



# Comune di Monticelli Brusati

Regione Lombardia

Provincia di Brescia

## STUDIO TERRITORIALE - AGRONOMICO

### Impatto degli Ambiti di Trasformazione sul sistema agricolo

**Committente:**

Comune di Monticelli Brusati  
Via della Valle, 2  
25040 Brescia (BS) - Italy

**Documento: A02SA**

Revisione: r00  
Incarico: novembre 2010  
Emissione: dicembre 2012

*A termine delle vigenti leggi sui diritti d'autore questo documento, o parte di esso, non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza esplicita autorizzazione di Elemento Terra s.r.l.*



**Elemento Terra s.r.l.**

Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia  
Sede operativa: Via Luigi Gussalli, 15 - 25125 Brescia  
[www.elementoterra.eu](http://www.elementoterra.eu) - [info@elementoterra.eu](mailto:info@elementoterra.eu)  
R.E.A. C.C.I.A.A. di Brescia n. 516121  
C.F. e P. I. 03228780981







**Elemento Terra s.r.l.**

Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia

Sede operativa: Via Luigi Gussalli, 15 – 25125 Brescia

[www.elementoterra.eu](http://www.elementoterra.eu) – [info@elementoterra.eu](mailto:info@elementoterra.eu)

R.E.A. C.C.I.A.A. di Brescia n. 516121

C.F. e P. I. 03228780981

Naturalista Dott. Andrea Pagliari

Dott. Agronomo Massimiliano Perazzoli

Elemento Terra srl

Sede legale: Via Cassala, 20 - 25126 Brescia

Sede operativa: Via Luigi Gussalli, 15 – 25125 Brescia

[www.elementoterra.eu](http://www.elementoterra.eu) - [info@elementoterra.eu](mailto:info@elementoterra.eu)

P.I. 03228780981 - R.E.A. C.C.I.A.A. di Brescia n. 516121



## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	1
2	ANALISI A LIVELLO COMUNALE .....	4
2.1	Analisi del comparto zootecnico a livello comunale.....	7
3	ANALISI DELLE TRASFORMAZIONI SULLE AZIENDE AGRICOLE	10
3.1	Azienda 1318.....	11
3.2	Azienda 2862.....	12
3.3	Azienda 4485.....	13
3.4	Azienda 12566.....	14
3.5	Azienda 13753.....	15
4	ANALISI PUNTUALE DEGLI AMBITI di TRASFORMAZIONE.....	16
	AMBITO di TRASFORMAZIONE 1 .....	17
	AMBITO di TRASFORMAZIONE 2 .....	21
	AMBITO di TRASFORMAZIONE 3 .....	25
	AMBITO di TRASFORMAZIONE 4 .....	29
	AMBITO di TRASFORMAZIONE 5 .....	33
5	QUADRO RIASSUNTIVO .....	37
6	CONCLUSIONI .....	39



## 1 PREMESSA

Per valutare l'impatto degli Ambiti di Trasformazione sul sistema agricolo di Monticelli Brusati sono stati eseguiti alcuni approfondimenti e confronti di carattere generale e puntuale.

In linea di principio, si può affermare che il consumo di suolo determina influenze sul sistema territoriale e agricolo di un comune attraverso la trasformazione irreversibile dei terreni e la diminuzione di superficie naturale e in uso al comparto agricolo.

Inoltre, i singoli interventi possono causare distorsioni puntuali determinate dalla riduzione o dal frazionamento della superficie di un corpo aziendale o di un'intera azienda agricola. Se il primo caso può determinare il solo aumento dei costi operativi per la presenza di una maggiore incidenza dei tempi morti di lavorazione, il secondo può minare la sostenibilità economica di un'azienda agricola con la conseguente perdita del patrimonio economico e culturale. Proprio in virtù di queste riflessioni si può affermare che un ambito di trasformazione può comportare un danno maggiore quando interviene su un'azienda agricola di tipo professionale e quando colpisce l'indirizzo produttivo principale della stessa.

Tenuto conto di tali premesse, è evidente che un Ambito di Trasformazione determina, al tempo stesso, possibilità di sviluppo e di perdite nel contesto territoriale, sociale ed economico. Per questi motivi è importante valutare attentamente i vantaggi e gli svantaggi di una trasformazione al fine di ottenere un bilancio finale almeno pari a zero ma ancor meglio se positivo.

In merito alle aziende agricole, si analizzeranno le conseguenze valutando come prerequisito la caratteristica di professionalità dell'azienda. È evidente che se un'azienda agricola non può essere definita professionale, una qualsiasi variazione dovuta al Piano di Governo del Territorio non può causare ricadute sul comparto agricolo inteso come attività produttiva. Nel caso l'azienda fosse professionale, si provvederà poi a valutare la riduzione di superficie condotta sia in termini generali sia riguardo all'indirizzo produttivo prevalente.

Al fine di avere un criterio oggettivo di valutazione dell'impatto delle trasformazioni a livello del singolo ambito, tenuto conto della caratterizzazione effettuata tramite l'indagine conoscitiva territoriale, si propone un metodo che intende valutare alcuni semplici parametri secondo criteri certi. Per questo si fa riferimento alle successive Tabelle 1/a e 1/b, in cui si analizzeranno le ricadute sul territorio, si verificheranno le classi di capacità d'uso dei suoli, la presenza di colture di pregio e si analizzerà l'inserimento territoriale dell'ambito di trasformazione verificando quanto lo

stesso tende a compenetrare le aree agricole e considerando anche eventuali vincoli.

Nella Tabella 1/c sono proposti i limiti in grado di valutare in modo oggettivo gli impatti sugli elementi analizzati e il valore generale considerato come somma. Tale valore è poi rapportato alle dimensioni dell'ambito di trasformazione attraverso una semplice moltiplica del valore ottenuto con la superficie trasformata espressa in ettari. È evidente che un ambito di piccole dimensioni a elevato impatto possa essere considerato il male minore se confrontato con un altro con caratteristiche meno impattanti ma di dimensioni significativamente maggiori, per questo motivo il tutto viene rapportato alla superficie. I valori ottenuti non esprimono un giudizio in termini assoluti ma relativo fra i diversi ambiti.

Valutare le ricadute delle trasformazioni sul sistema comunale è più articolato. Se da un lato è possibile asserire che gli impatti degli ambiti presi singolarmente e complessivamente possono dare un'idea di massima del peso delle trasformazioni sul territorio, d'altra parte è assai difficile determinare parametri oggettivi che diano un'indicazione di quanto queste gravino sul territorio.

In tal senso, il valore medio degli impatti dei singoli Ambiti di Trasformazione (vedi Tabella 5/a – Quadro riassuntivo dell'impatto degli Ambiti di Trasformazione) può misurare l'intensità degli impatti, esso però non è commisurato alla superficie del territorio.

La dimensione del territorio in cui s'inseriscono gli ambiti di trasformazione è fondamentale per poterli valutare; infatti, gli stessi ambiti posizionati in superfici territoriali differenti hanno sicuramente impatti diversi. In particolare la superficie da prendere in considerazione è quella non urbanizzata.

**Tabella 1/a** – Schema di base per la valutazione degli impatti dell'insieme degli Ambiti di Trasformazione sul territorio comunale

	Valore		
	Elevato	Medio	Basso
<b>Rapporto superficie totale degli AT / superficie non urbanizzata</b>	> 1%	1 – 0,1%	< 0,1%
<b>Rapporto superficie totale degli AT / superficie agricola</b>	> 1%	1 – 0,1%	< 0,1%

**Tabella 1/b** – Schema di base per la valutazione degli impatti degli Ambiti di Trasformazione

		Valore			Impatto
		Elevato = 3	Medio = 2	Basso = 1	
<b>Suolo Agricolo</b>	Capacità d'uso prevalente (Classe)	1-2	3-4	5-8	È valutato tramite il prodotto dei valori
	Coltivazioni di pregio	Si	Prato arborato	No	
<b>Aziende Agricole Professionali</b>	Riduzione superficie totale	> 5%	5 - 1%	< 1%	È valutato tramite il prodotto dei valori
	Riduzione superficie indirizzo prevalente	> 5%	5 - 1%	< 1%	
<b>Inserimento Territoriale</b>	Perimetro dell'ambito di trasformazione in aderenza al tessuto urbano esistente per una lunghezza lineare	< 25%	25 - 50%	> 50%	È valutato tramite la somma dei valori
	Presenza di vincoli da allevamenti	SI	NO = 0		
	Presenza di aree Boscate PIF	SI	NO = 0		
	Rischio chiusura varchi della Rete Ecologica e/o limitazione all'estensione Ambiti del PTCP	SI	NO = 0		

**Tabella 1/c** – Schema riassuntivo generale per la valutazione degli impatti degli Ambiti di Trasformazione

Impatto dell'ambito di trasformazione	Elevato	Medio	Basso
<b>Suolo Agricolo</b>	7 - 9	4 - 6	1 - 3
<b>Aziende Agricole Professionali</b>	7 - 9	4 - 6	1 - 3
<b>Inserimento Territoriale</b>	9 - 12	5 - 8	1 - 4
<b>Generale</b>	L'impatto generale dell'ambito è determinato dalla somma matematica dei valori ottenuti per i parametri considerati ed ha valori compresi tra 3 e 30. 21-30: <b>Elevato</b> 11-20: <b>Medio</b> 3-10: <b>Basso</b>		
<b>Generale rapportato al territorio</b>	È dato dall'impatto generale moltiplicato per la superficie espressa in ettari.		

## 2 ANALISI A LIVELLO COMUNALE

I presenti approfondimenti tengono conto di quanto già analizzato e specificato nell'ambito dell'Indagine Conoscitiva Territoriale e integrati con le informazioni di dettaglio.

Il territorio comunale dispone di una rete irrigua, più diffusa nella porzione pianeggiante. Allo stato attuale non si evidenziano influenze dirette sul sistema irriguo del comune e maggiori indicazioni verranno fornite nell'analisi dei singoli ambiti. Ad ogni buon conto si raccomanda, in fase di progettazione definitiva, di tenere in conto la necessità di mantenere in piena efficienza la rete irrigua.

Nell'ambito della capacità di accesso ai fondi si evidenzia che la trasformazione di un'area non può prescindere dalla riorganizzazione delle servitù che su quel terreno insistono.

In riferimento alle strutture e infrastrutture finanziate con risorse pubbliche, ai vincoli di mantenimento della destinazione d'uso o all'iscrizione delle colture a sistemi di produzione biologica, non sono possibili altri approfondimenti poiché i dati non sono disponibili oppure sono parziali.

Il territorio di Monticelli Brusati è inserito, come tutto il territorio della Provincia di Brescia, nelle zone di produzione DOP e IGT di seguito elencate:

✓Prodotti DOP:

Grana Padano, Gorgonzola, Provolone Valpadana, Quartirolo Lombardo, Taleggio, Salamini Italiani alla Cacciatora, Zampone di Modena, Salame Brianza (produzione animali), Prosciutto di Parma (produzione animali) e Prosciutto San Daniele (produzione animali).

✓Prodotti IGP:

Mortadella di Bologna, Salame di Cremona.

Nella Tabella 2/a sono indicati gli Ambiti di Trasformazione, così come previsti nel Documento di Piano, con le rispettive superfici e l'indirizzo produttivo. Gli Ambiti di Trasformazione interessano una superficie totale di 35.340 mq (da NTA), di cui 20.887 mq sono presenti nel database SIARL e cioè interessano aziende da considerarsi attive.

Tutti gli ambiti sono nuove previsioni di piano, tranne parte degli ambiti 01 e 02. Le superfici riferite a tali ambiti già previste dal PRG vigente di Monticelli Brusati non sono state prese in considerazione nei conteggi in quanto, nel presente studio, si andranno ad analizzare esclusivamente le nuove previsioni di piano.

**Tabella 2/a** – Schema riassuntivo degli Ambiti di Trasformazione (superfici in mq).

Numero Ambito di Trasn. e indirizzo	Superficie da NTA	Previsto in Piano Vigente	Uso Attuale	Mappali Interessati			Numero Azienda SIARL	Classe produttiva e Superfici interessate dagli AT			
				Fg	Mapp	Sup Catastale		Semin.	Prati perm. pascoli	Coltivazioni Legnose agrarie	Altre Sup.
1 Residenziale	7.202	No	Agricolo	9	9/p	2.102		2.078			
					23/p	2.900		2.900			
					84/p	1.432					428
		Si	Agricolo	9	23/p	1.747					
2 Residenziale	8.960	No	Agricolo	11	44/p	5.413	12566	4.850			
					789	1.346		1.346			
		Si	Agricolo	11	46	1.842	8655				
					940	989					
3 Residenziale	3.557	No	Agricolo	15	37/p	4.605	13753		3.307		
					130/p	1.002			60		
4 Residenziale	6.785	No	Agricolo	18	17/p	6.851	1318			2.720	
					18/p	1.821	2862	1.381			
					19/p	3.520		1.037			
					20/p	6.462		505			
					117/p	1.386		225			
					229/p	1.635		894			
5 Residenziale	8.836	No	Agricolo	18	34/p	4.605	4485	888			
					157/p	7.330	4485	4.200			
					159	3.541	4485	2.600			941
<b>TOTALE da NTA = 35.340 mq</b>								22.904	3.367	2.720	1.369
<b>Di cui inserite nel SIARL 20.887 mq</b>								13.919	3.307	2.720	941

In generale, gli ambiti ricadono su superfici coltivate a seminativi e si riscontra la presenza di una coltura di pregio (vigneti) nell'ambito 04. Le nuove previsioni di piano si sviluppano totalmente su aree agricole.

