Comune di Castelcovati

PROVINCIA DI BRESCIA

STUDIO AGRONOMICO-FORESTALE
A CORREDO DEL PGT

Rev. 00: Luglio 2011

PROFESSIONE AMBIENTE
STUDIO ASSOCIATO

Uffici: Via S.A. Morcelli, 2 - 25123 Brescia
Tel +39.030.3533699 - Fax +39.030.3649731
www.professioneambiente.it

ÉQUIPE

Studio Associato PROFESSIONE AMBIENTE

Ing. Roberto Bellini	Ingegnere Civile - *Ambientale*	Brescia
	e	
Dott. ssa Elena Zanotti	*Dottore Forestale e Ambientale* Iscrizione all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali n. 312	Brescia

INDICE

1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO 5

1.1. USO DEL SUOLO COMUNALE 5

1.2. ORIENTAMENTI PRODUTTIVI AZIENDALI; 8

Dati sulla consistenza del settore primario (Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT e dati aggiornati SIARL) 8

2. IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA AGRICOLO 15

2.1. IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL CONTORNO AGRO-AMBIENTALE DI AZIENDE AGROTURISTICHE O BIOLOGICHE 15

2.2. IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SU STRUTTURE/INFRASTRUTTURE FINANZIATE CON RISORSE PUBBLICHE E SU VINCOLI DI MANTENIMENTO DELLA DESTINAZIONE D'USO 17

2.3. IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA SULLA CAPACITÀ DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO. 17

2.4. ANALISI DEI SINGOLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE 27

ALLEGATI

- TAV A : Capacità d'uso dei suoli e attitudine allo spandimento dei reflui zootecnici
- TAV B : Componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale – Uso del suolo

Si precisa che parte dei dati e le analisi effettuate per la componente agricola sono contenuti ed esplicitati nell'allegato 02 al Rapporto Ambientale - Quadro Conoscitivo dello Stato dell'Ambiente capitolo 6.5 Settore Agro-zootecnico.

Il citato studio ha la finalità di verificare e presentare la situazione ambientale del territorio comunale, sotto l'aspetto dell'utilizzazione agro-zootecnica del territorio, al fine di fornire gli elementi conoscitivi necessari per una successiva elaborazione di adeguate normative atte a razionalizzare il settore, in particolare sotto l'aspetto urbanistico.

1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO

1.1. Uso del suolo comunale

I dati sull'uso del suolo e sulla copertura vegetale rappresentano informazioni fondamentali per la formulazione delle strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale e, in questa fase, per controllare gli effetti e l'efficacia di tali strategie di pianificazione.

Si riporta di seguito un estratto della **Carta dell'uso del suolo del progetto DUSAF 2005/07** fornita dal Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Regione Lombardia redatta da ERSAF e ARPA sulla base delle ortofoto IT2000.

Legenda
Continuo
Discontinuo
DUSAF2
extra-regione
CODICE
1111 - Tessuto residenziale continuo denso (>80% - grandi ed. residenziali)
1112 - Tessuto residenziale continuo mediamente denso (>80% - piccoli ed. residenziali)
1121 - Tessuto residenziale discontinuo (50 - 80%)
1122 - Tessuto residenziale rado e nucleiforme (30 - 50%)
1123 - Tessuto residenziale sparso (10 - 30%)
11231 - Cascine
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
12112 - Insediamenti produttivi agricoli
12121 - Insediamenti ospedalieri
12122 - Impianti pubblici e privati
12123 - Impianti tecnologici
12124 - Cimiteri
12125 - Aree militari obliterate
1221 - Reti stradali e spazi accessori
1222 - Reti ferroviarie e spazi accessori
123 - Aree portuali
124 - Aeroporti ed eliporti
131 - Cave
132 - Discariche
133 - Cantieri
134 - Aree degradate non utilizzate e non vegetate
1411 - Parchi e giardini
1412 - Aree verdi incolte
1421 - Impianti sportivi
1422 - Campeggi e strutture turistiche e ricettive
1423 - Parchi divertimento
1424 - Aree archeologiche
2111 - Seminativi semplici
2112 - Seminativi arborati
21131 - Colture orticole a pieno campo
21132 - Colture orticole protette
21141 - Colture floro-vivaistiche a pieno campo
21142 - Colture floro-vivaistiche protette
2115 - Orti familiari
213 - Risaie
221 - Vigneti
222 - Frutteti e frutti minori
223 - Oliveti
2241 - Pioppeti
2242 - Altre legnose agrarie
2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
2312 - Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
2313 - Marcite
31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta gov. ceduo
31112 - Boschi di latifoglie a densità media e alta gov. fustaia
31121 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. ceduo
31122 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. fustaia
3113 - Formazioni ripariali
3114 - Castagneti da frutto
3121 - Boschi conifere a densità media e alta
3122 - Boschi di conifere a densità bassa
31311 - Boschi misti a densità media e alta gov. ceduo
31312 - Boschi misti a densità media e alta gov. fustaia
31321 - Boschi misti a densità bassa gov. ceduo
31322 - Boschi misti a densità bassa gov. fustaia
314 - Rimoboschimenti recenti
3211 - Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive
3212 - Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
3221 - Cespuglieti
3222 - Vegetazione dei greti
3223 - Vegetazione degli argini sopraelevati
3241 - Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
3242 - Cespuglieti in aree di agricole abbandonate
331 - Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi
332 - Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione
333 - Vegatazione rada
335 - Ghiacciai e nevai perenni
411 - Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere
511 - Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali
5121 - Bacini idrici naturali
5122 - Bacini idrici artificiali
5123 - Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda

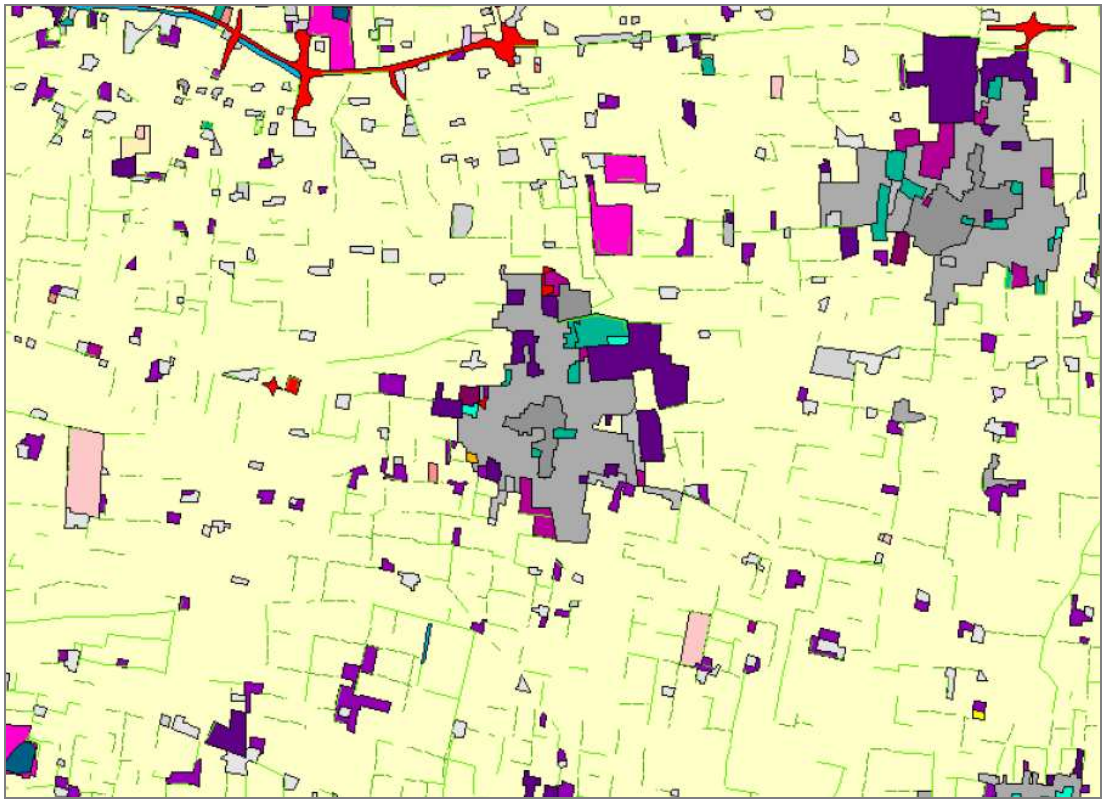


Figura 1: Carta dell'uso del suolo del progetto DUSAF 2005/07

Si allega, inoltre, **la Carta dell'uso del suolo (SIARL)** redatte nell'ambito della variante di adeguamento del P.T.C.P. alla LR 12/2005 – *Proposta di percorso per l'individuazione degli ambiti agricoli.*

La banca dati SIARL contiene le dichiarazioni annuali degli agricoltori relativamente alle colture che realizzeranno sugli appezzamenti di terreno da loro gestiti. I dati derivati da questo strato informativo sono stati utilizzati per discriminare all'interno dell'uso del suolo agricolo, le seguenti classi: Risaie, Colture florovivaistiche protette e non, Colture orticole a pieno campo protette e non, Vigneti, Frutteti e frutti minori, Oliveti, Prati permanenti.

