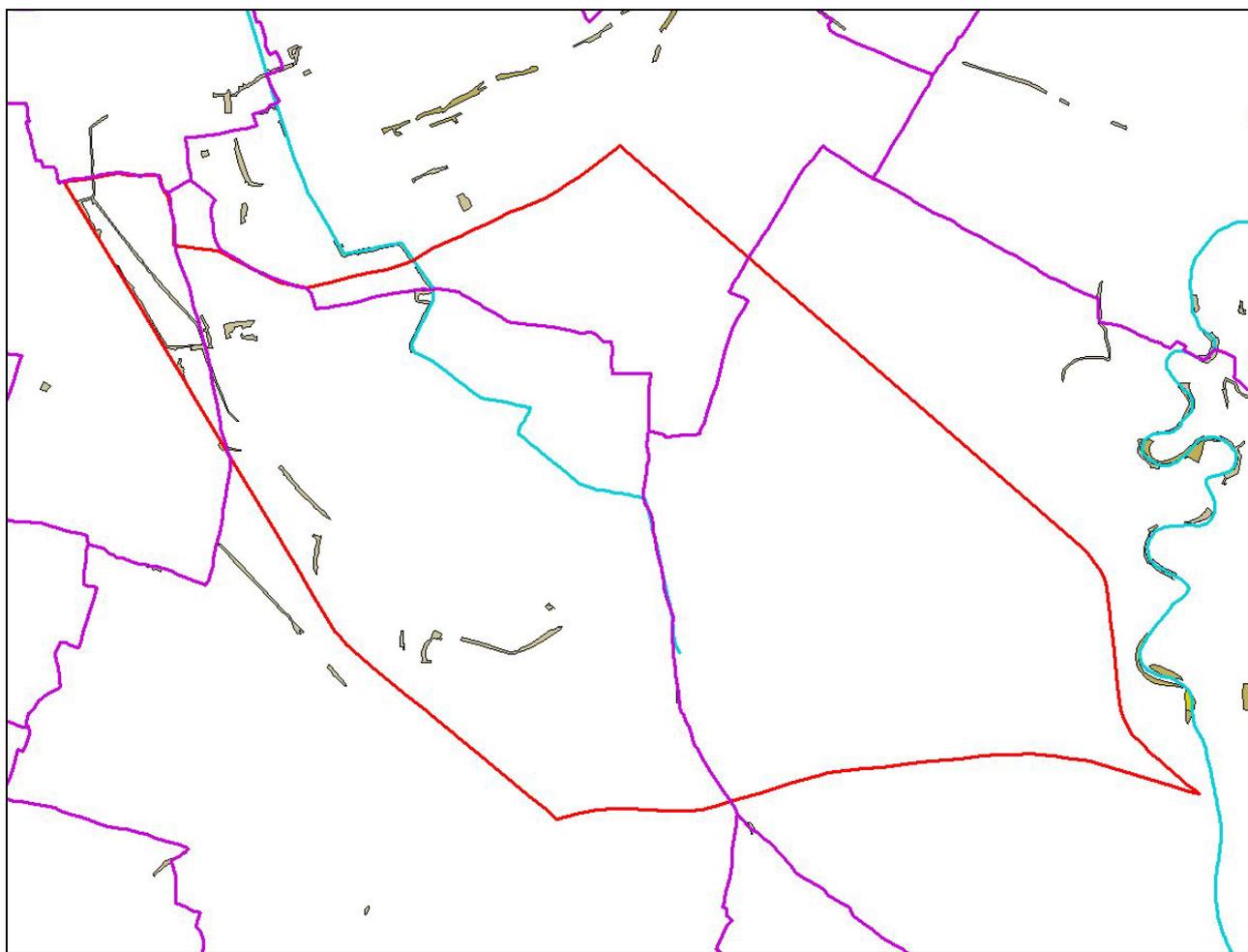
Per quanto concerne la situazione reflui zootecnici, in fase di studio è stata ipotizzata una soluzione di sicuro interesse per ovviare all'eventuale terreno perso per la pratica agronomica di spandimento, consistente nella creazione di vasche per la raccolta del liquame e recupero di energia tramite biogas prodotto.

Infine per le aziende assoggettate a Misura H del PSR 2000-2006 e 2080/92, l'impegno dei 20 anni risulta difficilmente aggirabile considerando la valenza ambientale di tali misure/azioni.

## Il contesto Forestale

Le informazioni relative alle aree boscate derivano dagli studi effettuati nell'ambito della redazione del Piano Generale di Indirizzo Forestale il quale, non possiede, ad oggi, alcuna efficacia normativa, e sono state elaborate avendo come riferimento l'area di studio utilizzata per l'analisi del contesto agricolo.