Per verificare l'impatto quantitativo del Piano di Governo del Territorio si rimanda alla successiva tabella 2/b.

**Tabella 2/b** – Rapporto (%) tra le superfici territoriali e le superfici agricole degli Ambiti di Trasformazione, espresse in mq.

	Superficie Agricola	Territorio					
		Superficie Comunale		Superficie ISTAT 2000		Superficie SIARL 2010	
		Territoriale Totale	Non Urbanizzata*	Agricola	Coltivata	Agricola SAU	Coltivata SAU
		10.730.000	8.954.614	5.362.600	3.234.500	3.600.601	2.465.946
<b>Ambiti di Trasf già previsti nel Piano vigente**</b>	4.578	0,04%	0,05%	0,09%	0,14%	0,13%	0,19%
<b>Nuovi Ambiti di Trasf proposti</b>	30.762	0,29%	0,34%	0,57%	0,95%	0,85%	1,25%
<b>Totale degli Ambiti di Trasf proposti nel PGT</b>	35.340	0,33%	0,39%	0,66%	1,09%	0,98%	1,43%

\*Sup. urbanizzata dallo studio sul Consumo di Suolo del PGT (Studio Barba-Salvadori) = 1.775.386 mq

\*\*Sup. calcolata tramite GIS

Questi dati forniscono una prima indicazione sulla consistenza delle aree non urbanizzate rispetto alla superficie territoriale, vale a dire quella dell'intero comune: essendo pari a circa l'83%, per differenza è evidente che circa il 17% della superficie comunale è già stato consumato.

La superficie agricola censita dall'ISTAT è di 5 milioni di metri quadrati: il dato appare congruo con la superficie comunale non urbanizzata. Allo stesso modo la superficie censita dal SIARL è pari a quasi 6 milioni di metri quadrati.

I nuovi Ambiti di Trasformazione incidono sulla superficie territoriale per lo 0,29% e per lo 0,34% sulla superficie non urbanizzata.

In base ai criteri della Tabella 1/a ed ai valori ottenuti nella Tabella 2/b, è possibile asserire che l'impatto dell'intero Piano è da considerarsi medio sia rispetto alla superficie non urbanizzata sia rispetto alla superficie agricola (SIARL 2010).

## 2.1 Analisi del comparto zootecnico a livello comunale

I dati relativi al comparto zootecnico sono già esposti in dettaglio nell'Indagine Conoscitiva Territoriale, documento A01SA\_r00, dello Studio Territoriale Agronomico di Monticelli Brusati, del quale la presente relazione ne è l'estensione.

Al fine di meglio comprendere l'impatto degli allevamenti sul sistema agricolo ed ambientale del comune di Monticelli Brusati, nelle prossime tabelle sono effettuate delle elaborazioni per il calcolo del Peso Vivo allevato e dei Nitrati prodotti. I dati sono rapportati alla superficie disponibile al fine di comprendere il carico di questi parametri per unità di superficie e verificare l'eventuale presenza di criticità. Trattandosi di elaborazioni ed essendo basate su degli assunti, queste devono essere considerate in termini generali.

Nelle Tabelle seguenti (2.1/a e 2.1/b) viene riportata l'analisi eseguita sul comparto zootecnico per quanto concerne il Peso Vivo dei capi di bestiame allevati e l'azoto da essi prodotto con le deiezioni.

Su una SAU complessiva di 246,59 ha, definita dalla superficie SIARL di *seminativi, coltivazioni legnose agrarie e prati permanenti e pascoli*, il peso vivo medio allevato è pari a 1,488 T/ha, mentre l'azoto totale prodotto all'anno è di 53403 kg, pari a una media di 216,56 kg/ha/anno.

**Tabella 2.1/a** – Allevamenti: Dettaglio Peso Vivo (Elaborazione ASL 2011)

	TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO					Totale
	Bovini	Equini	Ovi-Caprini	Suini	Avicoli	
N° Capi	641	38	108	3	61000	<b>61790</b>
Peso Vivo (T)	279,24	20,90	5,40	0,36	61,00	<b>366,90</b>
PV/SAU	1,132	0,085	0,022	0,001	0,247	<b>1,488</b>

Valori ricavati da D.g.r. n. 8/5868 del 21 novembre 2007

**Tabella 2.1/b** – Allevamenti: Dettaglio Azoto Prodotto (Elaborazione ASL 2011)

	TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO					Totale
	Bovini	Equini	Ovi -Caprini	Suini	Avicoli	
N° Capi	641	38	108	3	61000	<b>61790</b>
N tot (Kg/anno)	35990	1588	535	40	15250	<b>53403</b>
N/SAU	145,948	6,440	2,170	0,162	61,842	<b>216,562</b>

Valori ricavati da D.g.r. n. 8/5868 del 21 novembre 2007

Rispetto alle elaborazioni delle Tabelle 2.1/a e 2.1/b si precisa che l'attribuzione dell'azoto prodotto è puramente indicativo, in quanto i dati ASL non permettono di discriminare in modo adeguato i parametri utili al calcolo. Tuttavia, esse permettono di fare alcune valutazioni relative alla problematica della produzione e distribuzione di reflui.

Relativamente agli allevamenti esiste una normativa regionale e provinciale che definisce la classificazione degli allevamenti in base alle dimensioni e le distanze ai fini edificatori.

In base a quanto stabilito dal D.G.R. 5/62320 del 30 dicembre 1994 (*Norme per il trattamento, la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici. Approvazione del Regolamento attuativo previsto dall'art. 1 c. 2 della L.R. 37/93*) s'intendono allevamenti di tipo familiare gli insediamenti aventi come scopo il consumo diretto familiare e purché non ospitino stabilmente più di 100 capi complessivi per le varie specie di piccoli animali da cortile e più di 2 UBA (Unità Bovina Adulta) per specie (equini, bovini, suini, caprini, ecc.) con un massimo di 6 UBA.

Diversamente da tali parametri, in base a quanto ordinato dal Regolamento Locale di Igiene approvato con Deliberazione 797/2003 dell'ASL, la classificazione degli allevamenti è relativa alla posizione degli stessi in aree urbanizzate o in aree agricole.

Da tale premessa è stata fatta un'analisi degli allevamenti del comune di Monticelli Brusati, classificandoli in *familiari* e *non familiari* secondo quanto dettato dal sopra citato Regolamento Locale di Igiene Tipo, adottato anche dall'Amministrazione Comunale di Monticelli Brusati.

I risultati dell'elaborazione sono riportati in Tabella 2.1/c. Dall'analisi degli allevamenti su base dati ASL si può osservare che il territorio di Monticelli Brusati presenta 13 allevamenti di tipo "familiare", 14 di tipo "non intensivo" e 2 di tipo "intensivo".

**Tabella 2.1/c** - Analisi degli allevamenti per tipologia dimensionale

Tipologia	Specie	N°
Familiare	Bovini	2
	Ovi - Caprini	5
	Equini	6
Non intensivo	Bovini	6
	Ovi - Caprini	5
	Equini	2
	Suini	1
Intensivo	Bovini	1
	Avicoli	1

**Tabella 2.1/d** – Incidenza delle previsioni di piano sul PV e sul carico d'azoto

		Superficie coltivata SIARL ante trasformazioni (ha)	Superficie coltivata SIARL post trasformazioni (ha)
		246,59	244,51
PV (Ton)	366,90	1,49	1,50
Azoto (Kg)	53403	216,57	218,41

L'incidenza delle previsioni del nuovo PGT sulla capacità di gestione dei reflui non appare significativo, determinando un incremento dello 0,93%, ma è il caso di ricordare che la situazione risulta già critica.

Allo stato attuale non è possibile fare altre valutazioni riguardo alle ricadute del piano sulla gestione degli effluenti poiché non sono disponibili i dati che permetterebbero tali previsioni.

In particolare non è possibile valutare la presenza di terreni destinati agli spandimenti tra quelli previsti negli ambiti di trasformazione oppure in che modo tali riduzioni possono influenzare la capacità di gestione dei reflui da parte delle singole aziende.

Per i vincoli degli allevamenti si rimanda all'apposita tavola dello Studio Agronomico (T01SAr00).

Nel comune, inoltre, non sono presenti attività soggette alla procedura introdotta dalla Direttiva europea 96/61/CE, nota come "Direttiva IPPC" (Integrated Pollution Prevention e Control) al fine di ottenere l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

### **3 ANALISI DELLE TRASFORMAZIONI SULLE AZIENDE AGRICOLE**

Nella Tabella 2/a sono disponibili i dati relativi agli ambiti previsti nel Piano di Governo del Territorio. In particolare, oltre all'elenco dei mappali e le superfici interessate, sono presenti anche le aziende iscritte al SIARL.

Al fine di determinare gli eventuali impatti che gli Ambiti di Trasformazione cagioneranno alle aziende agricole è importante ribadire che sono state considerate solo quelle iscritte al SIARL, poiché in tale strumento sono elencate le imprese attive sul territorio, ma all'interno di queste è necessario discernere tra quelle professionali e quelle che non lo sono.

Per il calcolo delle aziende professionali, è stato considerato sia il primo che il secondo raccolto: ecco perché in alcune aziende con superfici quasi equivalenti si potrebbe riscontrare un risultato diverso. È bene riaffermare che i dati a disposizione per la presente analisi riguardano il solo territorio comunale.

Per quanto riguarda le attività complementari, si rileva che sul territorio di Monticelli Brusati sono presenti tre agriturismi e nove cantine. In particolare, La Cantina Antica Fratta risulta adiacente all'ambito 04.

Secondo i dati SIARL, sul territorio comunale sono presenti due soli terreni condotti con metodo di produzione biologico per una superficie complessiva di 0,54 ettari. Nel dettaglio, si tratta dei mappali 84 e 146 del foglio catastale n. 18, entrambi coltivati a vite. Essi sono comunque distanti dai nuovi ambiti di trasformazione.

### 3.1 Azienda 1318

L'azienda è interessata dall'Ambito di Trasformazione 04, come rappresentato nella Tabella 2/a, ed il mappale coinvolto sarà parzialmente trasformato.

Nella seguente tabella sono presentate le superfici condotte dall'azienda agricola e quelle interessate dall'ambito.

**Tabella 3.1/a** - Uso del suolo e superfici aziendali coinvolte nell'ambito (SIARL 2010)

	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA					TOTALE (mq)
	Altra Superficie	Coltivazioni Legnose agrarie	Bosco	Prato	Seminativi	
Azienda 1318	800	11.350				12.150
Sup. Coinvolta AT 04	0	2.720				2.720
Rapporto % Sup. AT / Sup. aziendale	0%	24,0%				<b>22,4%</b>

È evidente che, dall'analisi delle superfici condotte e delle colture effettuate, l'azienda in questione non può essere considerata professionale. Riguardo a tale valutazione, si ritiene che le ricadute degli ambiti di trasformazione sul comparto agricolo possono essere ritenute limitate.

L'azienda identificata con il codice numero 1318, secondo i dati SIARL 2010, non possiede alcun allevamento.

I dati disponibili non permettono di compiere valutazioni sulla capacità di gestione degli effluenti di allevamento e sulle strutture e infrastrutture finanziate con risorse pubbliche.

Le trasformazioni coinvolgono solo parzialmente il corpo aziendale e pertanto determineranno la formazione di un corpo aziendale frammentato e di dimensioni ridotte con l'aumento dei costi di conduzione.

### 3.2 Azienda 2862

L'azienda è interessata dall'Ambito di Trasformazione numero 04, come rappresentato nella Tabella 2/a, ed il mappale coinvolto verrà parzialmente trasformato.

Nella seguente tabella sono presentate le superfici condotte dall'azienda agricola e quelle interessate dall'ambito.

**Tabella 3.2/a** - Uso del suolo e superfici aziendali coinvolte nell'ambito (SIARL 2010)

	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA					TOTALE (mq)
	Altra Superficie	Coltivazioni Legnose agrarie	Bosco	Prato	Seminativi	
Azienda 2862	11.726		16.202		407.556	<b>435.484</b>
Sup. Coinvolta AT 04	0		0		1.381	<b>1.381</b>
Rapporto % Sup. AT / Sup. aziendale	0%		0%		0,34%	<b>0,32%</b>

Dall'analisi delle superfici condotte e delle colture effettuate l'azienda può essere definita di tipo professionale.

In base a tali valutazioni ed al fatto che le superfici coinvolte negli ambiti di trasformazione sono pari circa allo 0,3% della superficie aziendale e dell'indirizzo principale, l'impatto sul comparto agricolo e sulla produttività aziendale deve essere considerato basso.

L'azienda 2862, secondo i dati SIARL 2010, possiede un allevamento a carattere intensivo con 372 bovini.

I dati disponibili non permettono di compiere valutazioni sulla capacità di gestione degli effluenti di allevamento e sulle strutture e infrastrutture finanziate con risorse pubbliche ma, in linea generale, è possibile asserire che la trasformazione avrà ricadute sulla capacità di spandimento dei reflui zootecnici pari alla percentuale di riduzione di superficie agricola.

Le trasformazioni coinvolgono una piccola area dell'azienda 2862 determinando residuati di corpi aziendali.

### 3.3 Azienda 4485

L'azienda è interessata dall'Ambito di Trasformazione numero 05, come rappresentato nella Tabella 2/a, ed i mappali coinvolti verranno parzialmente trasformati.

Nella seguente tabella sono presentate le superfici condotte dall'azienda agricola e quelle interessate dall'ambito.