Legenda

Coltivazioni biologiche

- Coltivazioni biologiche certificate
- Coltivazioni biologiche in attesa di certficazione

Uso suolo (SIARL 2006)

- Foraggere
- Mais
- Altri cereali
- Altre coltivazioni agrarie
- Vite
- Olivo
- Frutticole
- Coltivazioni florovivaistiche
- Coltivazioni orticole
- Piante indistriali legumi secchi
- Tare e incolti
- Terreni a riposo
- Vegetazione naturale
- Boschi
- Boschi e colture arboreee
- Aree urbanizzate
- Aree idriche
- Aree sterili

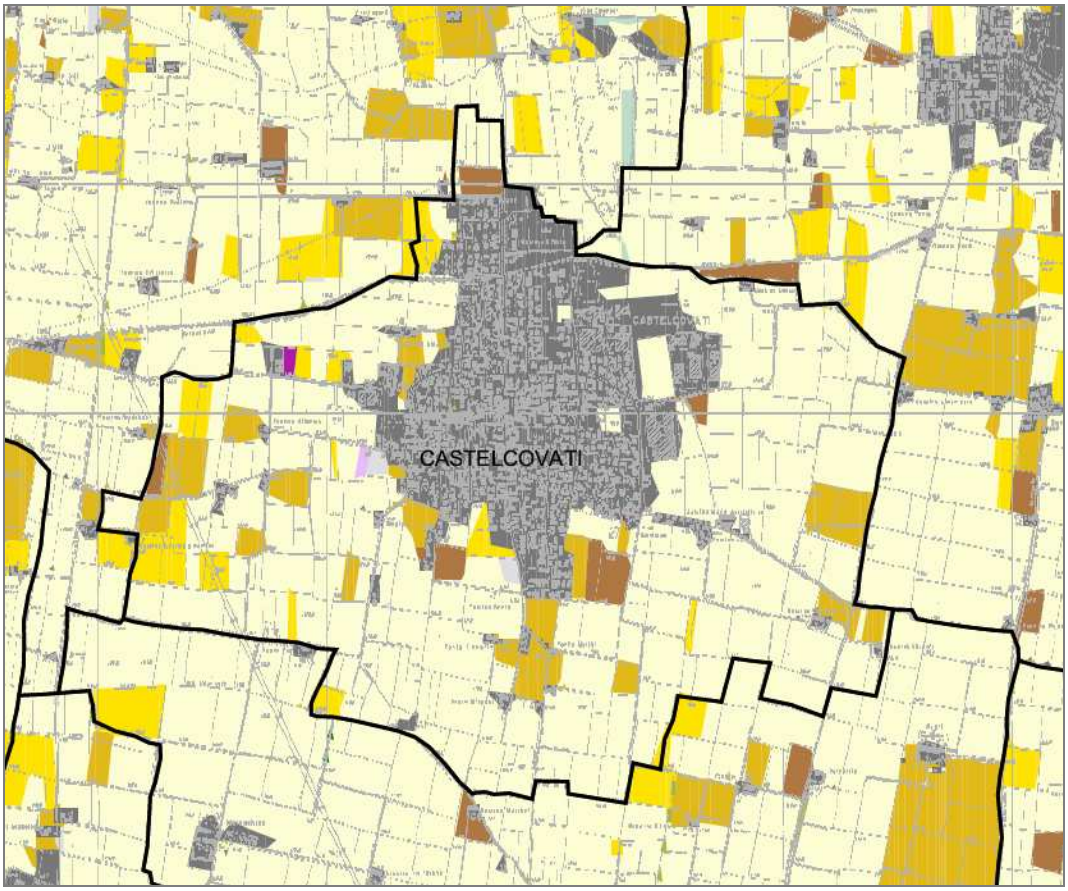


Figura 2: Carta dell'uso del suolo (SIARL) redatte nell'ambito della variante di adeguamento del P.T.C.P. alla LR 12/2005 – *Proposta di percorso per l'individuazione degli ambiti agricoli.*

1.2. Orientamenti produttivi aziendali;

Dati sulla consistenza del settore primario (Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT e dati aggiornati SIARL)

Si riportano di seguito alcuni estratti dei paragrafi 6.5.1.1 - Inquadramento generale del settore agricolo e 6.5.1.2 Dati comunali 5° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT 2000, contenuti nell'Allegato 02 "Quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente" al Rapporto Ambientale relativi ai dati sulla consistenza del settore primario che forniscono un quadro della situazione a livello comunale.

6.5.1.1. Inquadramento generale del settore agricolo

Il Comune di Castelcovati è ubicato nella pianura bresciana occidentale, si tratta di un territorio a morfologia pressoché pianeggiante.

Il territorio di Castelcovati copre una SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE di 619 Ha, mentre la SUPERFICIE AGRARIA UTILIZZATA (S.A.U.), rilevata nel 5° Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000, risulta pari a 550,60 Ha, pari a circa il 90% del territorio comunale.

Nel prospetto seguente sono riportati i parametri principali relativi al settore agricolo, con riferimento ai due censimenti ISTAT del 1990 e del 2000 (4° e 5° Censimento Generale dell'Agricoltura).

Comune di Castelcovati	***1990***		***2000***		***1990/2000***
	Ha	*%*	*Ha*	*%*	*variazione %*
SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE	*619,00*	*100,0%*	*619,00*	*100,0%*	*0,0%*
SUPERFICIE AGRARIA TOTALE	*495,79*	*80,1%*	*562,92*	*90,9%*	*10,8%*
SUPERFICIE AGRARIA UTILIZZATA (S.A.U.)	*473,04*	*76,4%*	*550,60*	*88,9%*	*12,5%*
	n.		*n.*		
AZIENDE AGRICOLE	*105*		*103*		*-1,9%*

Si evidenzia che la S.A.U. e la S.A.Tot. utilizzate per le elaborazioni successive, sono relative al censimento I.S.T.A.T. del 1990 e non a quello del 2000; ciò in quanto dall'analisi delle due serie di dati I.S.T.A.T. risulterebbe un significativo incremento di tali superfici nel decennio1990-2000:

- *la S.A.Tot. aumenta da 495,79 Ha a 562,92 Ha*

- *la S.A.U. aumenta da 473,04 Ha a 550,60 Ha*

mentre, in genere, a causa dell'espansione del territorio urbanizzato, tali superfici nei comuni tendono progressivamente a diminuire.

Un controllo della superficie agraria totale effettuato su base cartografica, con mezzi informatici, ha infatti evidenziato che nel comune di Castelcovati, interessato peraltro da una ridotta espansione del tessuto urbano nell'ultimo decennio, tale superficie è tuttora prossima al dato I.S.T.A.T. 1990, con un ridotto scarto all'interno della tolleranza.

Il trend sopradescritto, rappresentato da un contenuto aumento percentuale della S.A.U., potrebbe essere correlato, in prima ipotesi, a fenomeni di accorpamento e ristrutturazione aziendale.

6.5.1.2 Dati comunali - 5° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT 2000

Per meglio analizzare ed approfondire l'assetto del comparto agricolo comunale, e le tendenze evolutive in atto si riportano, di seguito, estratti delle 18 tavole comunali relative all'ultimo censimento effettuato da ISTAT nel 2000. Per poter rilevare il quadro complessivo e l'andamento del settore agricolo e zootecnico aggiornato agli anni più recenti si rende necessaria l'attesa dei risultati del nuovo censimento ISTAT dell'Agricoltura, effettuato nel 2010 e/o la realizzazione di indagini mirate e specifiche sulle aziende agricole presenti sul territorio comunale (eventualmente oggetto di successivi approfondimenti di indagine).

Analizzando i dati contenuti nei censimenti si possono individuare alcuni aspetti peculiari che consentono di caratterizzare il profilo socio-economico di tale settore.

TAVOLA 4.1 - AZIENDE PER FORMA DI CONDUZIONE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	Totale generale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
Castelcovati	39	0	0	39	64	–	–	103
%	37,9%	0,0%	–	37,9%	62,1%	–	–	100,0%

TAVOLA 4.2 - SUPERFICIE TOTALE PER FORMA DI CONDUZIONE DELLE AZIENDE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	Totale generale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
Castelcovati	408,37	-	-	408,37	154,55	-	-	562,92
%	72,5%	0,0%	0,0%	72,5%	27,5%	0,0%	0,0%	100,0%

TAVOLA 4.3 - SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) PER FORMA DI CONDUZIONE DELLE AZIENDE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	Totale generale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
Castelcovati	398,7	0	0	398,7	151,9	0	0	550,6
%	72,4%	0,0%	0,0%	72,4%	27,6%	0,0%	0,0%	100,0%

TAVOLA 4.4 - AZIENDE PER TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							Totale
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	
Castelcovati	63	12	2	16	8	1	1	103
%	61,17%	11,7%	1,9%	15,5%	7,8%	1,0%	1,0%	100,0%

TAVOLA 4.5 - SUPERFICIE TOTALE PER TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							Totale
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	
Castelcovati	312,73	48,6	3,97	158,71	25,25	7,55	6,11	562,92
%	55,6%	8,6%	0,7%	28,2%	4,5%	1,3%	1,1%	100,0%

TAVOLA 4.6 - SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) PER TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							Totale
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	proprietà, parte in affitto e parte in uso	
Castelcovati	312,73	48,6	3,97	158,71	25,25	7,55	6,11	562,92
%	55,6%	8,6%	0,7%	28,2%	4,5%	1,3%	1,1%	100,0%