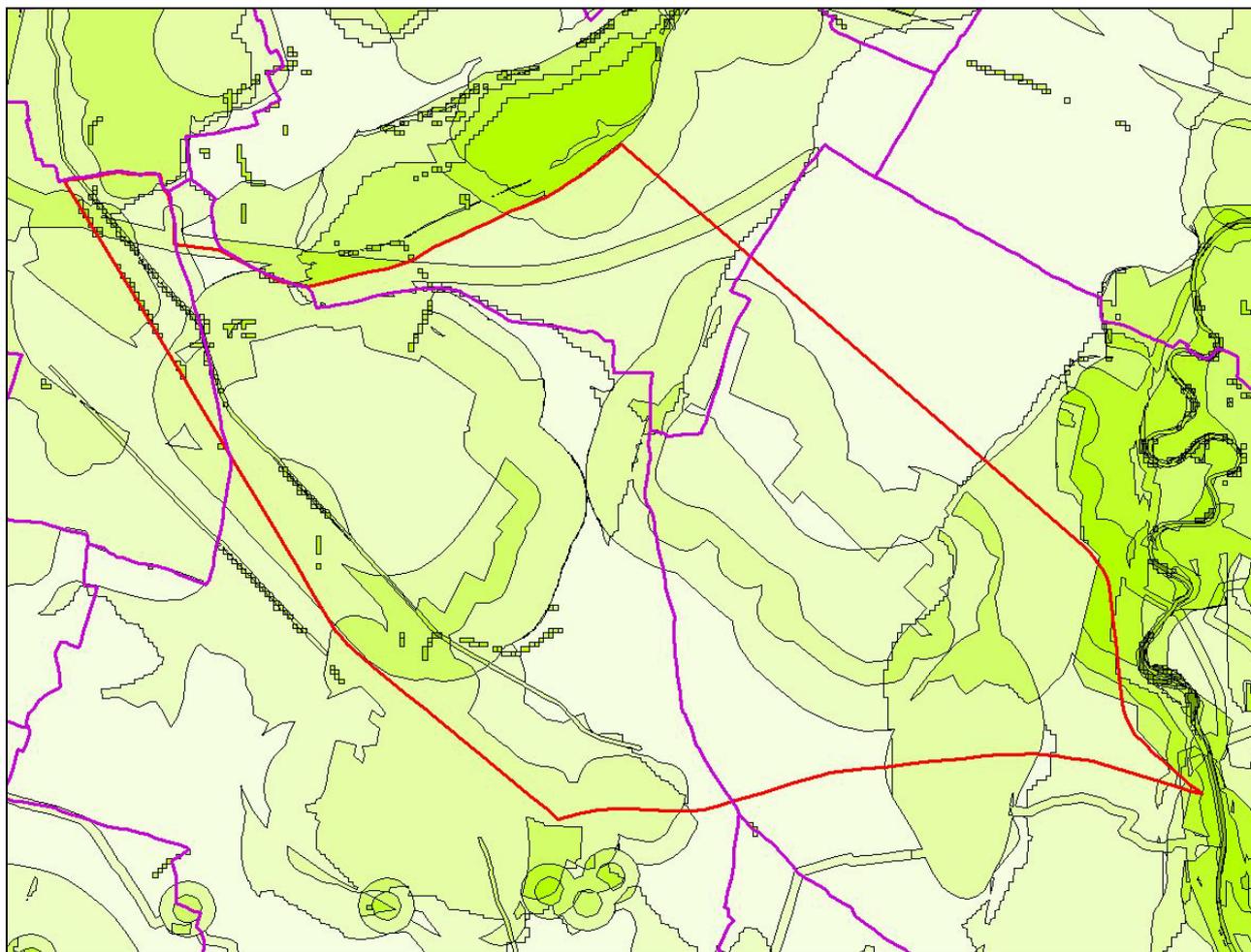
La situazione di fatto è riprodotta in fig.1. Si può vedere come la presenza delle formazioni arboree, all'interno dell'area di studio, sia limitata a poche fasce boscate costituite da vegetazione di scarso valore forestale non inquadrabile in tipologie forestali definite. Tali formazioni diventano più consistenti se consideriamo anche il corso del Chiese, sulle cui rive si evidenzia la presenza di formazioni a saliceto, e la collina di Castenedolo dove comunque prevalgono le formazioni a robinieto.