**Tabella 3.3/a** - Uso del suolo e superfici aziendali coinvolte nell'ambito (SIARL 2010)

	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA					TOTALE (mq)
	Altra Superficie	Coltivazioni Legnose agrarie	Bosco	Prato	Seminativi	
Azienda 4485	1.752	3.398		33.720	94.120	<b>132.990</b>
Sup. Coinvolta AT 05	941			0	7.688	<b>8.629</b>
Rapporto % Sup. AT / Sup. aziendale	53,7%			0%	8,2%	<b>6,5%</b>

Dall'analisi delle superfici condotte e delle colture effettuate l'azienda può essere definita di tipo professionale.

In base a tali valutazioni ed al fatto che le superfici coinvolte negli ambiti di trasformazione sono pari circa all'8% della superficie aziendale ed oltretutto dell'indirizzo principale, l'impatto sul comparto agricolo e sulla produttività aziendale deve essere considerato elevato.

L'azienda 4485, secondo i dati SIARL 2010, possiede un allevamento a carattere non intensivo con 160 bovini.

I dati disponibili non permettono di compiere valutazioni sulla capacità di gestione degli effluenti di allevamento e sulle strutture e infrastrutture finanziate con risorse pubbliche ma, in linea generale, è possibile asserire che la trasformazione avrà ricadute sulla capacità di spandimento dei reflui zootecnici pari alla percentuale di riduzione di superficie agricola.

Le trasformazioni coinvolgono un'area dell'azienda 4485 e pertanto determineranno residuati e frazionamenti di corpi aziendali.

### 3.4 Azienda 12566

L'azienda è interessata dall'Ambito di Trasformazione 02, come rappresentato nella Tabella 2/a, ed il mappale coinvolto sarà quasi completamente trasformato.

Nella seguente tabella sono presentate le superfici condotte dall'azienda agricola e quelle interessate dall'ambito.

**Tabella 3.4/a** - Uso del suolo e superfici aziendali coinvolte nell'ambito (SIARL 2010)

	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA					TOTALE (mq)
	Altra Superficie	Coltivazioni Legnose agrarie	Bosco	Prato	Seminativi	
Azienda 12566					5.000	<b>5.000</b>
Sup. Coinvolta AT 02					4.850	<b>4.850</b>
Rapporto % Sup. AT / Sup. aziendale					97,0%	<b>97,0%</b>

È evidente che, dall'analisi delle superfici condotte e delle colture effettuate, l'azienda in questione non può essere considerata professionale. Riguardo a tale valutazione, si ritiene che le ricadute degli ambiti di trasformazione sul comparto agricolo possono essere ritenute limitate.

L'azienda identificata con il codice numero 12566, secondo i dati SIARL 2010, non possiede alcun allevamento.

I dati disponibili non permettono di compiere valutazioni sulla capacità di gestione degli effluenti di allevamento e sulle strutture e infrastrutture finanziate con risorse pubbliche.

Le trasformazioni coinvolgono quasi totalmente l'azienda e pertanto determineranno la formazione di un corpo aziendale di dimensioni insignificanti.

### 3.5 Azienda 13753

L'azienda è interessata dall'Ambito di Trasformazione numero 03, come rappresentato nella Tabella 2/a, ed il mappale coinvolto sarà parzialmente trasformato.

Nella seguente tabella sono presentate le superfici condotte dall'azienda agricola e quelle interessate dall'ambito.

**Tabella 3.5/a** - Uso del suolo e superfici aziendali coinvolte nell'ambito (SIARL 2010)

	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA					TOTALE (mq)
	Altra Superficie	Coltivazioni Legnose agrarie	Bosco	Prato	Seminativi	
Azienda 13753	1.840		72.500	43.347		<b>117.687</b>
Sup. Coinvolta AT 03	0		0	3.307		<b>3.307</b>
Rapporto % Sup. AT / Sup. aziendale	0%		0%	7,6%		<b>2,8%</b>

È evidente che, dall'analisi delle superfici condotte e delle colture effettuate, l'azienda in questione non può essere considerata professionale. Riguardo a tale valutazione, si ritiene che le ricadute degli ambiti di trasformazione sul comparto agricolo possono essere ritenute limitate.

L'azienda identificata con il codice numero 13753, secondo i dati SIARL 2010, non possiede alcun allevamento.

I dati disponibili non permettono di compiere valutazioni sulla capacità di gestione degli effluenti di allevamento e sulle strutture e infrastrutture finanziate con risorse pubbliche.

Le trasformazioni coinvolgono solo parzialmente il corpo aziendale e pertanto determineranno la formazione di un corpo aziendale frammentato e di dimensioni ridotte con l'aumento dei costi di conduzione.

## **4 ANALISI PUNTUALE DEGLI AMBITI di TRASFORMAZIONE**

Come già ampiamente descritto nelle premesse, l'impatto degli ambiti di trasformazione si può evidenziare su più elementi. Nelle successive pagine, a una fase descrittiva seguiranno le tabelle riassuntive impostate secondo il metodo indicato.

Il comune in esame è ricompreso nella Comunità Montana del Sebino Bresciano la quale, ad oggi, non ha adottato un Piano di Indirizzo Forestale (PIF) che attualmente è in fase di bozza. Non sono state redatte le tavole riguardanti la forma di governo e la trasformabilità per cui si rimanda alla futura approvazione dello stesso, soprattutto per i vincoli urbanistici che impone.

Per quanto riguarda l'uso del suolo sono state prese in considerazione la classe di capacità e la presenza di colture di pregio (nello specifico vigneti).

<b>AMBITO di TRASFORMAZIONE</b>	<b>1</b>
<b>Destinazione prevalente</b>	Residenziale
<b>Estensione</b>	7.202 mq

L'Ambito di Trasformazione interessa una porzione centrale del territorio comunale, in località Foina, attigua al tessuto urbanizzato sul lato Ovest, mentre il lato Est si affaccia su ambiti agricoli.

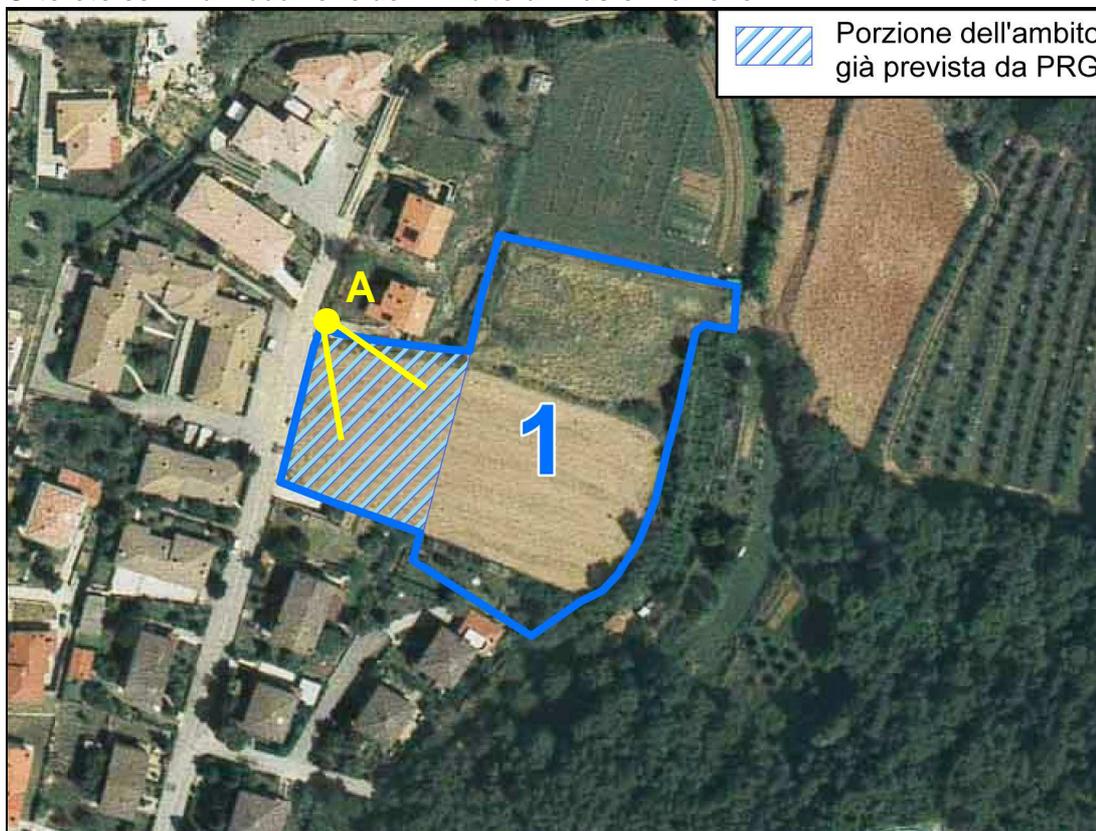
Parte di tale ambito, così come evidenziato nell'immagine a fondo pagina, era già prevista nel piano vigente. Considerando l'intero ambito, i mappali interessati (Foglio 9 Mappali 9/p, 23, 84/p) non sono presenti nel database SIARL. Per i calcoli sugli impatti si è considerata solo la nuova superficie di trasformazione.

Attualmente l'area confina a Sud e ad Ovest con zone edificate per circa il 50% del perimetro. Il terreno risulta essere un prato non avvicendato.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, la zona è in classe 4 e l'ambito non rientra nella fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici.

Non sono presenti corsi d'acqua identificati dal RIM ai quali l'ambito di trasformazione possa essere d'interferenza.

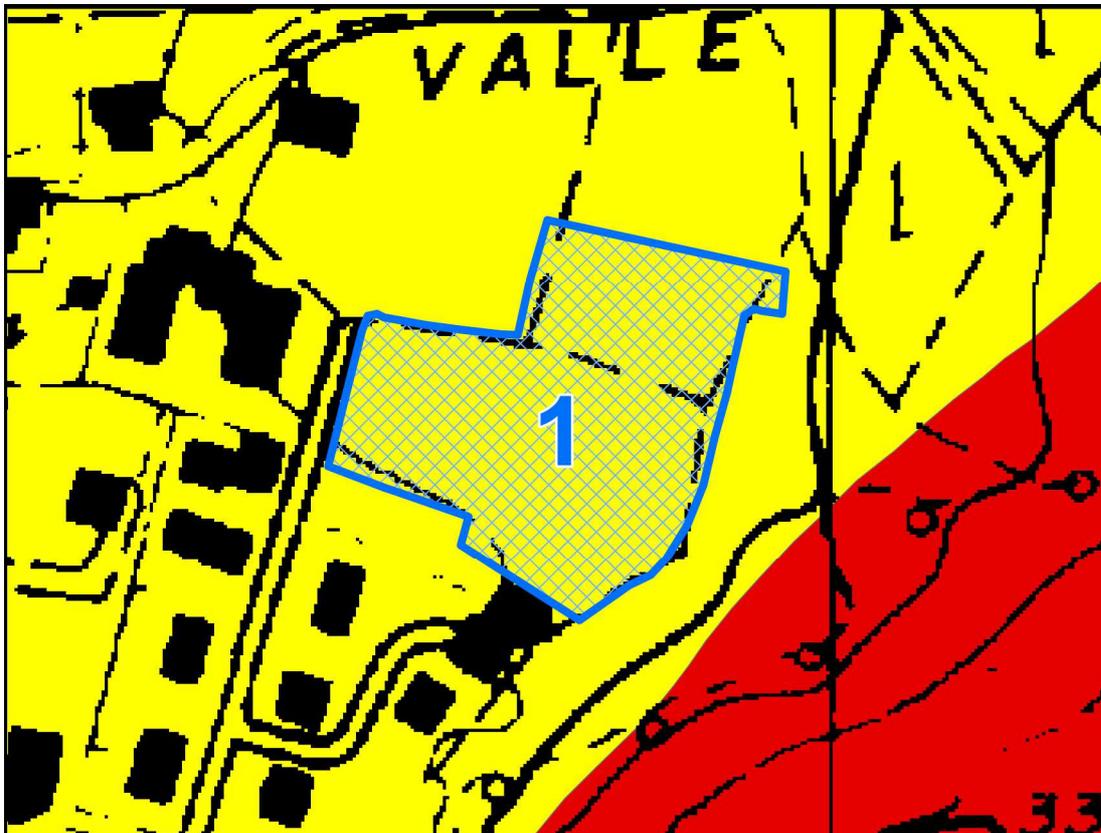
#### Ortofoto con individuazione dell'Ambito di Trasformazione