TAVOLA 4.7 - AZIENDE PER CLASSE DI SUPERFICIE TOTALE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE (superficie in ettari)									
	Senza superficie	meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 ed oltre	Totale
Castelcovati	0	26	27	23	13	7	6	1	0	103
%	0,0%	25,2%	26,2%	22,3%	12,6%	6,8%	5,8%	1,0%	0,0%	100,0%

TAVOLA 4.8 - SUPERFICIE TOTALE PER CLASSE DI SUPERFICIE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA(SUPERFICIE IN ETTARI)

	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE								
	meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 ed oltre	Totale
Castelcovati	0	26	27	23	13	7	6	1	0
%	0,0%	25,2%	26,2%	22,3%	12,6%	6,8%	5,8%	1,0%	0,0%

TAVOLA 4.9 - AZIENDE PER CLASSE DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU), COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

	CLASSI DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (in ettari)									
	Senza superficie	meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 ed oltre	Totale
Castelcovati	0	27	26	23	13	7	6	1	0	103
%	0,0%	26,2%	25,2%	22,3%	12,6%	6,8%	5,8%	1,0%	0,0%	100,0%

TAVOLA 4.10 - SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (SAU) PER CLASSE DI SAU, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA(SUPERFICIE IN ETTARI)

	CLASSI DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA								
	meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 ed oltre	Totale
Castelcovati	0	27	26	23	13	7	6	1	0
%	0,0%	26,2%	25,2%	22,3%	12,6%	6,8%	5,8%	1,0%	0,0%

TAVOLA 4.11 - SUPERFICIE AZIENDALE SECONDO L'UTILIZZAZIONE DEI TERRENI PER COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				Arbori coltura da legno	Boschi	SUPERFICIE AGRARIA NON UTILIZZATA		Altra superficie	Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose	Prati permanenti e pascoli	Totale			Totale	destinata ad attività		
Castelcovati	542,66	0,67	7,27	550,6	0	0,13	0	0	12,19	562,92
%	96,4%	0,1%	1,3%	97,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	100,0%

TAVOLA 4.12 - AZIENDE CON SEMINATIVI E RELATIVA SUPERFICIE PER LE PRINCIPALI COLTIVAZIONI PRATICATE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

		CEREALI				COLTIVAZIONI ORTIVE		COLTIVAZIONI FORAGGERE AVVICENDATE	
	Totale aziende	TOTALE		FRUMENTO					
		Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Castelcovati	101	96	436,03	1	2,5	1	0,25	16	71,73
%	100,0%	95,0%		1,0%		1,0%		15,8%	

TAVOLA 4.13 - AZIENDE CON COLTIVAZIONI LEGNOSE AGRARIE E RELATIVA SUPERFICIE PER LE PRINCIPALI COLTIVAZIONI PRATICATE, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA (SUPERFICIE IN ETTARI)

		VITE		OLIVO		AGRUMI		FRUTTIFERI	
	Totale aziende	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Castelcovati	101	96	436,03	1	2,5	1	0,25	16	71,73
%	100,0%	95,0%		1,0%		1,0%		15,8%	

TAVOLA 4.14 - AZIENDE CON ALLEVAMENTI E AZIENDE CON BOVINI, BUFALINI, SUINI E RELATIVO NUMERO DI CAPI PER COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

		BOVINI			BUFALINI			SUINI	
	Totale aziende	Aziende	CAPI		Aziende	CAPI		Aziende	CAPI
			Totale	di cui vacche		Totale	di cui bufale		
Castelcovati	26	11	721	366	0	0	0	0	0
%	100	42		33	0			0	

TAVOLA 4.15 - AZIENDE CON OVINI, CAPRINI, EQUINI, ALLEVAMENTI AVICOLI E RELATIVO NUMERO DI CAPI PER COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

	OVINI		CAPRINI		EQUINI		ALLEVAMENTI AVICOLI	
	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi
Castelcovati	-	-	1	5	3	6	19	773

TAVOLA 4.16 - PERSONE PER CATEGORIA DI MANODOPERA AGRICOLA, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

		FAMILIARI E PARENTI DEL CONDUTTORE				ALTRA MANODOPERA AZIENDALE				Totale generale
	Conduttore	Coniuge	Altri familiari del conduttore	Parenti del conduttore	Totale	DIRIGENTI E IMPIEGATI		OPERAI ED ASSIMILATI		
						A tempo indeterm.	A tempo determ.	A tempo indeterm.	A tempo determ.	
Castelcovati	101	70	120	4	194	2	0	0	0	297
%	34,0%	23,6%	40,4%	1,3%	65,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

TAVOLA 4.17 - GIORNATE DI LAVORO AZIENDALE PER CATEGORIA DI MANODOPERA AGRICOLA, COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

		FAMILIARI E PARENTI DEL CONDUTTORE				ALTRA MANODOPERA AZIENDALE				Totale generale
	Conduttore	Coniuge	Altri familiari del conduttore	Parenti Del Conduttore	Totale	Dirigenti e impiegati		Operai ed assimilati		
						tempo indeterm.	tempo determ.	tempo indeterm.	tempo determ.	
Castelcovati	101	70	120	4	194	2	0	0	0	297
%	34,0%	23,6%	40,4%	1,3%	65,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

TAVOLA 4.18 - AZIENDE CHE UTILIZZANO MEZZI MECCANICI IN COMPLESSO E RELATIVO NUMERO DI MEZZI DI PROPRIETÀ DELL'AZIENDA PER COMUNE E ZONA ALTIMETRICA

	TOTALE			AZIENDE CON MEZZI DI PROPRIETÀ				
	Aziende con mezzi	Aziende con mezzi forniti da terzi	Aziende con mezzi in comproprietà	Totale	Trattrici		Motocoltivatori, Motozappe, Motofresatrici e Motofalciatrici	
					Aziende	Mezzi	Aziende	Mezzi
Castelcovati	102	100	0	38	35	76	9	11
%	100,0%	85,7%	2,0%	69,4%	67,3%		18,4%	

	AZIENDE CON MEZZI DI PROPRIETÀ								
	mietitrebbiatrici		macchine per raccolta completamente automatizzata		apparecchi per l'irrorazione di prodotti fitoiatrici		macchine per la fertilizzazione		altri mezzi meccanici
	Aziende	Mezzi	Aziende	Mezzi	Aziende	Mezzi	Aziende	Mezzi	Aziende
Castelcovati	1	102	100	0	38	35	76	9	11

Sulla base dei dati sopraelencati è possibile formulare il seguente quadro di sintesi:

- *la forma di conduzione predominante è la conduzione con salariati che interessa circa due terzi delle aziende, mentre il restante terzo ha una conduzione diretta da parte del coltivatore con utilizzo esclusivo di manodopera familiare;*
- *in merito al titolo di possesso dei terreni, quasi i due terzi delle aziende dispone di tutti i terreni in proprietà mentre le restanti aziende dispongono di terreni in parte in proprietà ed in parte in affitto;*
- *le classi di superficie aziendale prevalente sono quelle basse, con percentuali pressoché equivalenti, meno di 1 Ha , tra 1-2 Ha e tra 2-5 Ha;*
- *la forma d'utilizzo dei terreni predominante è il seminativo, che copre circa la totalità della superficie coltivata;*

- *le coltivazioni prevalentemente praticate sono i cereali, (95% delle aziende) e le coltivazioni foraggere avvicendate (poco meno del 16% delle aziende);*
- *tra le colture specializzate si segnala una estesa presenza di vigneti e, in misura inferiore, di frutteti mentre risultano decisamente scarse le altre colture (olivo, agrumi);*
- *gli allevamenti bovini rappresentano l'unica tipologia di allevamento (aziende: 11, capi: 721); risultano assenti gli allevamenti di suini e non si rilevano presenze significative di allevamenti di altre tipologie;*
- *la manodopera agricola è caratterizzata da conduzione familiare prevalente, infatti circa il 65% del personale agricolo è rappresentato dai conduttori e da loro familiari e parenti;*
- *infine la quasi totalità delle aziende utilizza mezzi di proprietà.*

2. IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA AGRICOLO

Lo studio sul settore agro-zootecnico (**capitolo 6.5 Settore Agro-zootecnico** del Quadro Conoscitivo dello Stato dell'Ambiente – V.A.S.), tramite un'analisi a scala aziendale (attraverso la consultazione dei P.U.A., dei fascicoli aziendali e degli elenchi dell'A.S.L. di Brescia), raggiunge l'obiettivo di stimare la sopportabilità del carico zootecnico, e relativi reflui, in relazione al territorio comunale, tenendo presente che Castelcovati è inserito nell'elenco dei comuni vulnerabili da nitrati (D.g.r. 11.10.2006 n. 8/3297). Le analisi effettuate portano alla verifica della "sostenibilità pedologica" (scenario: classe di attitudine), del livello di saturazione della "capacità portante" del territorio comunale in funzione delle vulnerabilità da nitrati (scenario: comune vulnerabile) e della verifica di tale capacità portante a seguito della sottrazione di suolo agricolo per la trasformabilità degli ambiti individuati dal PGT (scenario: post PGT).
Tale analisi, che utilizza i dati aggiornati al 2010 relativi alla consistenza degli allevamenti che utilizzano i terreni di Castelcovati, viene riproposta nei successivi paragrafi per rispondere alle specifiche richieste di Provincia di Brescia – Settore Agricoltura, finalizzate al raggiungimento della compatibilità del PGT con il P.T.C.P.