**Figura 1 Stato di fatto**

Anche in relazione alle potenzialità territoriali in una prospettiva di forestazione o impianti di arboricoltura da legno il territorio di maggiore interesse è localizzato negli ambiti di pertinenza del fiume Chiese e della collina di Castenedolo adiacenti all'area di studio.

Lungo il perimetro dell'area aeroportuale, si possono invece individuare delle fasce buffer che permettano il mascheramento con elementi arborei ed arbustivi delle infrastrutture.



**Figura 2 Situazione potenziale**

Se si considera l'importantissimo ruolo che le formazioni boscate hanno nella fissazione del carbonio vale la pena, in una prospettiva di aumento del carico inquinante dovuto al potenziamento delle infrastrutture aeroportuali e del conseguente loro utilizzo, cercare di ampliare il più possibile la presenza di aree a copertura arborea e/o arbustiva prevedendo anche la necessità di una loro gestione in modo da favorire il mantenimento e lo sviluppo nel tempo degli impianti di nuova formazione.

### **Il contesto Faunistico – Venatorio**

La gestione della fauna di interesse venatorio e dell'ittiofauna di interesse piscatorio è demandata al Settore caccia e pesca della Provincia di Brescia che opera attraverso l'uso di due strumenti di pianificazione che sono, rispettivamente, il Piano faunistico venatorio provinciale ed il Piano ittico provinciale.

Il Piano faunistico attualmente in vigore individua sul territorio in esame la presenza di:

- a) un'area, effettiva, a divieto di caccia, avente una superficie pari a circa 520 ha, coincidente con l'aeroporto militare di Ghedi;
- b) un fondo chiuso, effettivo, avente una superficie pari a circa 350 ha, coincidente con l'attuale area aeroportuale;
- c) un'oasi di protezione, in previsione, avente una superficie pari a circa 470 ha, e parzialmente coincidente con il fondo chiuso di cui al punto b);
- d) una zona di rifugio e ambientamento, effettiva, localizzata immediatamente ad est dell'aeroporto di Montichiari;
- e) un'Azienda faunistico venatoria, effettiva, avente una superficie pari a circa 400 Ha, localizzata tra l'aeroporto di Ghedi e quello di Montichiari.

Gli “istituti venatori” descritti ai punti a), b) e c) sono gestiti direttamente dalla Provincia. La zona di rifugio e ambientamento di cui al punto d) è gestita dall’Ambito territoriale di caccia mentre l’azienda faunistico venatoria di cui al punto e) è di proprietà di una srl.

L’ampliamento dell’attuale area aeroportuale comporterebbe una riduzione della superficie utile al fine del calcolo del territorio da destinare ad oasi di protezione ai sensi di quanto previsto dall’art.13 comma 3 della l.r.26/93: *“il territorio agro-silvo-pastorale della regione utile alla fauna selvatica è destinato, per una quota dal dieci al venti per cento in zona Alpi e per una quota dal venti al trenta per cento nel restante territorio, a protezione della fauna selvatica; in dette quote sono compresi i territori ove è comunque vietata l’attività venatoria anche per effetto di altre leggi o disposizioni.”*

Per quel che riguarda il disturbo diretto alle specie animali presenti non sono disponibili i dati relativi alla presenza ed alla densità relativa delle specie, né studi inerenti la vocazionalità, e quindi le densità potenziali, del territorio in esame.

Ai fini di un’analisi dei possibili effetti degli interventi ammessi, sulle popolazioni animali, si rende necessario procedere ad un’analisi delle vocazionalità faunistiche del territorio ed al censimento delle specie presenti. Quest’ultima analisi consentirebbe di effettuare delle valutazioni rispetto ad eventuali fluttuazioni dei valori delle popolazioni in funzione degli interventi legati all’ipotesi di ampliamento dell’area aeroportuale. La conoscenza degli indici di vocazionalità faunistica è invece necessaria per poter apportare eventuali correttivi gestionali nel caso in cui si verificassero delle riduzioni significative della consistenza delle popolazioni specifiche.

L’area oggetto della presente relazione è interessata da due corsi d’acqua significativi secondo le indicazioni dei contenuti del Piano ittico vigente, il fiume Chiese ed il torrente Garza, oltre ad alcuni corpi idrici minori i cui ecosistemi sono fortemente compromessi dall’utilizzo ai fini irrigui della loro acqua. L’area è percorsa, seppur marginalmente, anche dal Naviglio inferiore, un canale artificiale di cui non sono disponibili informazioni particolari in quanto non indagato nella campagna di studi per la redazione della carta ittica.