**Vista dell'Ambito di Trasformazione (Vista A)**



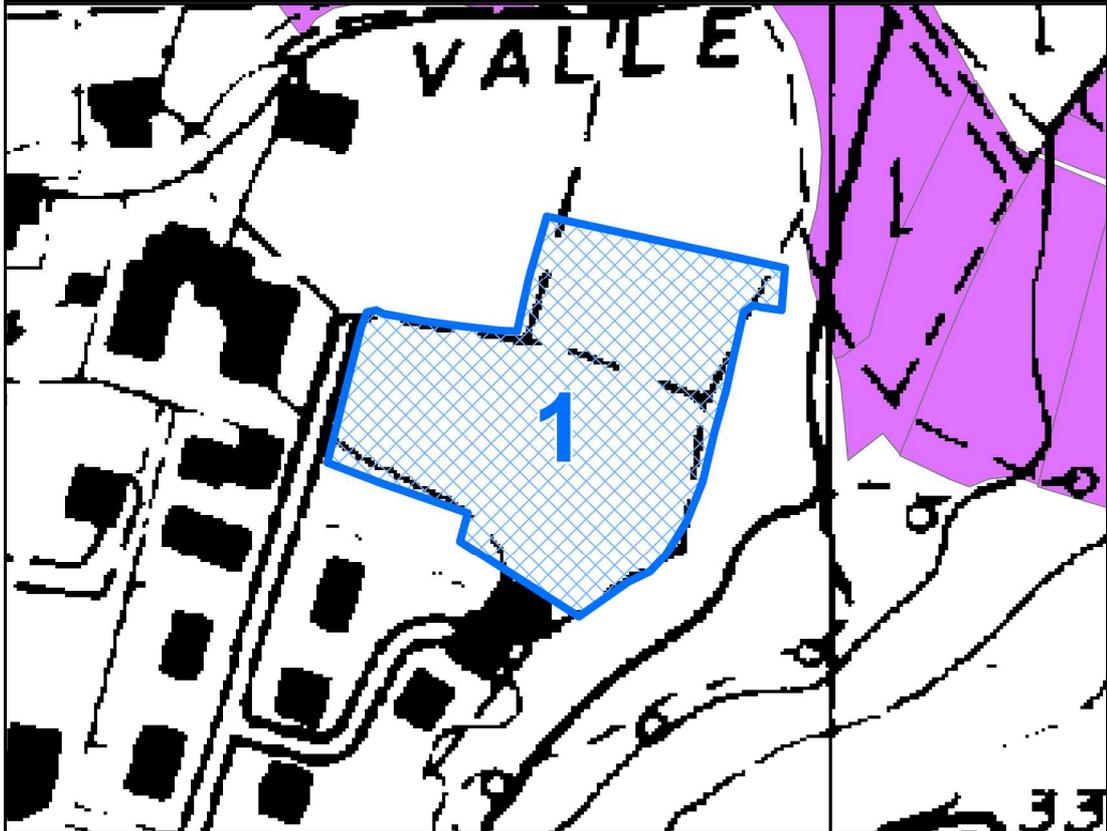
**CAPACITA' D'USO DEI SUOLI**



Classe 4

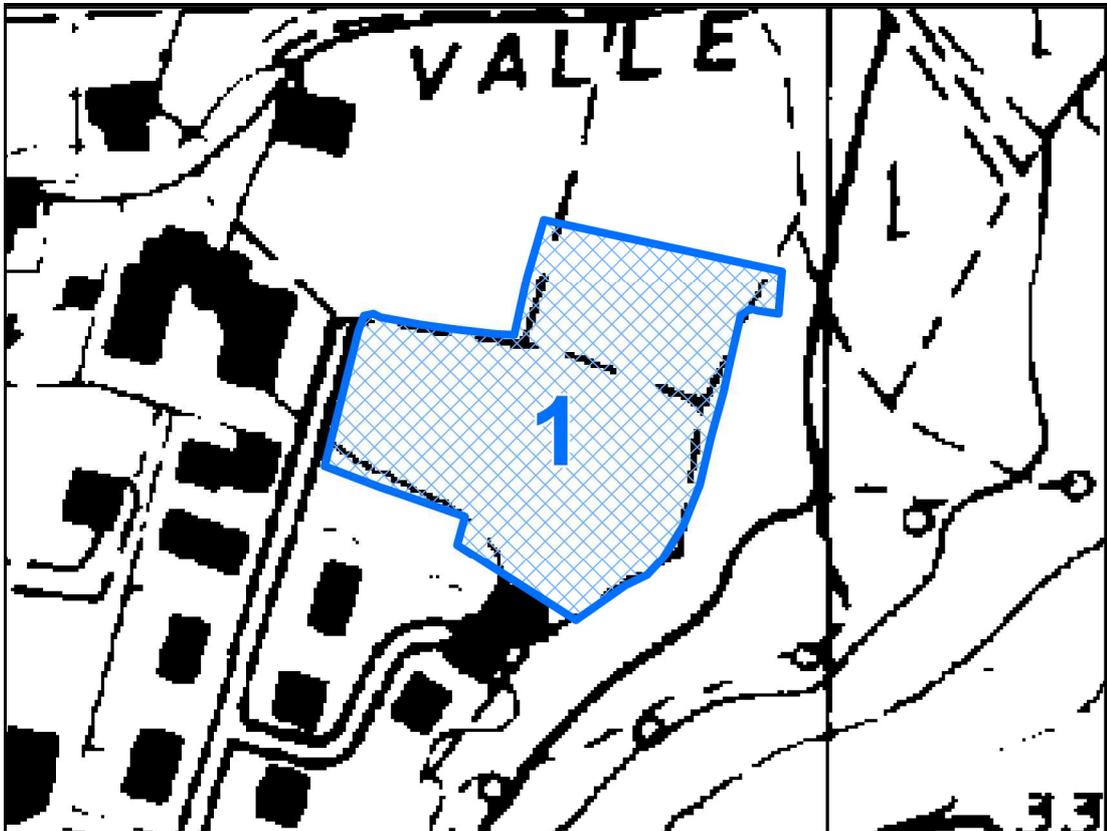
Valore Valutazione Impatto = 2

**USO DEL SUOLO SU BASE SIARL**



Non presente

**RISPETTO ALLEVAMENTI ZOOTECNICI**



Nessun vincolo da allevamento

Valore Valutazione Impatto = 0

## RETICOLO IDRICO MINORE

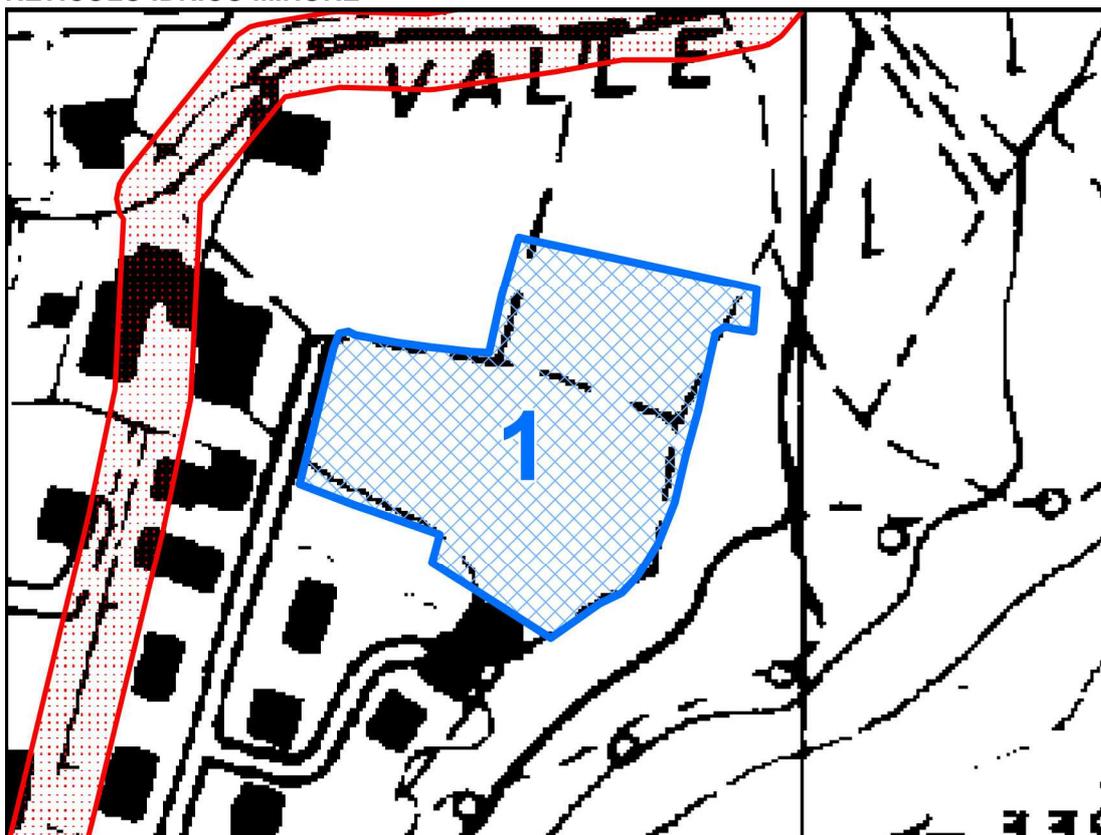


Tabella 4/a - Ambito 01: scheda riassuntiva per la valutazione dell'impatto

Elemento	Parametro	Valore	Impatto
Suolo Agricolo	Capacità d'uso prevalente	2	$(2*1) = 2$
	Coltivazioni di pregio	1	
Aziende Agricole Professionali	Riduzione superficie totale	0	$(0*0) = 0$
	Riduzione superficie indirizzo prevalente	0	
Inserimento Territoriale	Perimetro AT	2	$(2+0+0+0) = 2$
	Vincoli da allevamenti	0	
	Aree boscate	0	
	Chiusura varchi e/o Limitazione all'estensione ambiti	0	
<b>Generale</b>			$(2+0+2) = 4$
<b>Superficie AT (ha)</b>			0,546 <sup>x</sup>
<b>Generale rapportato alla superficie</b>			2,184

<sup>x</sup> Superficie delle nuove previsioni di piano

<b>AMBITO di TRASFORMAZIONE</b>	<b>2</b>
<b>Destinazione prevalente</b>	Residenziale
<b>Estensione</b>	8.960 mq

L'Ambito di Trasformazione si trova ad Ovest di Via Alighieri ed interessa una porzione centrale del territorio comunale attigua al tessuto urbanizzato.

Parte di tale ambito, così come evidenziato nell'immagine a fondo pagina, era già prevista nel piano vigente. Considerando l'intero ambito, i mappali interessati (Foglio 11 Mappali 44/p, 46, 789, 940) sono in parte presenti nel database SIARL (mappali 44 e 46). Per i calcoli sugli impatti si è considerata solo la nuova superficie di trasformazione.

Attualmente l'area confina ad Ovest e a Sud con zone edificate e ad Est con la strada. Il terreno risulta essere coltivato per la maggior parte a seminativi.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli l'area è in classe 4. La zona non rientra nella fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici, come si evince dalla cartografia. L'area è interessata dal passaggio del RIM per uso irriguo. In fase di progettazione dovrà essere previsto il mantenimento dell'efficienza del reticolo idrico.

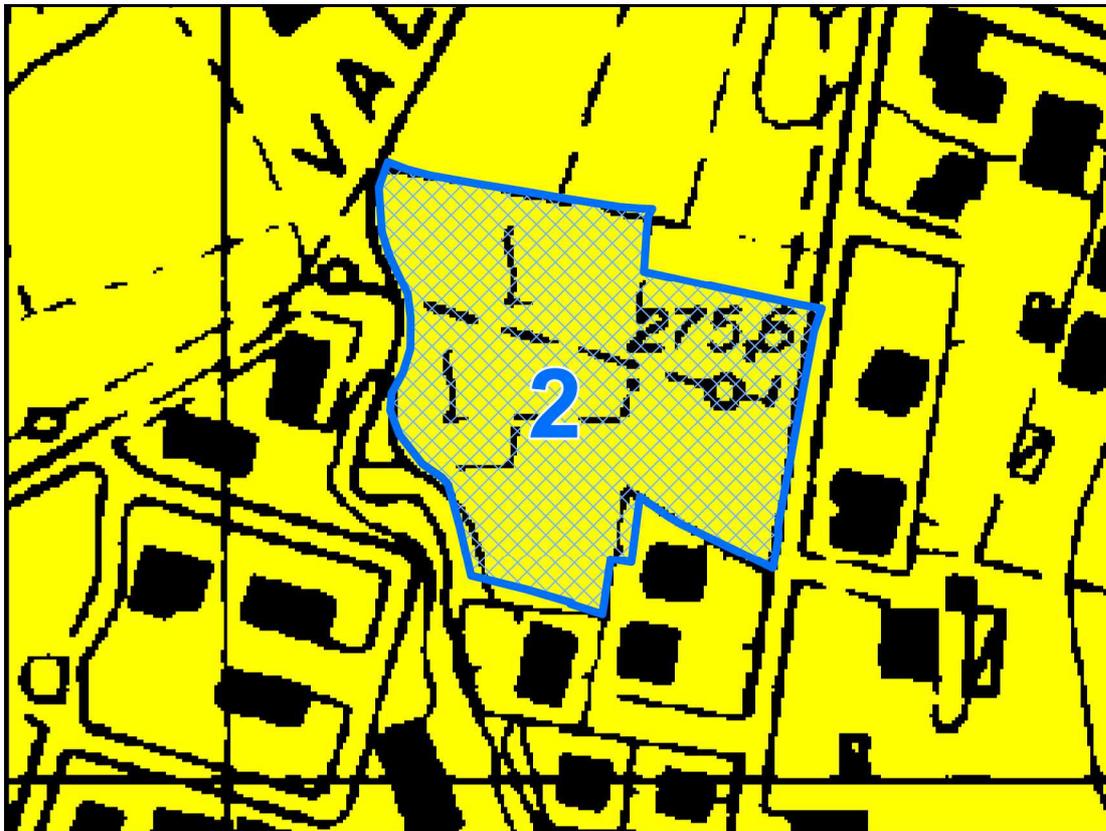
#### Ortofoto con individuazione dell'Ambito di Trasformazione