2.1. Impatto degli ambiti di trasformazione sul contorno agro-ambientale di aziende agroturistiche o biologiche

Un'ulteriore analisi dell'assetto del comparto agricolo comunale, è rappresentata dagli estratti, di seguito riportati, delle Carte redatte nell'ambito della **Variante di adeguamento del P.T.C.P. alla LR 12/2005 – Proposta di percorso per l'individuazione degli ambiti agricoli**.

Dalla *Carta delle produzioni DOC, DOCG e IGT*, di cui si riporta un estratto di seguito, si evince che il territorio comunale di Castelcovati risulta escluso dall'ambito IGT Sebino, localizzato più a nord.

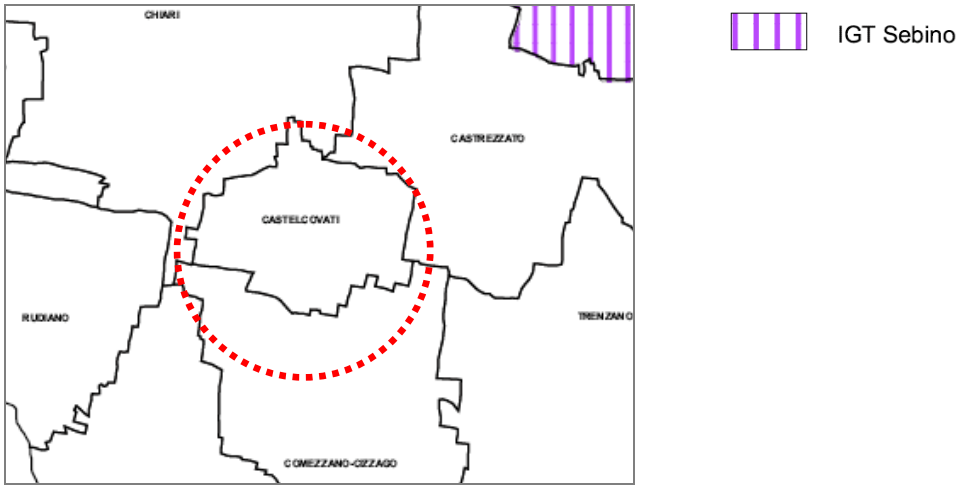


Figura 3: Carta delle produzioni DOC, DOCG e IGT

La *Carta degli Allevamenti e Agriturismi* della già citata variante del P.T.C.P., evidenzia l'assenza sul territorio comunale di aziende agrituristiche.

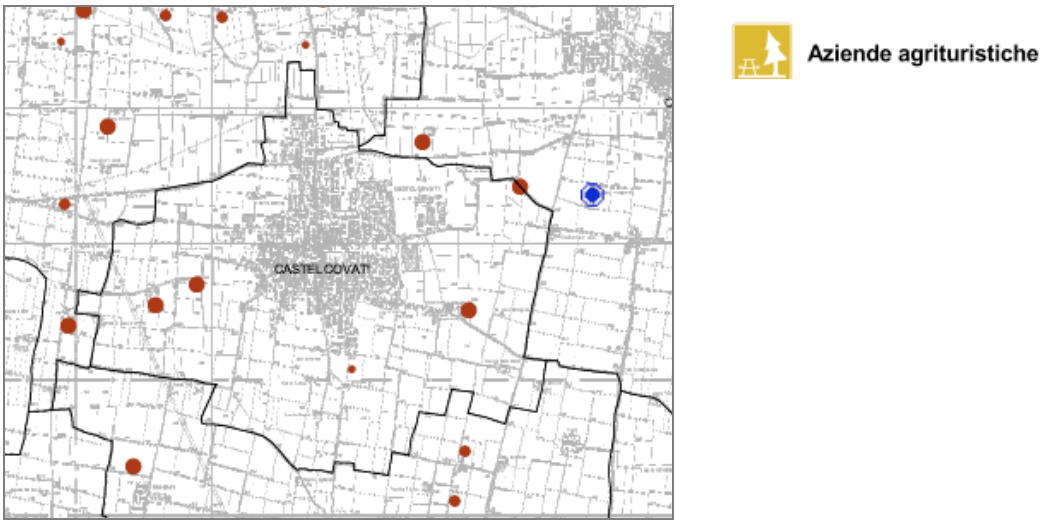


Figura 4: Carta degli Allevamenti e Agriturismi

Gli elenchi aggiornati delle fattorie didattiche (D.d.u.o 02.10.09 n. 9885 pubblicato sul BURL n.43 del 26.10.09) e delle aziende biologiche regionali (Decreto Regionale n. 9150 del 28.09.2010) non ricomprendono aziende con sede all'interno territorio del Comune di Castelcovati.

2.2. Impatto degli ambiti di trasformazione su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su vincoli di mantenimento della destinazione d'uso

Per quanto concerne gli impatti degli ambiti di possibile trasformazione su strutture finanziate con risorse pubbliche, le domande inoltrate a Provincia di Brescia - Settore Agricoltura non hanno permesso di individuare i terreni coperti da finanziamenti; sempre la provincia di Brescia ha comunicato che tale tematica potrà quindi essere approfondita in fase di gestione del PGT.
In riferimento ad eventuali vincoli di mantenimento della destinazione d'uso in seguito a finanziamenti ricevuti dall'imprenditore, la verifica verrà effettuata in fase esecutiva, nella quale dovrà essere individuata la soluzione idonea per effettuare il cambio di destinazione d'uso.

2.3. Impatto degli ambiti di trasformazione sul sistema sulla capacità degli effluenti di allevamento.

Si riportano di seguito alcuni estratti dei paragrafi 6.5.3 – Risultanze d'analisi, contenuti nell'Allegato 02 "Quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente" al Rapporto Ambientale relativi alle analisi condotte per determinare il carico di peso vivo, il carico azotato comunali e la sopportabilità dei terreni di Castelcovati.

6.5.3.3 Il carico di peso vivo zootecnico comunale

Al fine di effettuare una stima del carico di peso vivo allevato gravante sul comune, sono stati presi in esame i P.U.A. depositati presso l'Ufficio Tecnico Comunale di Castelcovati.

6.5.3.3.1. Peso vivo allevato delle aziende dotate di P.U.A./P.U.A.S.

Dall'esame della documentazione depositata presso l'Ufficio Tecnico di Castelcovati, (pratiche relative ad utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici) sono state individuate le seguenti Aziende Agricole dotate di P.U.A., P.U.A.S. o altra documentazione tecnica, prodotti ai fini del rilascio dell'autorizzazione allo spandimento liquami:

AZIENDE AGRICOLE DI CASTELCOVATI

AZIENDA AGRICOLA	***INDIRIZZO***
NODARI VALENTINO E CRISTOFORO S.S.	*via Urago d'Oglio*
AZ. AGR. BOCCHI TOMMASO	*via Comezzano*
RANGHETTI F.LLI S.S.	*via Rudiano*
PIVA ENRICO E GIAMBATTISTA S.S.	*via Cizzago*
BOCCHI LORENZO	*via Comezzano*
ACETI GIANCARLO	*via Comezzano*
DRERA ANTONIO	*Via dell'isola*
TURRINI GIUSEPPE	*Via dei caduti*
TURRINI FRANCESCO	*Via dei caduti*
SCALVINI GIUSEPPE DAVIDE	*Via Urago d'Oglio*
RANGHETTI MARCO	*via Marocchina*
AZ. AGR. ZANI F.LLI	*Via Cizzago*
FESTA ELENA	*Via Cizzago*

AZIENDE AGRICOLE DI ALTRI COMUNI CHE UTILIZZANO TERRENI DI CASTELCOVATI

AZIENDA AGRICOLA	**IDIRIZZO**	
AZ. AGR. ARRIGHETTI GIOVANNI BATTISTA	via Monticelli, 37	Chiari
PLEBANI ADRIANO E GIOVANNI BATTISTA	via Don Sturzo, 11	Comezzano-Cizzago
TREVISI GUGLELMO & C. SNC	Via San Bernardino, 10	Chiari
CAVALLI CELESTINO	Via Casina Bazzetta, 6	Trenzano
AZ. AGR. RIVETTI DECIMO	Vicolo broli, 9	Roccafranca
AZ. AGR. FENILNUOVO DEI F.LLI VITARI	c.na Faede	Comezzano-Cizzago
AZ. AGR. VALTULINI	Via fenile pozzo, 9	Roccafranca
FILIPPINI FAUSTO	Via padana, 63	Urago d'Oglio

Elaborando i dati di peso vivo estrapolati dalla documentazione tecnica relativa a ciascuna azienda, secondo la metodica illustrata nella sezione relativa alla metodologia di lavoro, è stata calcolata la parte del peso vivo allevato dalle aziende suelencati che grava sui terreni di Castelcovati.