Il tratto d’interesse del fiume Chiese assume un percorso rettilineo per effetto della canalizzazione cui è stato sottoposto. La zona riparia è costituita, su entrambe le sponde, rivestite da scogliere artificiali, da una ridotta fascia di vegetazione arborea. Il deflusso idrico varia in funzione dell’utilizzo delle captazioni idriche localizzate a monte. Nei periodi di magra si manifestano delle asciutte totali.

Dal punto di vista della vocazionalità ittica questo tratto del Chiese appartiene alla zona dei Ciprinidi reofili, allo stato attuale il verificarsi di asciutte totali nei periodi di magra impedisce una colonizzazione stabile da parte della fauna ittica.

La presenza di massi ed interstizi lungo le scogliere che rivestono le sponde rende soddisfacente la disponibilità dei rifugi per i pesci, caratteristica vanificata dalla mancanza di un flusso idrico adeguato.

La capacità di autodepurazione del tratto è mediocre a causa della “pesante” antropizzazione del contesto territoriale (il fiume scorre tra l’abitato di Montichiari, in sponda sinistra, e colture agricole intensive, in sponda destra) e dell’alterazione del regime idrologico.

Analoghe condizioni sono quelle in cui si trova il torrente Garza.

Considerato il fatto che i corsi d’acqua e le relative fasce riparie possono svolgere, se opportunamente gestiti e valorizzati, una funzione particolarmente importante di riequilibrio ecosistemico e di connessione ecologica assume grande importanza, in un contesto di ulteriore antropizzazione territoriale che si potrebbe configurare nel caso si procedesse all’attuazione degli interventi ammessi, favorire l’ampliamento della superficie coperta da unità naturali vegetazionali legnose ed erbacee attraverso la formazione delle unità tipiche dell’ambiente ripariale e di quelle francamente acquatiche che consentono il miglioramento della funzionalità ecologica del sistema fiume nel suo complesso.

E' evidente che il raggiungimento degli obiettivi sopra descritti non possa prescindere dal mantenimento di un deflusso idrico adeguato, a tal fine si ritiene opportuno proporre l'effettuazione di un'analisi dell'utilizzo delle risorse idriche disponibili e l'avvio di un monitoraggio quali-quantitativo delle popolazioni di fauna acquatica.

### **L'inquadramento nel progetto di Rete ecologica provinciale**

Gli ambiti funzionali identificati dal progetto di Rete ecologica provinciale ricadenti nel territorio inerente l'ipotesi di ampliamento in esame sono vari, vale però la pena di focalizzare l'attenzione sull'ambito maggiormente interessato definito come "Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito pianiziale e collinare" .

Si tratta di aree connotate dalla presenza di particolari attività economiche o dalla ricchezza di elementi naturali o paranaturali che determinano, in ragione della loro natura particolari assetti ecosistemici (ecomosaici) di potenziale rilievo ai fini della rete ecologica.

Obiettivi della Rete Ecologica per queste aree sono:

- a) il recupero del territorio attraverso la conservazione, la ricostruzione e valorizzazione dei beni e dei differenti contesti territoriali in quanto potenziali risorse paesistico - ambientali;
- b) il mantenimento di un equilibrato rapporto fra aree edificate e infrastrutturate e territorio libero, il ripristino dei degradi artificiali e naturali, l'arricchimento delle componenti che possono assumere un ruolo attivo nella ricostruzione del paesaggio.

Tali obiettivi si possono concretizzare attraverso:

- 1) il contenimento del consumo di suolo attraverso la limitazione dell'apertura di nuovi poli estrattivi e il recupero di quelli dismessi;
- 2) la tutela delle acque, sia superficiali che sotterranee, da potenziali fenomeni di inquinamento;
- 3) la tutela dei paesaggi agrari e naturali di particolare pregio e delle risorse naturalistiche;
- 4) la tutela delle aree agricole di rilevanza paesistica.

L'adeguamento del sistema aeroportuale dovrà prevedere uno specifico progetto di inserimento ambientale. Tale progetto dovrà considerare l'intero ambito e promuovere il miglioramento della qualità dei mosaici ecosistemici di livello locale attraverso l'uso ed il corretto posizionamento di nuove unità naturali e di elementi del paesaggio storico.

Gli interventi di ambientalizzazione dovranno:

- a) sfavorire la presenza di specie problematiche per l'esercizio aeroportuale.
- b) prevedere interventi per ridurre la criticità sul ciclo delle acque favorendo l'impiego di coperture pensili, la riduzione delle superfici impermeabili, la realizzazione di ecosistemi filtro;
- c) prevedere specifici provvedimenti per ridurre gli effetti negativi dell'illuminamento su specie sensibili