**Vista dell'Ambito di Trasformazione (Vista A)**



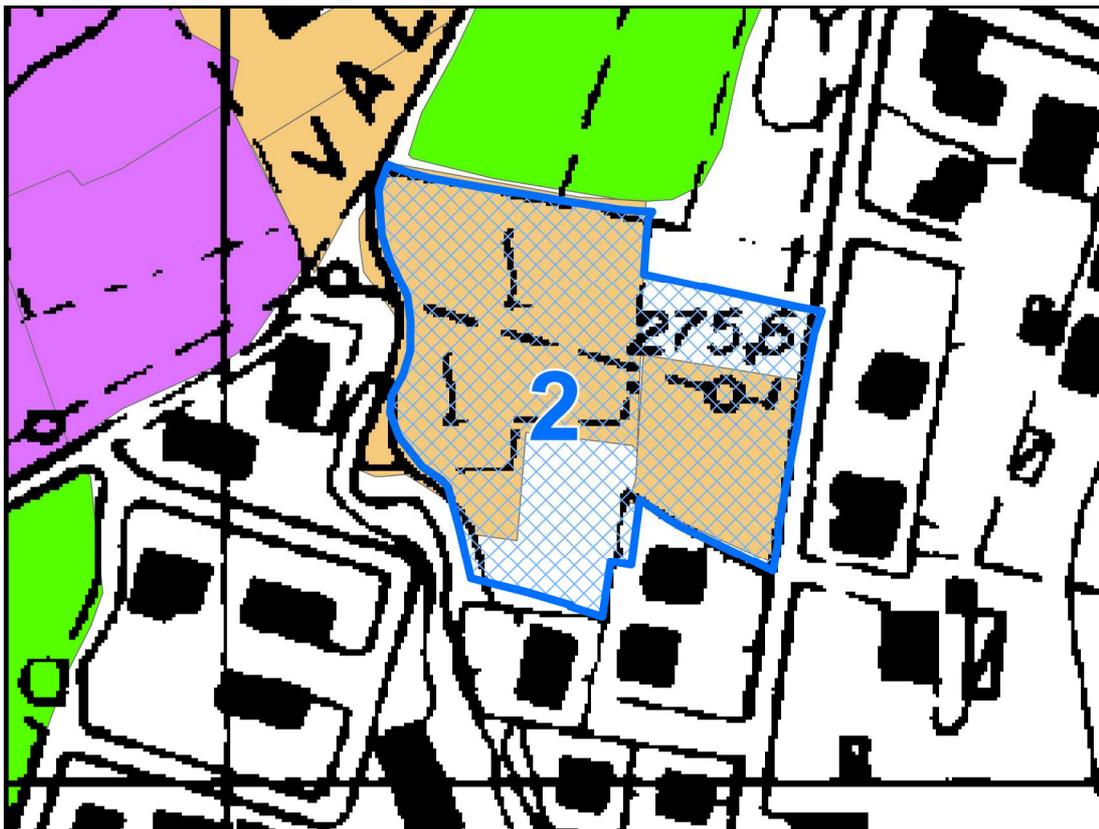
**CAPACITA' D'USO DEI SUOLI**



Classe 4

Valore Valutazione Impatto = 2

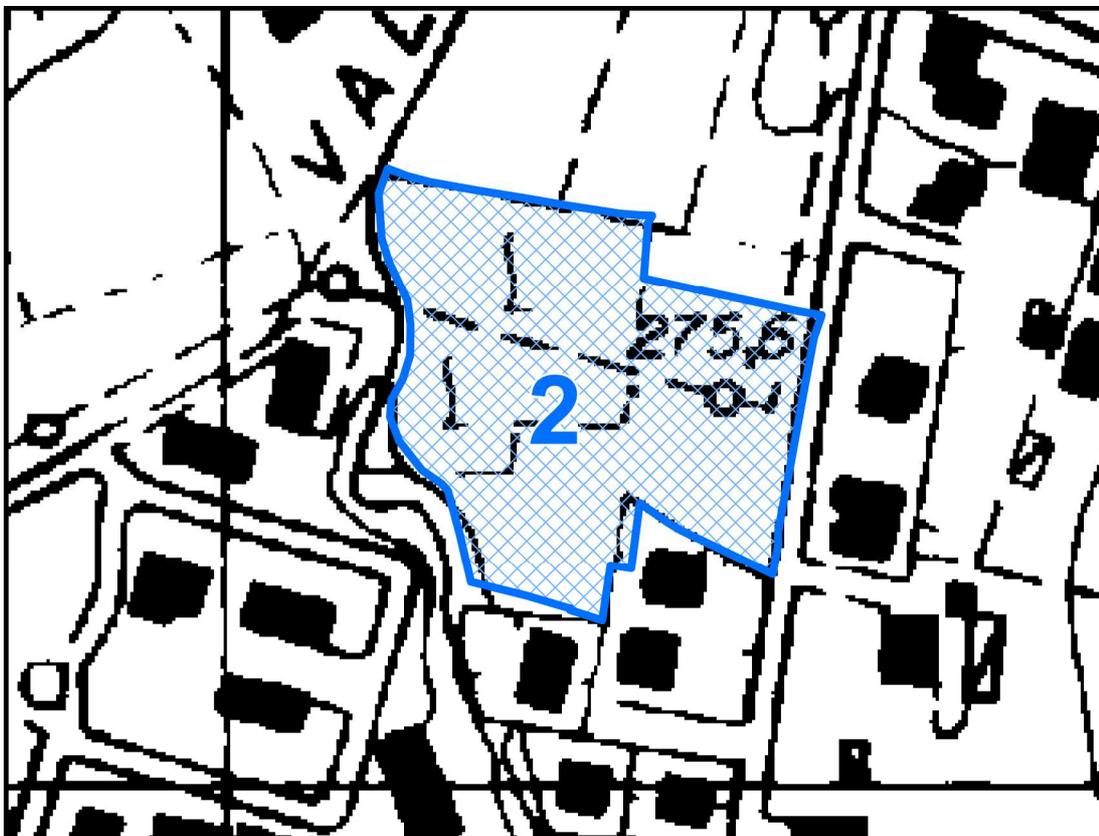
**USO DEL SUOLO SU BASE SIARL**



Seminativi

Valore Valutazione Impatto = 1

**RISPETTO ALLEVAMENTI ZOOTECNICI**



Nessun vincolo da allevamento

Valore Valutazione Impatto = 0

## RETICOLO IDRICO MINORE

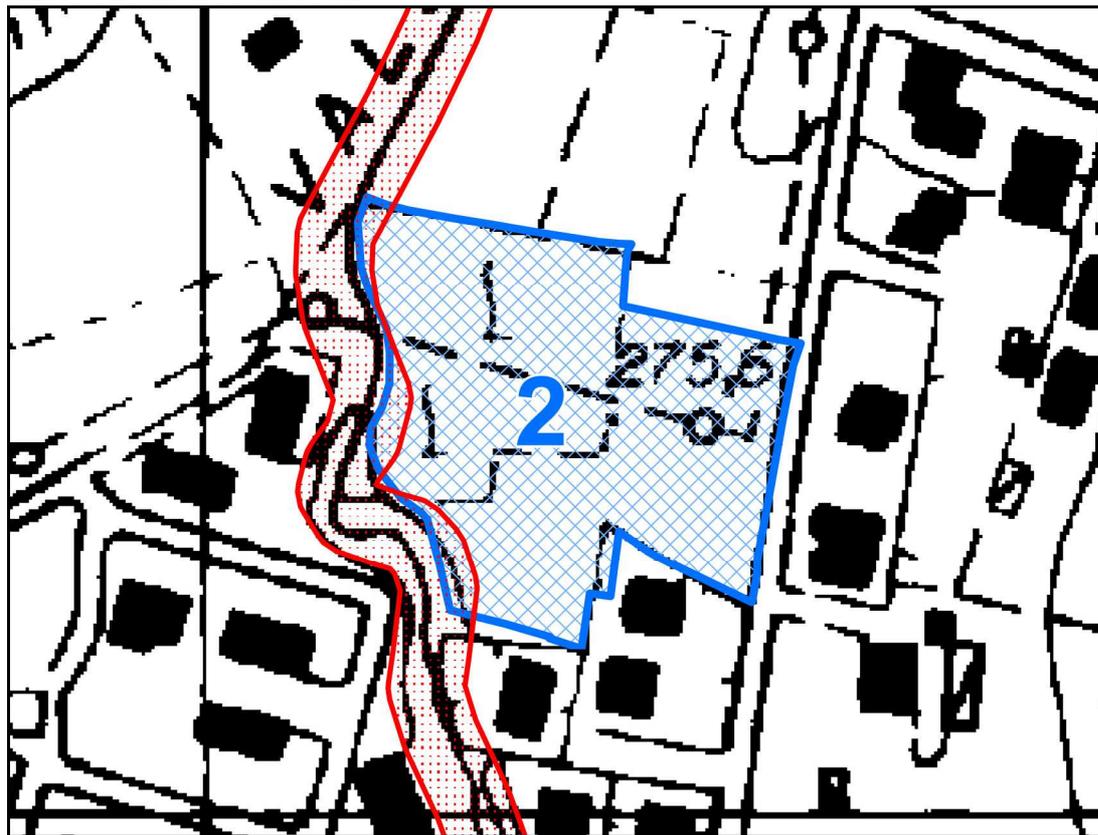


Tabella 4/b - Ambito 02: scheda riassuntiva per la valutazione dell'impatto

Elemento	Parametro	Valore	Impatto
Suolo Agricolo	Capacità d'uso prevalente	2	$(2*1) = 2$
	Coltivazioni di pregio	1	
Aziende Agricole Professionali	Riduzione superficie totale	0	$(0*0) = 0$
	Riduzione superficie indirizzo prevalente	0	
Inserimento Territoriale	Perimetro AT	1	$(1+0+0+0) = 1$
	Vincoli da allevamenti	0	
	Aree boscate	0	
	Chiusura varchi e/o Limitazione all'estensione ambiti	0	
<b>Generale</b>			$(2+0+1) = 3$
<b>Superficie AT (ha)</b>			0,613 <sup>x</sup>
<b>Generale rapportato alla superficie</b>			1,839

<sup>x</sup> Superficie delle nuove previsioni di piano

<b>AMBITO di TRASFORMAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>Destinazione prevalente</b>	Residenziale
<b>Estensione</b>	3.557 mq

L'Ambito di Trasformazione interessa una porzione a Sud del territorio comunale, in località Bozze, attigua al tessuto urbanizzato sul lato Ovest, mentre il lato Est si affaccia su ambiti agricoli.

I mappali interessati (Foglio 15 Mappali 37/p, 130/p) rientrano nel database SIARL per il solo mappale 37.

Attualmente l'area confina a Nord e ad Ovest con zone edificate per più del 50% del perimetro ed il terreno risulta prativo.

Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, l'ambito è in classe 3. La zona non rientra nella fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici, come si evince dalla cartografia.

Nell'ambito di trasformazione e nei suoi pressi non sono presenti corsi d'acqua identificati dal RIM.

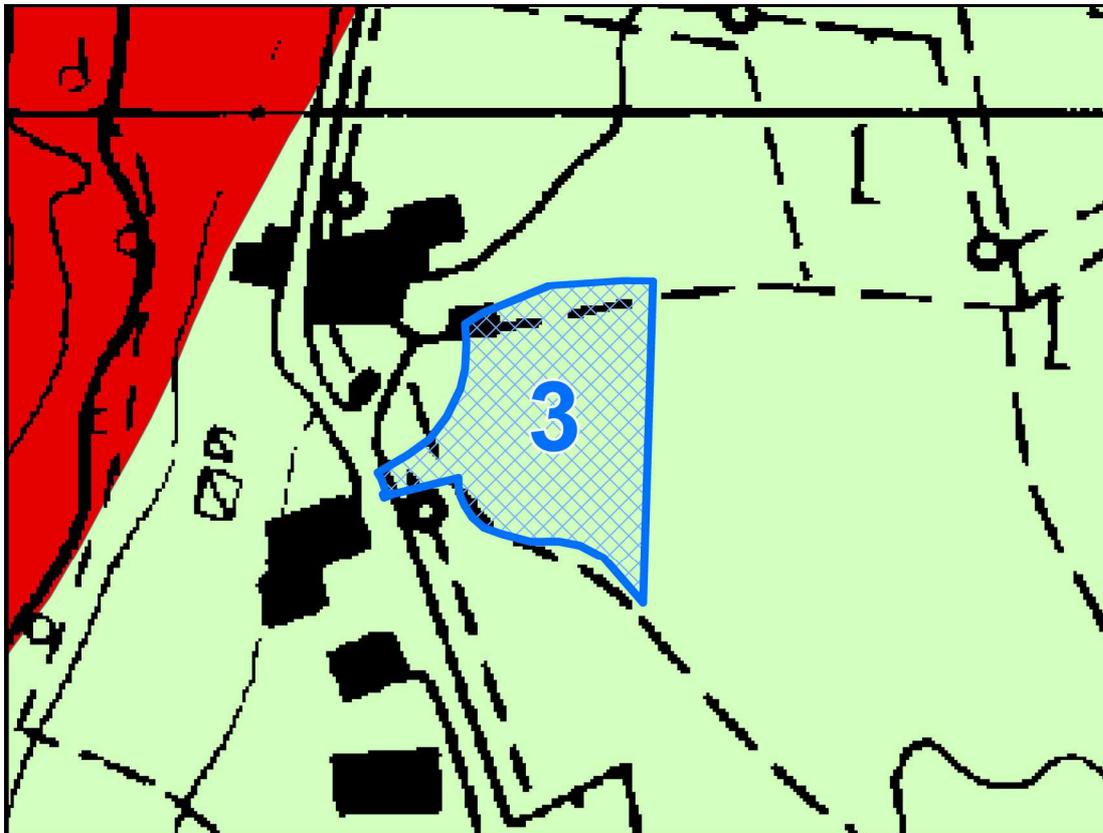
#### Ortofoto con individuazione dell'Ambito di Trasformazione



**Vista dell'Ambito di Trasformazione (Vista A)**



**CAPACITA' D'USO DEI SUOLI**



Classe 3

Valore Valutazione Impatto = 2

**USO DEL SUOLO SU BASE SIARL**



Prati e pascoli

Valore Valutazione Impatto = 1

**RISPETTO ALLEVAMENTI ZOOTECNICI**



Nessun vincolo da allevamento

Valore Valutazione Impatto = 0

## RETICOLO IDRICO MINORE



Tabella 4/c - Ambito 03: scheda riassuntiva per la valutazione dell'impatto

Elemento	Parametro	Valore	Impatto
Suolo Agricolo	Capacità d'uso prevalente	2	$(2*1) = 2$
	Coltivazioni di pregio	1	
Aziende Agricole Professionali	Riduzione superficie totale	0	$(0*0) = 0$
	Riduzione superficie indirizzo prevalente	0	
Inserimento Territoriale	Perimetro AT	1	$(1+0+0+0) = 1$
	Vincoli da allevamenti	0	
	Aree boscate	0	
	Chiusura varchi e/o Limitazione all'estensione ambiti	0	
<b>Generale</b>			$(2+0+1) = 3$
<b>Superficie AT (ha)</b>			0,356
<b>Generale rapportato alla superficie</b>			1,068

<b>AMBITO di TRASFORMAZIONE</b>	<b>4</b>
<b>Destinazione prevalente</b>	Residenziale
<b>Estensione</b>	6.785 mq

L'Ambito di Trasformazione interessa una porzione a Sud del territorio comunale, in località Fontana, attigua al tessuto urbanizzato sui lati Nord, Ovest ed Est, mentre il lato Sud si affaccia su ambiti agricoli.