Tali conteggi, sono riassunti nella tabella seguente:

AZ. AGR. DOTATE DI P.U.A./P.U.A.S.
P.V. TOT. SU CASTELCOVATI (t)

Totale	*Bovini*	*Suini*	*Equini*	*Ovini - Caprini*	*Avicoli - Cunicoli*
(t)	*(t)*	*(t)*	*(t)*	*(t)*	*(t)*
Aziende Agricole di Castelcovati					
238,35	*238,22*	*0,00*	*0,00*	*0,13*	*0,00*
Aziende Agricole di altri comuni che utilizzano terreni di Castelcovati					
90,29	*0,00*	*90,29*	*0,00*	*0,00*	*0,00*
Tutte le Aziende Agricole					
328,63	*238,22*	*90,29*	*0,00*	*0,13*	*0,00*

6.5.3.3.2. L'analisi delle aziende senza P.U.A.

L'analisi degli allevamenti comunali ha permesso di evidenziare un gruppo di allevamenti, non tenuti a dotarsi di un P.U.A. e relativa autorizzazione allo spandimento liquami, che contribuiscono comunque a costituire il carico di peso vivo globale che grava su Castelcovati.

Per avere un quadro più completo del peso vivo zootecnico globale che insiste su Castelcovati, è stato considerato un aumento del 20% rispetto al peso vivo calcolato considerando l'elenco delle Aziende che hanno presentato un P.U.A.

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.

Comunque, 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 includere anche il bestiame allevato da queste ditte nei conteggi del carico di peso vivo comunale totale.

Pertanto il loro peso vivo verrà considerato, cautelativamente, nei calcoli di sopportabilità comunale, come gravante totalmente sui terreni di Castelcovati.

6.5.3.3.3. Calcolo del peso vivo totale gravante sul territorio comunale

I valori di peso vivo animale relativi alle due categorie di aziende suddette, sono stati poi sommati per giungere ad una stima del peso vivo comunale totale pari a:

PESO VIVO TOTALE GRAVANTE SUL TERRITORIO COMUNALE

	Aziende P.U.A.	*Maggiorazione del 20% per aziende senza P.U.A.*	*Totale*
Peso Vivo (q)	*3.286,35*	*657,27*	*3.943,61*
%	*83,33%*	*16,67%*	*100,0%*

6.5.3.3.4. Raffronto tra "S.A.U. NECESSARIA" e "S.A.U. DISPONIBILE" per lo smaltimento dei reflui zootecnici

SCENARIO 1 : DOSE PV/HA PROPORZIONALE ALLA CLASSE DI ATTITUDINE

Al fine di giungere ad una stima della sopportabilità del carico zootecnico, e relativi reflui, in relazione al territorio comunale, si è fatto riferimento ai parametri, tratti dalle Linee Guida E.R.S.A.L., che si utilizzano per calcolare il carico massimo allevabile, in funzione dell'attitudine pedologica a ricevere le deiezioni prodotte dalle diverse specie animali.

Tabella di conversione relativa ai suoli destinati a ricevere liquami

Attitudine dei suoli allo spandimento liquami	*Vulnerabilità dei suoli*	*BOVINI*	*SUINI*	*EQUINI*	*OVINI CAPRINI*	*AVICOLI CUNICOLI*
		P.V. max per Ha	*P.V. max per Ha*	*P.V. max per Ha*	*P.V. max per Ha*	*P.V. max per Ha*
		ql	*ql*	*ql*	*ql*	*ql*
Suoli adatti	*SUOLI NON VULNERABILI*	*35*	*30*	*35*	*35*	*20*
Suoli moder. adatti		*30*	*25*	*30*	*30*	*15*
Suoli poco adatti	***SUOLI VULNERABILI***	***20***	***15***	***20***	***20***	***10***
Suoli non adatti		*0*	*0*	*0*	*0*	*0*

Fonte ["Piano di utilizzazione agronomica dei liquami ed altre deiezioni zootecniche" - ERSAL Ufficio del Suolo, a cura di G. Marini (1992) - Aggiornamenti di agrometeorologia e pedologia]

Mediante i parametri suddetti, fatte le opportune elaborazioni, in relazione alle frazioni di peso vivo comunale riconducibili alle diverse specie animali, è stata determinata la ***"S.A.U. necessaria"*** *che rappresenta la superficie agraria "teorica", necessaria a soddisfare le esigenze di smaltimento dei reflui zootecnici prodotti dal bestiame effettivamente gravante su Castelcovati.*

La "S.A.U. necessaria" è stata poi raffrontata con la ***"S.A.U. disponibile"****, che corrisponde alla S.A.U. comunale totale (ISTAT 2000), equiparata alla frazione della superficie comunale disponibile per lo spandimento dei reflui zootecnici.*

Si è ottenuta in questo modo una ***stima del livello di saturazione della "capacità portante" del territorio comunale.***

I risultati di tali elaborazioni sono riportati nella tabella seguente.

	Bovini	*Suini*	*Equini*	*Ovini Caprini*	*Avicoli Cunicoli*	*Totale*
Peso vivo presente (q)	*2.858,60*	*1.083,42*	*0,00*	*1,59*	*0,00*	*3.943,61*
"S.A.U. necessaria" (Ha)	*95,29*	*43,34*	*0,00*	*0,05*	*0,00*	*138,68*
"S.A.U. disponibile" per reflui (Ha)						*473,04*
Differenza (+/-) (Ha)						*- 334,36*
% della S.A.U. già impegnata						***29,3%***

La "S.A.U. necessaria", raffrontata con la S.A.U. disponibile per lo spandimento dei reflui zootecnici, indica che attualmente i reflui da utilizzare agronomicamente necessitano di circa il 30% della S.A.U. comunale; ciò evidenzia che la "capacità portante" del territorio comunale, calcolata in funzione delle caratteristiche pedologiche dei suoli, è abbondantemente sotto la soglia di attenzione.

SCENARIO 2: DOSE PV/HA MASSIMA PER COMUNI VULNERABILI

Considerato, però, che tutto il territorio comunale di Castelcovati è stato inserito nell'elenco dei comuni vulnerabili da nitrati e che ciò comporta la riduzione dei carichi massimi di azoto consentiti, entro le soglie attribuite ai terreni vulnerabili, si è ritenuto necessario effettuare una valutazione che tenesse conto di tale nuova situazione.

Pertanto, per giungere a tale nuova stima, si è scelto di utilizzare, indipendentemente dalle caratteristiche pedologiche dei suoli, il parametro massimo consentito per suoli "vulnerabili", per ogni specie animale, ovvero 20 ql/Ha per bovini, equini, ovini e caprini, 15 ql/Ha per suini e 10 ql/Ha per avicunicoli.

I risultati di questa seconda elaborazione sono riassunti di seguito.

	Bovini	*Suini*	*Equini*	*Ovini Caprini*	*Avicoli Cunicoli*	*Totale*
Peso vivo presente (q)	*2.858,60*	*1.083,42*	*0,00*	*1,59*	*0,00*	*3.943,61*
"S.A.U. necessaria" (Ha)	*142,93*	*72,23*	*0,00*	*0,08*	*0,00*	*215,24*
"S.A.U. disponibile" per reflui (Ha)						*473,04*
Differenza (+/-) (Ha)						*-257,80*
% della S.A.U. già impegnata						***45,5%***

La "S.A.U. necessaria", raffrontata con la S.A.U. disponibile per lo spandimento dei reflui zootecnici, considerando la situazione di comune "vulnerabile", indica che attualmente i reflui da utilizzare agronomicamente necessitano di circa la metà della S.A.U. comunale; ciò evidenzia che, anche in tale scenario, la "capacità portante" del territorio comunale non viene superata.

Si evidenzia che il superamento del limite massimo (100% della S.A.U. comunale) comporterebbe un potenziale rischio di inquinamento della falda.

SCENARIO 3: DOSE PV/HA MASSIMA CONSENTITA PER COMUNE "VULNERABILE" POST REALIZZAZIONE AMBITI DI PGT

L'ultimo scenario proposto considera la perdita di superficie agricola dovuta alle previsioni del nuovo strumento urbanistico; le aree individuate per i nuovi ambiti di possibile trasformazione vengono sottratte dalla S.A.U. disponibile.

Alla luce di questa considerazione si è ritenuto necessario sviluppare un ulteriore scenario che tenesse conto delle conseguenze che tali realizzazioni comporteranno per il settore zootecnico a causa della riduzione della superficie agricola comunale.

Per giungere a questa nuova stima, si è proceduto con il calcolare l'effettiva S.A.U. disponibile per lo spandimento dei reflui, partendo dal dato ISTAT e depurandolo della superficie interessata dagli ambiti di possibile trasformazione e quindi non più utilizzabile per le pratiche agricole.

I risultati di terza elaborazione sono riassunti di seguito.

	Bovini	*Suini*	*Equini*	*Ovini Caprini*	*Avicoli Cunicoli*	*Totale*
Peso vivo presente (q)	*2.858,60*	*1.083,42*	*0,00*	*1,59*	*0,00*	*3.943,61*
"S.A.U. necessaria" (Ha)	*142,93*	*72,23*	*0,00*	*0,08*	*0,00*	*215,24*
"S.A.U. disponibile" per reflui (Ha)						*473,04*
Superficie Ambiti di Possibile Trasformazione (Ha)						*11,12*
"S.A.U. disponibile" per reflui post PGT (Ha)						*461,77*
Differenza (+/-) (Ha)						*-246,53*
% della S.A.U. già impegnata						***46,6%***

Rispetto allo scenario precedente si evidenzia un lieve incremento della S.A.U. necessaria che conferma una situazione tranquillizzante rispetto al superamento del limite massimo (100% della S.A.U. comunale).