I mappali interessati (Foglio 18 Mappali 17p, 18/p, 19/p, 20/p, 117/p, 229/p) non sono presenti nel database SIARL, ad eccezione del 17 e 18.

Attualmente l'area confina a Nord e ad Ovest con zone edificate ed il terreno risulta coltivato a vigneti e prato. Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, l'ambito è in classe 3.

La zona rientra nella fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici, come si evince dalla cartografia. In particolare si tratta dell'allevamento intensivo di polli con codice ASL 112BS030 di Tancredi Paolo, situato a meno di 300 m in direzione Nord-Est dall'ambito.

Non sono presenti corsi d'acqua identificati dal RIM ai quali l'ambito di trasformazione possa essere d'interferenza.

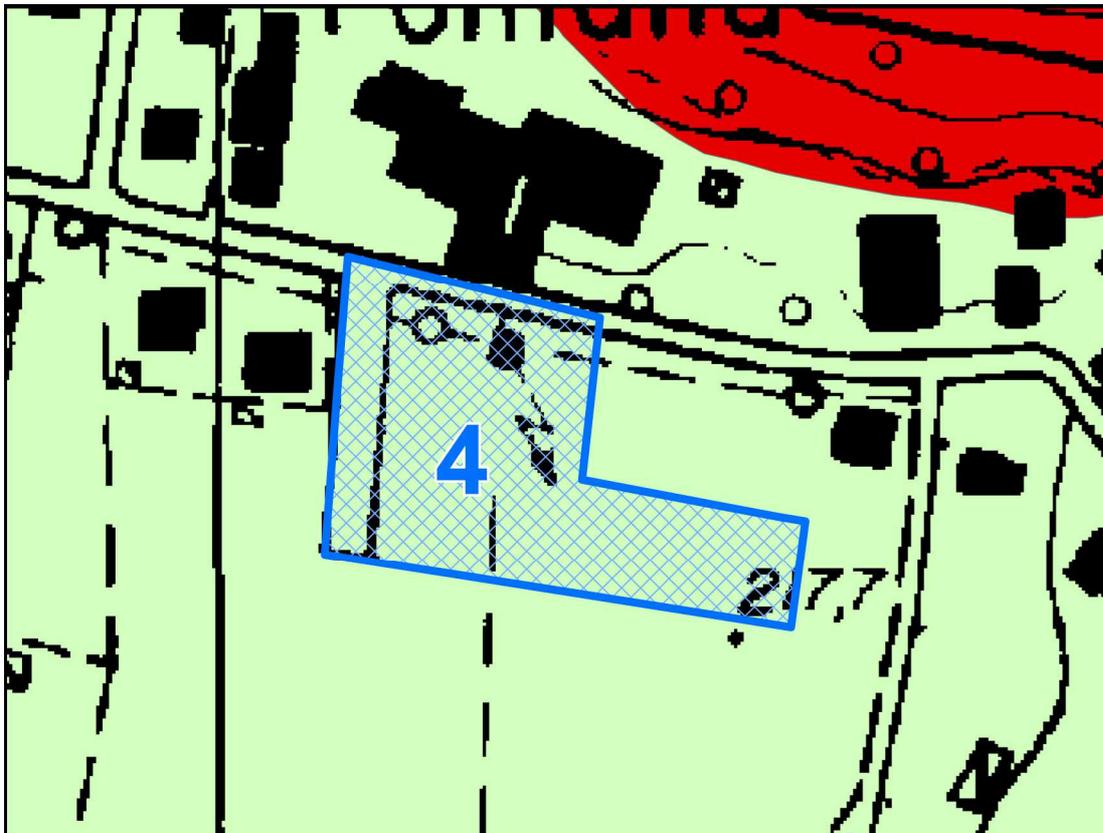
#### Ortofoto con individuazione dell'Ambito di Trasformazione



**Vista dell'Ambito di Trasformazione (Vista A)**



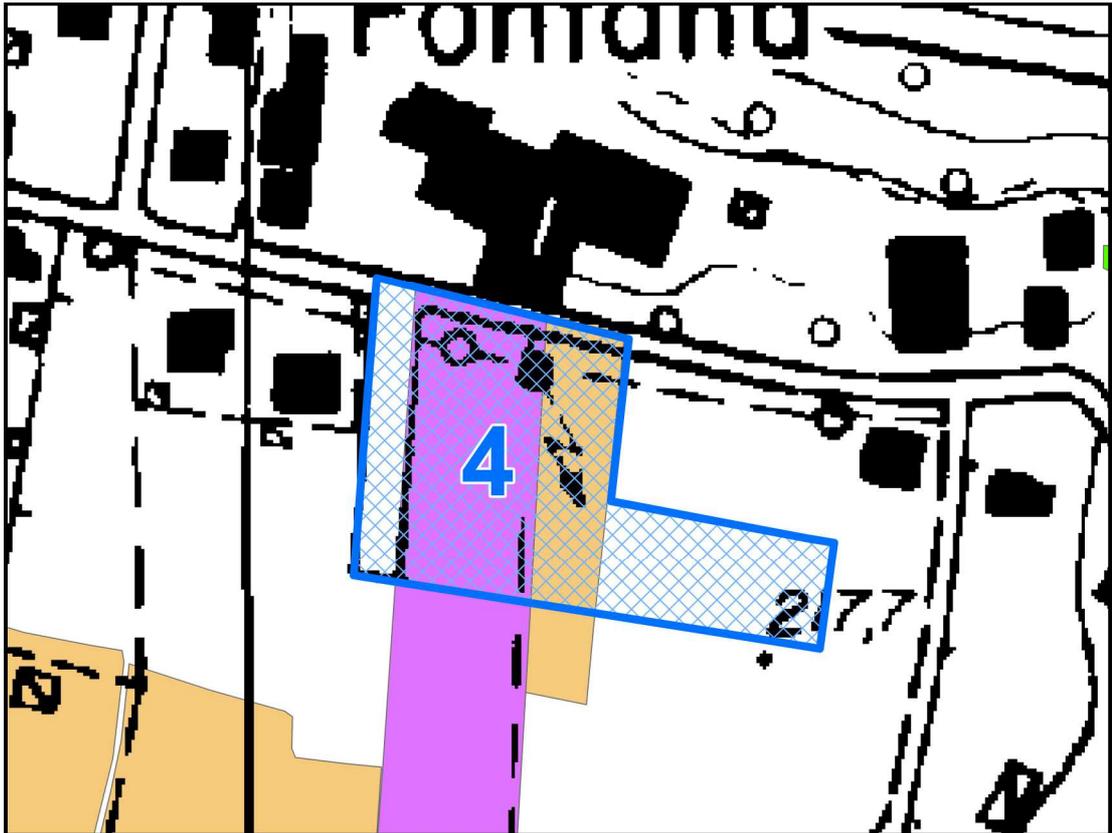
**CAPACITA' D'USO DEI SUOLI**



Classe 3

Valore Valutazione Impatto = 2

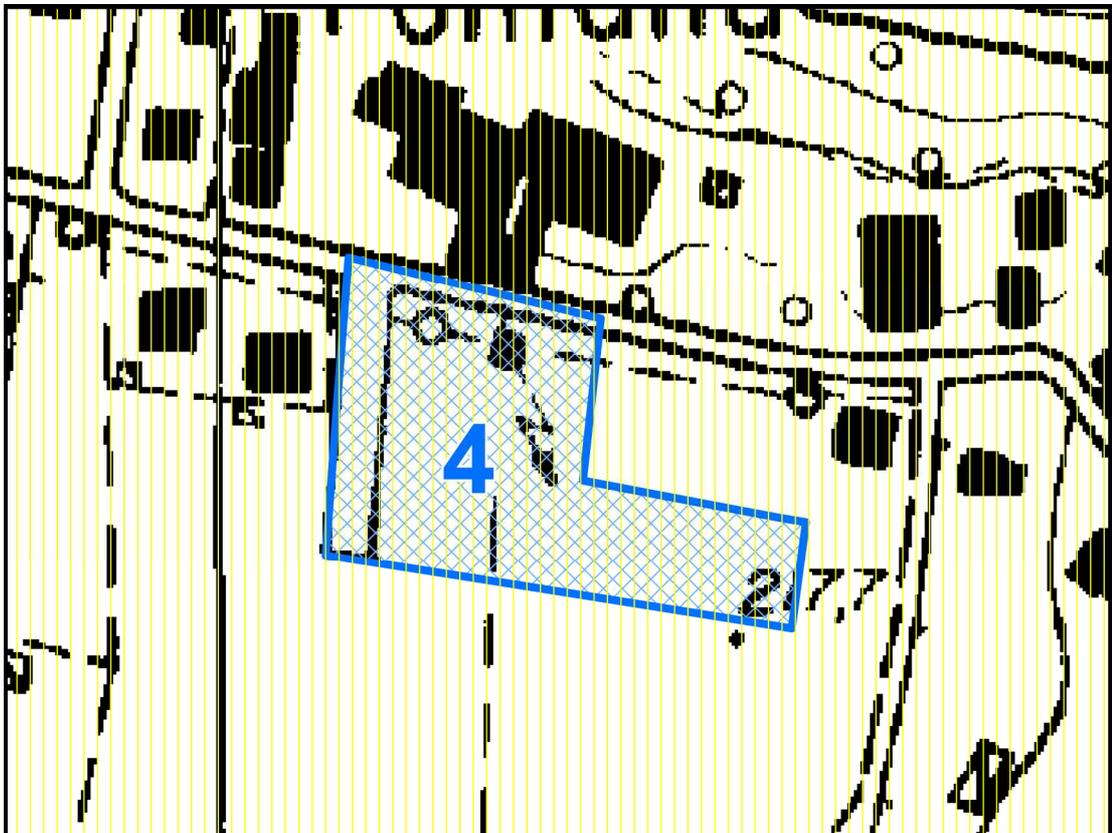
**USO DEL SUOLO SU BASE SIARL**



Vigneti, Seminativi

Valore Valutazione Impatto = 3

**RISPETTO ALLEVAMENTI ZOOTECNICI**



Vincolo da allevamento

Valore Valutazione Impatto = 3

## RETICOLO IDRICO MINORE

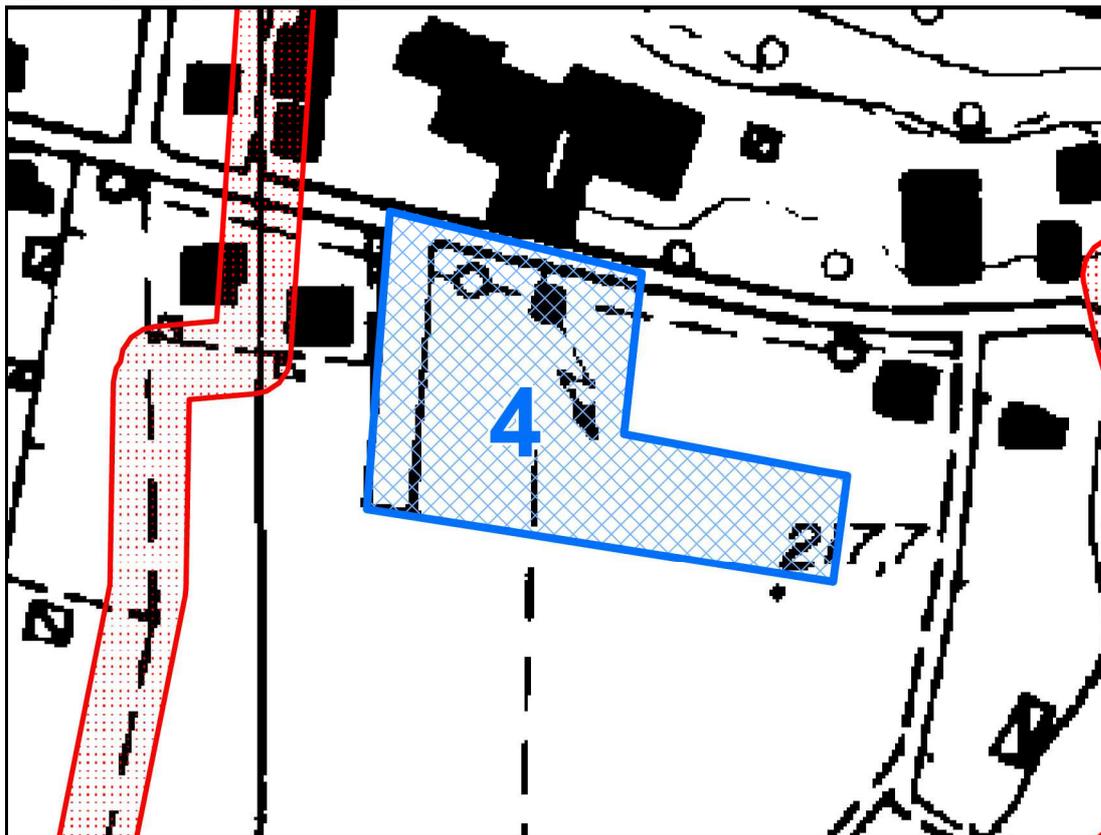


Tabella 4/d - Ambito 04: scheda riassuntiva per la valutazione dell'impatto

Elemento	Parametro	Valore	Impatto
Suolo Agricolo	Capacità d'uso prevalente	2	$(2*3) = 6$
	Coltivazioni di pregio	3	
Aziende Agricole Professionali	Riduzione superficie totale	1	$(1*1) = 1$
	Riduzione superficie indirizzo prevalente	1	
Inserimento Territoriale	Perimetro AT	2	$(2+3+0+0) = 5$
	Vincoli da allevamenti	3	
	Aree boscate	0	
	Chiusura varchi e/o Limitazione all'estensione ambiti	0	
<b>Generale</b>			$(6+1+5) = 12$
<b>Superficie AT (ha)</b>			0,679
<b>Generale rapportato alla superficie</b>			8,148

<b>AMBITO di TRASFORMAZIONE</b>	<b>5</b>
<b>Destinazione prevalente</b>	Residenziale
<b>Estensione</b>	8.836 mq

L'Ambito di Trasformazione interessa una porzione a Sud del territorio comunale, in località Fontana, attigua al tessuto urbanizzato sul lato Nord-Ovest, mentre i lati Sud ed Est si affacciano su ambiti agricoli.

I mappali interessati (Foglio 18 Mappali 34/p, 159, 157/p) sono tutti presenti nel database SIARL.

Attualmente l'area confina a Nord e ad Ovest con zone edificate ed il terreno risulta coltivato a seminativi. Per quanto riguarda la capacità d'uso dei suoli, l'ambito è in classe 3.

La zona rientra nella fascia di rispetto degli allevamenti zootecnici, come si evince dalla cartografia. In particolare si tratta dell'allevamento intensivo di polli con codice ASL 112BS030 di Tancredi Paolo, situato a meno di 100 m in direzione Nord dall'ambito.

L'area è interessata dal passaggio del RIM per uso irriguo. In fase di progettazione dovrà essere previsto il mantenimento dell'efficienza del reticolo idrico.

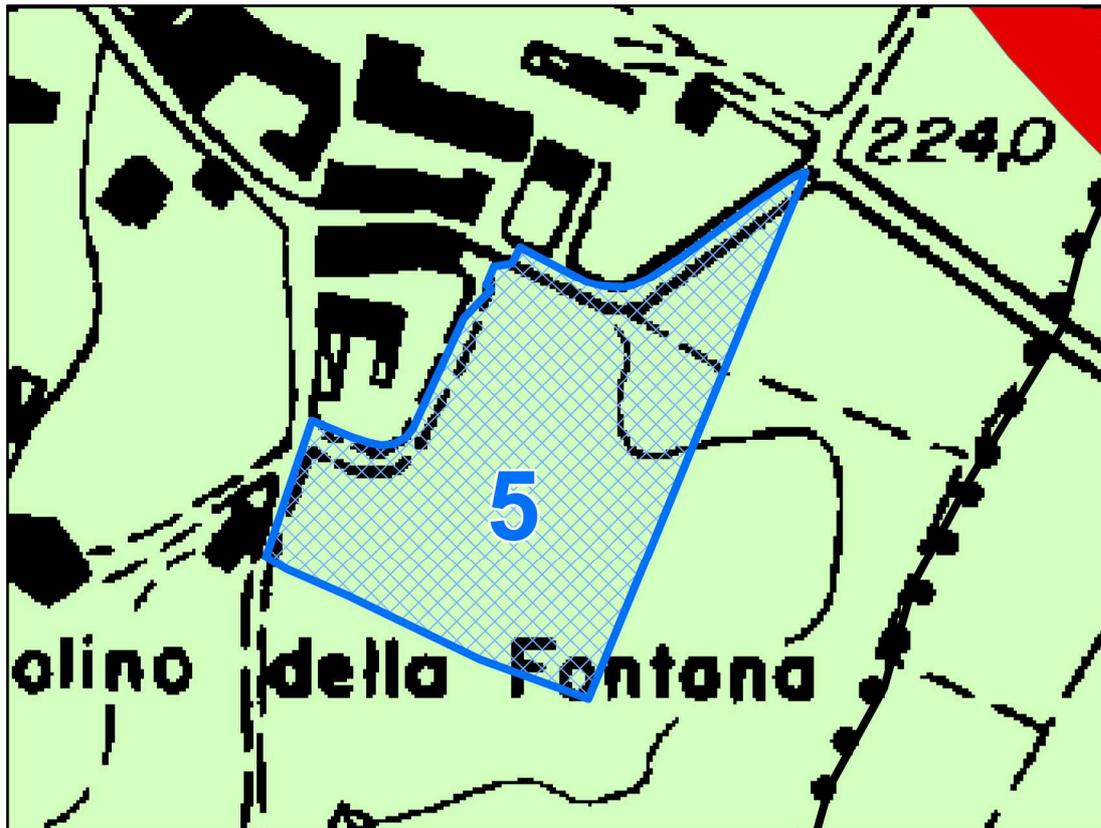
#### Ortofoto con individuazione dell'Ambito di Trasformazione