6.5.3.4 Il carico azotato comunale

Come già esplicitato in precedenza, il Programma di azione viene applicato sull'intero territorio lombardo (zone vulnerabili e non) e disciplina i criteri generali e le norme tecniche a cui le aziende devono attenersi per l'utilizzazione agronomica di tutti gli apporti azotati.

L'obiettivo è la distribuzione equilibrata tra il fabbisogno delle colture e l'apporto azotato fornito dal suolo e da qualsiasi fonte di azoto (organica e non) nel rispetto del Codice di Buona Pratica Agricola e con l'adozione di accorgimenti agronomici e colturali che limitino il rischio dell'inquinamento delle acque superficiali e profonde.

La determinazione del carico dell'azoto al campo per ogni allevamento ha tenuto conto della produzione di azoto specifica per ogni capo allevato secondo lo schema contenuto nella tabella 2 dell'Allegato 1 al D. M. 7 aprile 2006 e recepito dalla D.G.R 8/5868 del 21.11.07.

Per ogni allevamento si è poi proceduto al calcolo delle superfici oggi utilizzate, in conduzione e/o in convenzione, distinguendo fra le superfici site in Comune di Castelcovati e quelle in altri comuni.

Il rapporto fra l'azoto contenuto negli effluenti prodotti dai capi allevati e le superfici utilizzate nel territorio comunale ha fornito la quota parte di azoto aziendale da attribuire ai terreni in Castelcovati.

A livello comunale, si è potuto così determinare il deficit esistente fra i terreni necessari in funzione del carico azotato totale, i terreni oggi già utilizzati e quelli disponibili (S.A.U. disponibile – dato ISTAT).

Elaborando i dati di azoto estrapolati dalla documentazione tecnica relativa a ciascuna azienda, secondo la metodica illustrata, si è giunti ai risultati riassunti nella tabelle di seguito riportate.

AZOTO AL CAMPO TOT. SU CASTELCOVATI (t)

Totale	Bovini	Suini	Equini	Ovini - Caprini	Avicoli - Cunicoli
(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)
Aziende Agricole di Castelcovati					
30.373,64	30.360,49	0,00	0,00	13,16	0,00
Aziende Agricole di altri comuni che utilizzano terreni di Castelcovati					
9.867,97	0,00	9867,97	0,00	0,00	0,00
Tutte le Aziende Agricole					
40.241,62	30.360,49	9.867,97	0,00	13,16	0,00

Come per il peso vivo, anche per l'azoto sono state considerate le aziende senza capi di proprietà ma con terreni in concessione o affitto.

AZOTO TOTALE GRAVANTE SUL TERRITORIO COMUNALE

	Aziende P.U.A.	**Maggiorazione del 20% per aziende senza P.U.A.**	**Totale**
Azoto (Kg)	**40.241,62**	**2.663,86**	**42.905,48**
%	**93,79%**	**6,21%**	**100,0%**

Considerando - ai sensi della già citata D.G.R. 5868 del 21.11.07 - una dose massima di 170 Kg N/Ha per la copertura dei liquami/letame prodotti dai capi allevati, il Comune di Castelcovati necessita della seguente superficie da utilizzare.

Azoto al campo totale su Castelcovati	***Kg***
	42.905,48

Dose massima N/Ha ai sensi dellDGR 5868 del 21.11.06	***Kg/Ha***
	170,00

Superfici necessarie ai sensi della DGR 5868 del 21.11.06	***Ha***
	252,39

Il raffronto fra le superfici richieste dalla D.G.R. 5868 e i terreni oggi utilizzati mostra che Castelcovati presenta un modesto fabbisogno di superfici, all'attualità servirebbero circa il 35% in piùdei terreni oggi utilizzati.

Al contrario, il raffronto con la S.A.U. disponibile mostra come il comune di Castelcovati abbia ancora a disposizione poco meno della metà della superficie disponibile e possieda quindi le risorse di terreno richieste dalla D.G.R. 5868.

	Ha	***FABBISOGNO DI SUPERFICI-DEFICIT DI SAU (Ha)***	***DEFICIT DI SAU %***
Superfici necessarie ai sensi della DGR 5868 del 21.11.06	*252,39*		
Superficie attualmente utilizzata	*188,14*	*64,25*	***34,15%***
SAU disponibile (dato ISTAT)	*473,04*	*-220,65*	***-46,65%***

È necessario, quindi, che vengano individuate delle soluzioni che consentano di affrontare l'adeguamento alle normative mantenendo la sostenibilità anche economica delle aziende.

Le soluzioni possono essere di tipo gestionale, nelle zone dove la ridistribuzione degli effluenti sul territorio può essere sufficiente a riequilibrare i carichi di azoto.

Dove ciò non risulta possibile è necessario prevedere l'introduzione di pratiche agronomiche e soluzioni tecnologiche per la gestione degli effluenti di allevamento con l'obiettivo di raggiungere l'adeguamento alla recente normativa (avvicendamento delle colture, lavorazione del terreno, buona pratica irrigua, corretta gestione dei concimi, etc).

6.5.4. Conclusioni

Le simulazioni effettuate rispecchiano la situazione in cui si trova il territorio comunale sul quale grava un carico di peso vivo che, estremamente tranquillizzante in funzione della pedologia dei suoli, continua ad essere conciliabile anche con la nuova condizione di "comune vulnerabile da nitrati".

In funzione di tali risultanze si ritiene ragionevole considerare che non sussista, ad oggi, una situazione di rischio (peso vivo attuale oltre le soglie di sopportabilità dei suoli), che rappresenta un parametro di allarme e che richiede la pianificazione di interventi finalizzati a scongiurare i potenziali pericoli di inquinamento dei suoli e della falda.

Da ciò si ritiene comunque consigliabile, per il mantenimento di tale situazione, la necessità di regolamentare correttamente il 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).

2.4. Analisi dei singoli ambiti di trasformazione

- *Impatto degli ambiti di trasformazione sul sistema sulla produttività aziendale*
- *Impatto degli ambiti di trasformazione sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpoderale e capacità di accesso ai fondi;*
- *Analisi delle distanze degli allevamenti dalle zone residenziali e case isolate – principio di reciprocità;*
- *Analisi puntuale dell'uso del suolo per i mappali interessati dagli ambiti di rasformazione;*
- *Vincoli particolari.*

L'analisi di tali potenziali impatti verrà condotta tramite la sovrapposizione delle schede d'ambito e la Carta del paesaggio – Beni costitutivi del paesaggio, nella quale sono evidenziati anche i componenti del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale del Piano Paesistico Comunale di cui si riporta di seguito la legenda.

COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO E NATURALE

Macchie e frange boscate, filari alberati

COMPONENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO E DELL'ANTROPIZZAZIONE COLTURALE

Seminativi e prati in rotazione

Aree agricole di valenza paesistica

Canali irrigui e rogge

Cascina

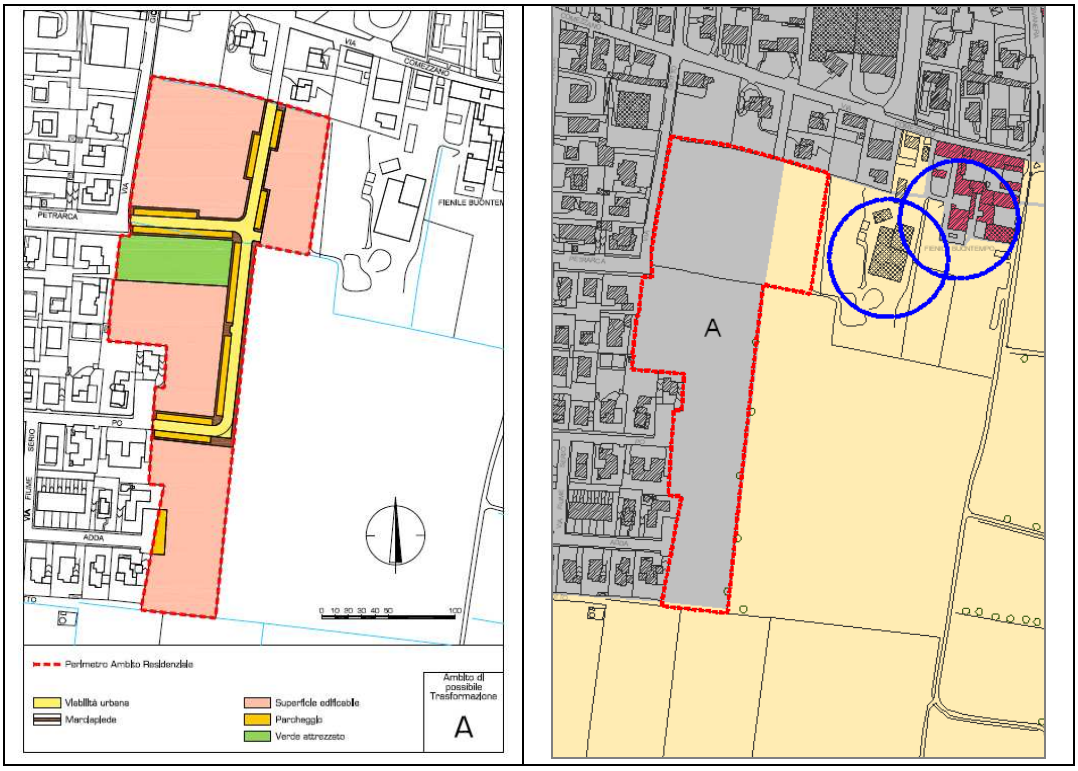
AMBITO RESIDENZIALE A

La tavola del Piano Paesistico, così come i dati riportati nel database del SIARL, indica che l'ambito di possibile trasformazione A1 risulta essere interessata da seminativi irrigui.