**Vista dell'Ambito di Trasformazione (Vista A)**



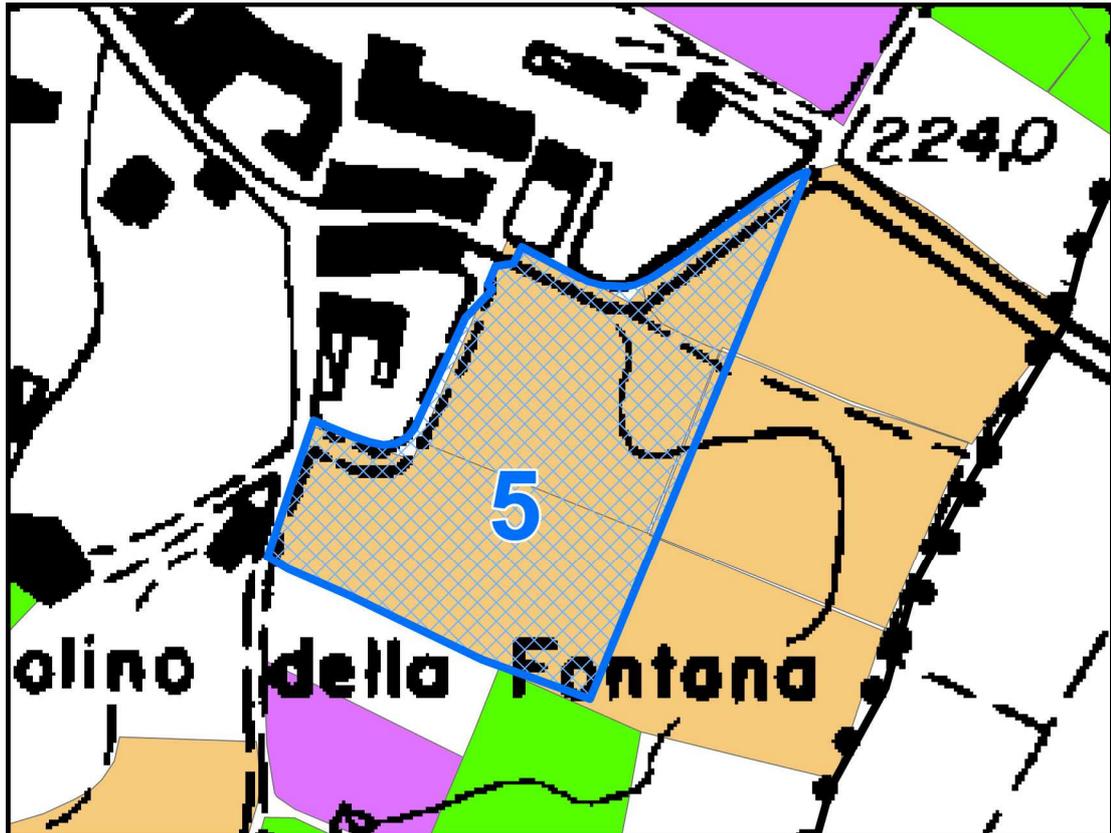
**CAPACITA' D'USO DEI SUOLI**



Classe 3

Valore Valutazione Impatto = 2

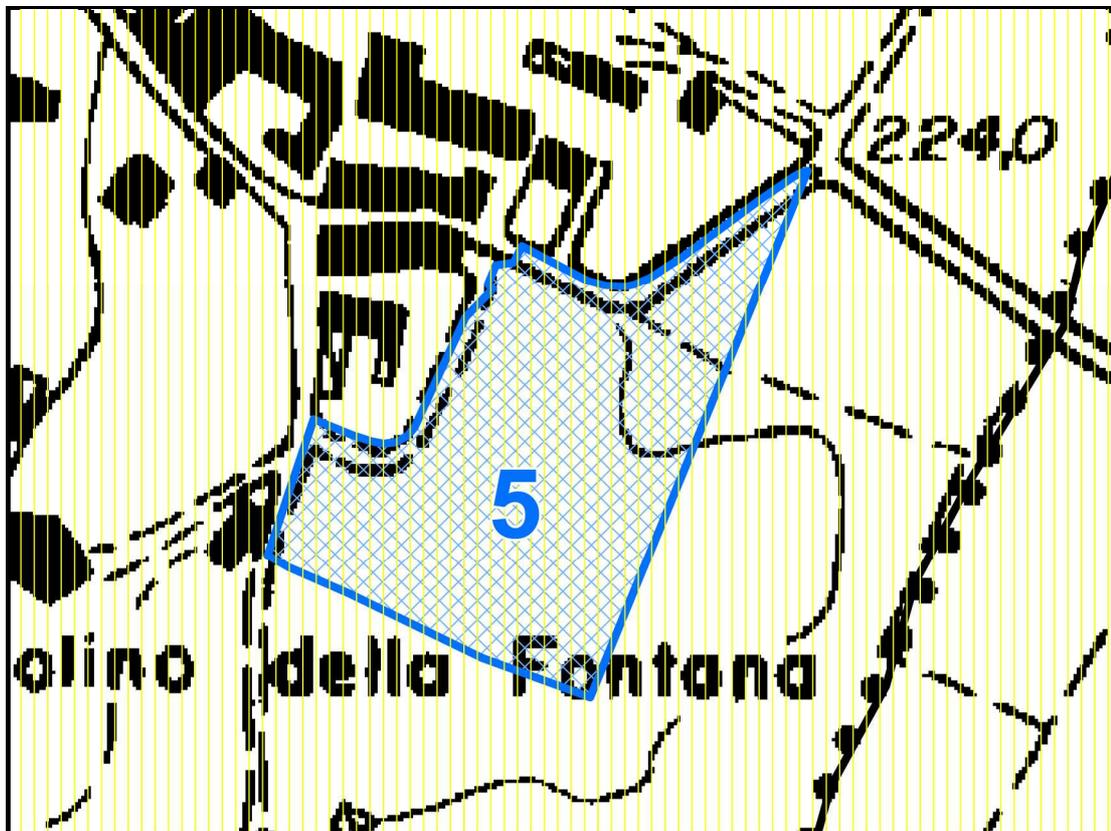
**USO DEL SUOLO SU BASE SIARL**



Seminativi

Valore Valutazione Impatto = 1

**RISPETTO ALLEVAMENTI ZOOTECNICI**



Nessun vincolo da allevamento

Valore Valutazione Impatto = 0

## RETICOLO IDRICO MINORE

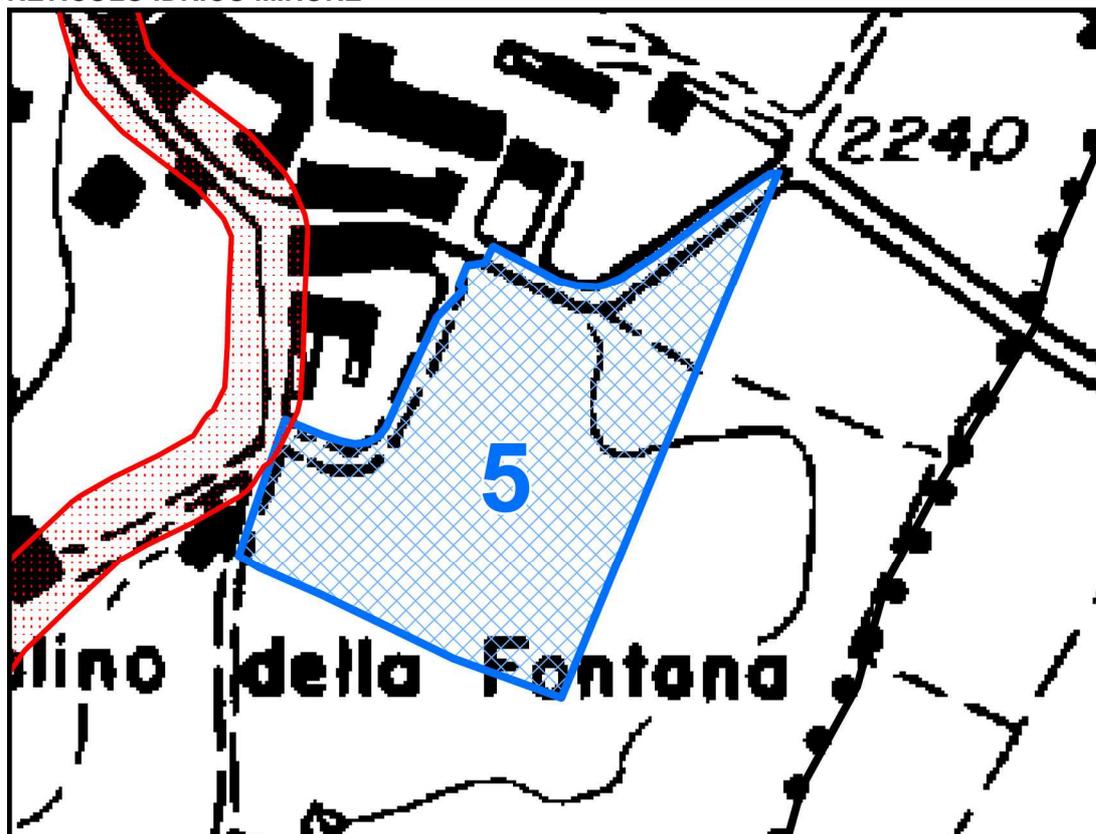


Tabella 4/e - Ambito 05: scheda riassuntiva per la valutazione dell'impatto

Elemento	Parametro	Valore	Impatto
Suolo Agricolo	Capacità d'uso prevalente	2	$(2*1) = 3$
	Coltivazioni di pregio	1	
Aziende Agricole Professionali	Riduzione superficie totale	3	$(3*3) = 9$
	Riduzione superficie indirizzo prevalente	3	
Inserimento Territoriale	Perimetro AT	2	$(2+3+0+0) = 5$
	Vincoli da allevamenti	3	
	Aree boscate	0	
	Chiusura varchi e/o Limitazione all'estensione ambiti	0	
<b>Generale</b>			$(3+9+5) = 17$
<b>Superficie AT (ha)</b>			0,884
<b>Generale rapportato alla superficie</b>			15,028

## 5 QUADRO RIASSUNTIVO

Nella seguente Tabella 5/a sono proposti i valori analizzati. L'impatto generale degli ambiti sul suolo agricolo, per i parametri presi in analisi, può essere considerato basso (3 su un valore massimo di 9) così come l'inserimento territoriale (2,8 su un massimo di 12).

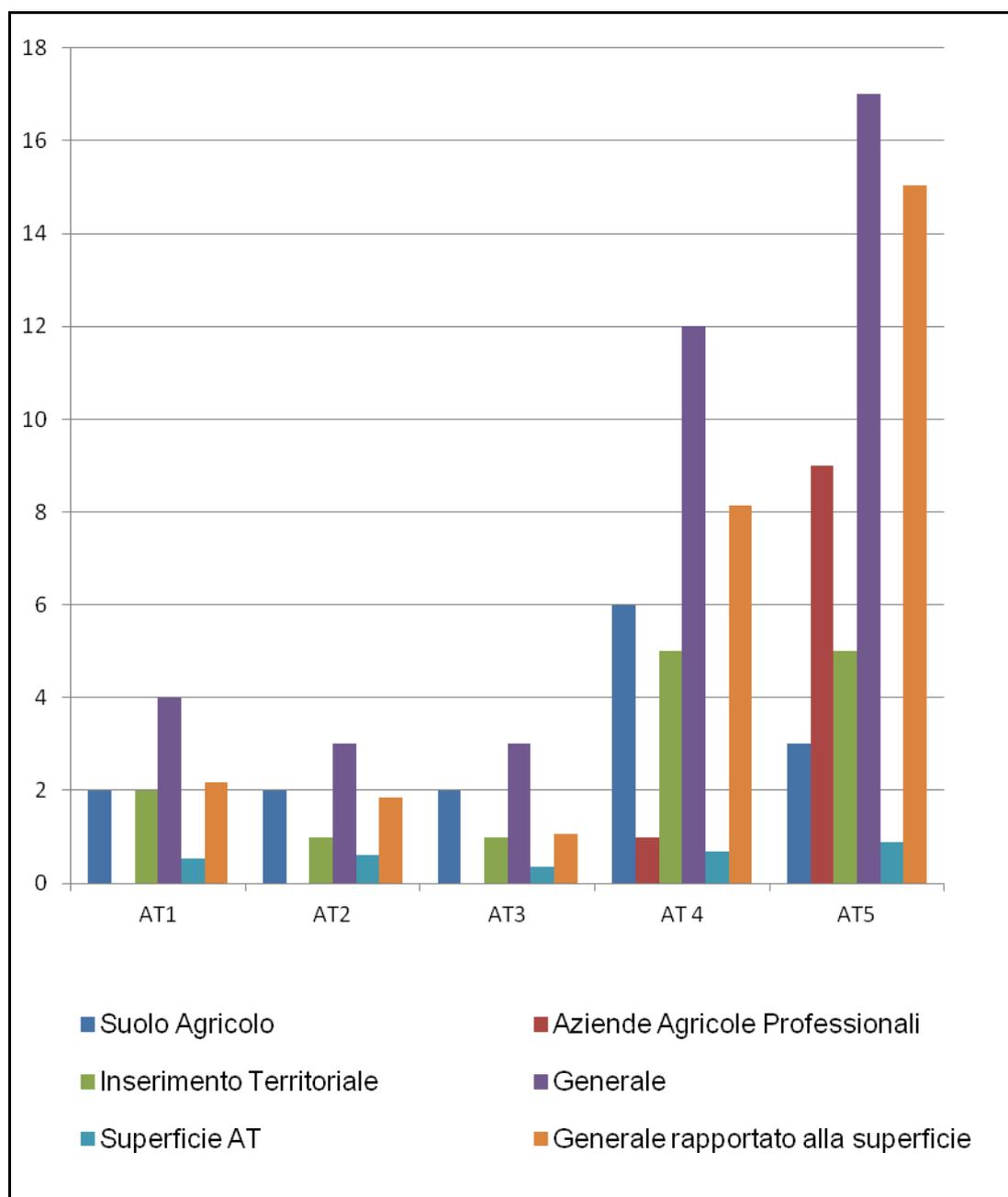
La ricaduta sulle aziende agricole professionali è bassa se riportata a tutti gli ambiti (2,0 su un massimo di 9), ma è da ritenersi elevata per l'ambito 05.

Dei cinque Ambiti di Trasformazione considerati nessuno rientra nel *range* che definisce un impatto generale elevato, mentre gli ambiti 04 e 05 sono considerati a impatto medio, tenuto conto del sistema agricolo comunale.

Tuttavia, rapportando il valore alla superficie e tenuto conto del valore medio di 5,653, gli stessi ambiti sopraccitati (04 e 05) sono da considerare a elevato impatto.

**Tabella 5/a** – Quadro riassuntivo dell'impatto degli Ambiti di Trasformazione

Elemento	Suolo Agricolo	Aziende Agricole Professionali	Inserimento Territoriale	Generale	Superficie AT	Generale rapportato alla superficie
AT1	2	0	2	4	0,546	2,184
AT2	2	0	1	3	0,613	1,839
AT3	2	0	1	3	0,356	1,068
AT4	6	1	5	12	0,679	8,148
AT5	3	9	5	17	0,884	15,028
<b>MEDIA</b>	3,0	2,0	2,8	7,8	0,616	5,653

**Grafico 5/a** - Quadro riassuntivo dell'impatto degli Ambiti di Trasformazione

## 6 CONCLUSIONI

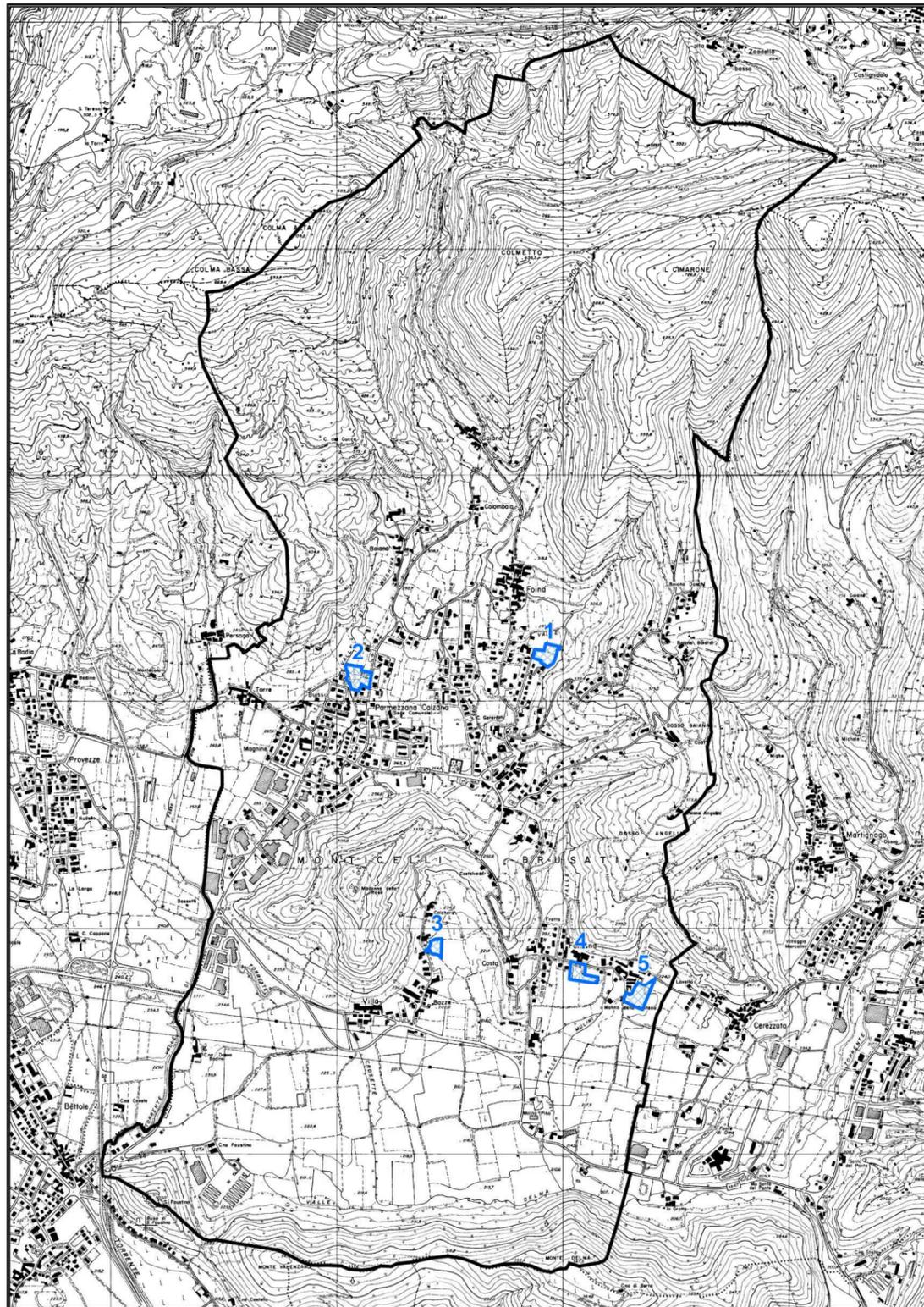
L'analisi effettuata ha permesso di verificare che gli Ambiti di Trasformazione hanno un impatto medio sul sistema agricolo.

I singoli ambiti hanno, in base al metodo proposto, un impatto medio sul territorio, ma in alcuni casi si evidenziano criticità sia per i singoli parametri considerati sia per l'ambito nel suo complesso.

Per quanto riguarda i reflui zootecnici la situazione va monitorata poiché il carico di azoto già elevato già allo stato attuale e andrà a peggiorare con l'attuazione dei nuovi ambiti

In base a quanto esposto, si consiglia di prevedere nel Piano di Governo del Territorio azioni di mitigazione dei nuovi ambiti e compensazione sul sistema agricolo e naturale.

Scala estratti 1:2000

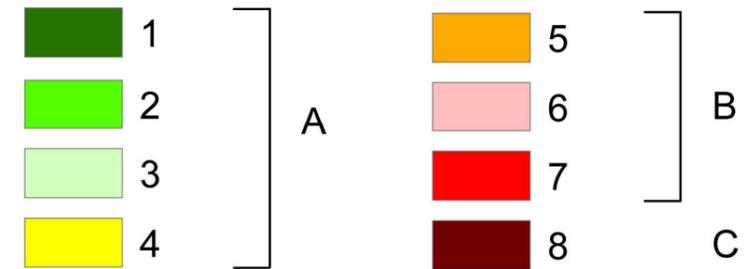


**QUADRO D'UNIONE E LEGENDA**

-  Confine comunale
-  Ambiti di Trasformazione
-  Fascia di rispetto del RIM
-  Vista fotografica

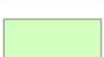
**Capacità d'uso dei suoli**

Classi:



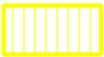
Fonte: Geoportale Regione Lombardia

**Uso del suolo su base SIARL**

-  Seminativi
-  Prati - Pascoli
-  Coltivazioni orticole
-  Coltivazioni legnose agrarie
-  Vivai
-  Bosco misto
-  Altre superfici

Fonte: Database SIARL

**Rispetto allevamenti zootecnici**

-  Limite rispetto allevamenti zootecnici

Fonte: Dati ASL e Regolamento Locale di Igiene (ex art. 53 LR 26 ottobre 1981 n. 64)