La scheda d'ambito mostra l'interessamento della roggia Macina e delle sue diramazioni, ricompresa nel reticolo idrico di competenza comunale, la roggia, intubata, costeggia l'ambito sul lato ovest mentre canali scoperti limitano il lato sud ed est, attraversando l'area in direzione est-ovest. Si segnala, a sud dell'ambito, la presenza di una captazione ad uso idropotabile.

La viabilità interpoderale e la capacità di accesso ai fondi non subiranno limitazioni essendo garantite dalla vicina strada bianca in accesso da via Comezzano.

L'ambito è localizzato nelle vicinanze di un piccolo allevamento equino (9 capi) senza essere però interessato dalla fascia di rispetto.



L'ambito A interessa i mappali n. 202 e n. 204 del Foglio 10 del Catasto comunale per una superficie totale di 3,485 Ha.

In particolare **la particella n. 202**, porzione nord dell'ambito, come si evince dai dati reperibili dal database del SIARL Regione Lombardia, ha una superficie totale di 1,456 Ha ed è di proprietà dell'Azienda Delpanno Giovanni (CUAA DLPGNN34L03C072T). Dal fascicolo aziendale si evince che la particella 202 è l'unica proprietà terriera e la conduzione di tale appezzamento risulta cessata nel dicembre 2010. L'età del conduttore e la cessione della conduzione dell'unico terreno in possesso fanno supporre che la realizzazione del nuovo intervento urbanistico non inciderà sulla produttività agricola aziendale già in fase di esaurimento.

La **particella n. 204**, di superficie 1,77 Ha, risulta gestita dall'Azienda Agricola Bocchi Lorenzo (CUAA BCCLNZ54T10C072H) e destinata alla coltivazione di seminativi irrigui. Il fascicolo aziendale indica l'azienda coltiva globalmente 63,951 Ha di terreno (di cui SAU 61,48 Ha) quasi totalmente su territorio di Castelcovati e che alleva 120 capi bovini e 3 capi ovini-caprini.

La realizzazione dell'ambito A porterà alla perdita di meno del 3% della superficie dell'azienda agricola. L'attuale carico di azoto per ettaro è di circa 127,07 Kg/Ha e la sottrazione di area produrrà un aumento fino a 130,8 Kg/Ha. I terreni sottratti per la realizzazione dell'ambito di trasformazione risultano adatti allo spandimento. Tale situazione non genera problemi con l'applicazione della DGR 5868/2007 relativa ai "NITRATI". In tal caso l'allevatore dovrà eventualmente, per rientrare nei limiti previsti, trovare altri terreni o ridurre il peso vivo aziendale.

Si può dedurre che la sottrazione della particella destinata alla futura trasformazione residenziale possa influire in modo trascurabile sulla produttività dell'azienda.

FOGLIO 10 PARTICELLA 202

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale	Patrimonio zootecnico
1.45.60	Seminativo irriguo	Delpanno Giovanni	Proprietà (FINE CONDUZIONE: 09.12.2010)	1.45.60	1.45.60 (FINE CONDUZIONE: 09.12.2010)	---

FOGLIO 10 PARTICELLA 204

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale	Patrimonio zootecnico
1.77.00	Seminativo irriguo	Bocchi Lorenzo	Altre forme	1.77.00	63.95.10 (di cui SAU: 61.48.00)	123 capi (Bovini: 120 capi Ovi-caprini: 3 capi)

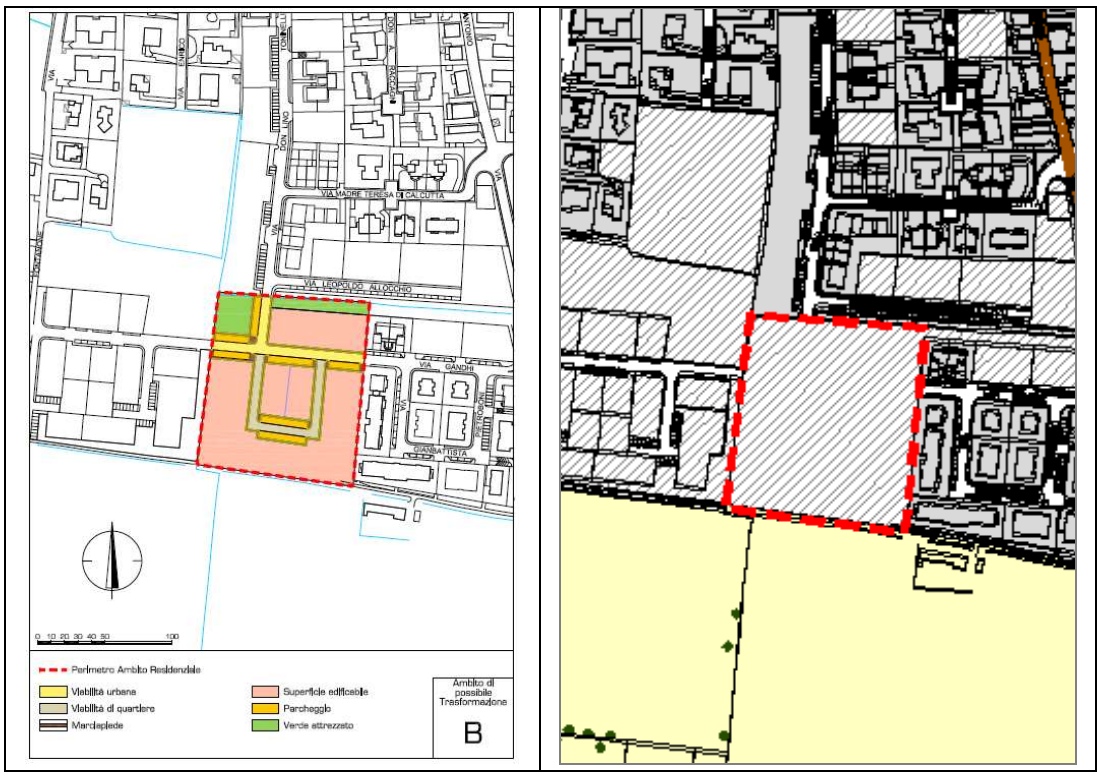
AMBITO RESIDENZIALE B

L'ambito di possibile trasformazione B risulta intercluso su tre lati da aree urbane realizzate, all'attualità è destinati alla coltura di seminativi irrigui.

L'area non interessa strade carrarecce o bianche quindi non vi è interferenza con l'accesso ai fondi.

L'ambito è limitato su tre lati da corsi d'acqua ricompresi nel reticolo idrico minore di competenza comunale.

L'ambito non rientra nella fascia di rispetto di alcun allevamento e non insistono sull'area vincoli particolari dal punto di vista paesistico.

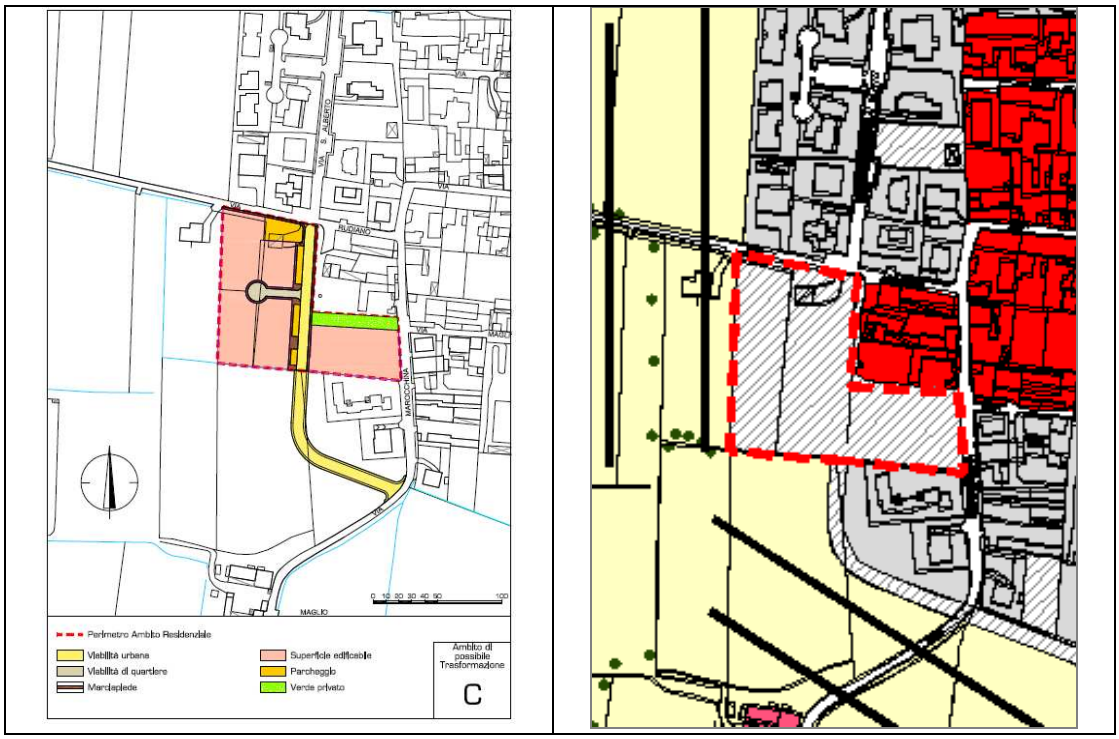


L'ambito B interessa parte del mappale n. 130 del Foglio 8 del Catasto comunale per una superficie totale di 1,53 Ha.

Non si hanno informazioni relative a questa particella, globalmente la realizzazione dell'ambito produrrà, a livello comunale, una riduzione dello 0,32% della SAU.

AMBITO RESIDENZIALE C:

L'ambito di possibile trasformazione C interessa un'area localizzata in aderenza al centro abitato, oggi in parte coltivata a seminativi e in parte lasciata a prati con presenza di alberature sia lungo i perimetri dell'ambito che internamente. Il lato sud dell'area è interessato dalla presenza di un corso d'acqua ricompreso nel reticolo idrico minore di competenza comunale, per il quale è stata individuata una fascia di rispetto di 5 m.
Non insistono sull'area vincoli particolari dal punto di vista paesistico e la realizzazione dell'intervento non produce effetti sull'accessibilità ai fondi agricoli.



L'ambito C interessa i mappali n. 247, 245, 204 parte del 305 del Foglio 7 del Catasto comunale per una superficie totale di 1,35 Ha.

Le particelle n. 245, 247, interessate dalla realizzazione dell'ambito B sono di proprietà dell'azienda Agricola Festa Roberto (CUAA FSTRRT90A12C618Y). Il fascicolo aziendale evidenzia che l'azienda coltiva una superficie totale di 9.85.00 Ha di terreno (di cui SAU 9.16.00 Ha) e l'attività non prevede l'allevamento di bestiame.

Si può dedurre che la sottrazione della totalità delle due particelle indicate, pari al 6,4% circa della superficie aziendale, produrrà all'azienda impatti non rilevanti sulla capacità produttiva.

I dati relativi ai **mappali n.204** di proprietà di Festa Battista (CUAA: FSTBTS26A050720) e **n. 303** in affitto a Festa Teresina (CUAA: FSTTSN30P66C072F) mostrano che la conduzione di questi terreni è cessata rispettivamente nel 2007 e 2004. **La sottrazione di tali superfici non produrrà quindi impatti sulla produttività delle due aziende agricole citate.**

FOGLIO 7 PARTICELLA 247

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.17.10	Seminativo irriguo	Festa Roberto	Affitto	0.17.10	9.85.00 (di cui SAU: 9.16.00)	--

FOGLIO 7 PARTICELLA 245

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.19.80	Seminativo irriguo	Festa Roberto	Affitto	0.13.78	9.85.00 (di cui SAU: 9.16.00)	--

FOGLIO 7 PARTICELLA 204

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.56.10	Seminativo irriguo	Festa Battista	Proprietà (FINE CONDUZIONE: 27.03.2007)	0.49.55	--	--

FOGLIO 7 PARTICELLA 303

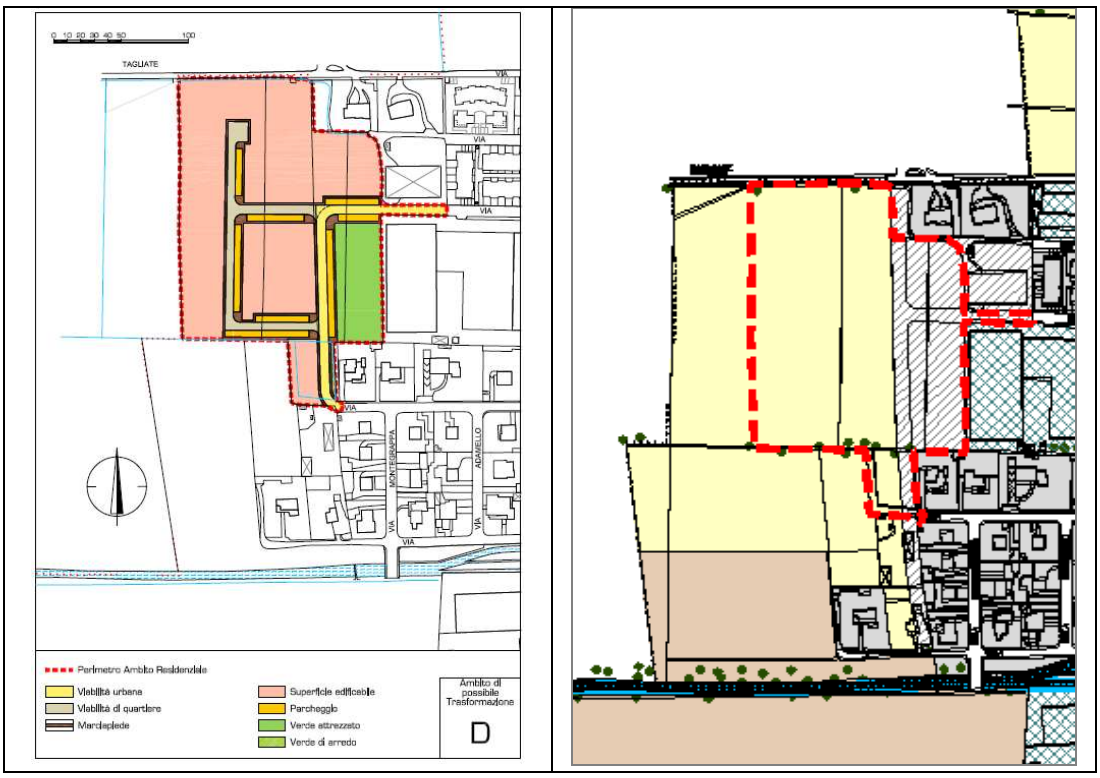
Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.35.30	Seminativo irriguo	Festa Teresina	Affitto (FINE CONDUZIONE: 12.05.2004)	0.35.30	--	--

AMBITO RESIDENZIALE D

L'area individuata per la realizzazione dell'ambito di possibile trasformazione residenziale D, localizzato a nord ovest del centro abitato, lungo il confine con il Comune di Chiari, presenta una vocazione agricola e in particolare destinato alla coltivazione di seminativi.

I lati a nord e a sud dell'ambito sono perimetrati dal passaggio di corsi d'acqua di competenza del comune (fascia di rispetto: 5 m).

Sull'area non insistono vincoli particolari dal punto di vista paesistico e la realizzazione dell'intervento non produce effetti sull'accessibilità ai fondi agricoli.



L'ambito D interessa i mappali n. 10, n. 3, n. 77p del Foglio 1 del Catasto comunale per una superficie totale di 2,915 Ha.

La particella n. 3, con superficie di 0.81.00 Ha, è di proprietà dell'azienda Agricola Mutti Pierina (CUAA MTTPRN38R52C072F) e la sua conduzione risulta terminata

nell'aprile 2007. Il fascicolo aziendale mostra che l'azienda coltiva una superficie complessiva di 6.64.00 Ha (di cui SAU: 06.05.00) e non possiede capi di bestiame. La perdita della particella n. 3 già dismessa non rappresenta una perdita di superficie aziendale; **tale riduzione fa supporre che la produttività agricola non subirà impatti.**

Il **mappale n. 10**, con superficie di 0.96.30 Ha, risulta di proprietà dell'azienda agricola individuale di Nodari Battista (CUAA NDRBTS13S24C072B). Il fascicolo aziendale mostra che la conduzione della totalità delle particelle coltivate dall'azienda, tra cui il mappale n.10, è terminata nel febbraio 2009; all'attualità l'azienda risulta priva di terreni. **La realizzazione dell'ambito D non produrrà quindi impatti sulla produzione agricola della azienda citata.** L'assenza di capi di bestiame non comporta problemi legati all'attività agronomico di spandimento dei liquami.

La particella n. 77 è coltivata dall'azienda Agricola Olivini Giuseppe (CUAA: LVNGPP40C11C072V). L'azienda, che all'attualità non alleva animali, possiede una superficie totale di 0.76.00 Ha (di cui SAU 0.76.00 Ha), che corrisponde alla particella in oggetto, unico terreno in proprietà. **La perdita del mappale n. 77 comporta quindi una sottrazione del 100% dei terreni aziendali, che fa quindi supporre un impatto totalmente negativo sulla produttività aziendale.**

FOGLIO 1 PARTICELLA 3

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.81.00	Seminativo irriguo	Mutti Pierina	Proprietà (FINE CONDUZIONE: 17.04.2007)	0.81.00	6.64.00 (di cui SAU: 6.05.00)	--

FOGLIO 1 PARTICELLA 10

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.96.30	Seminativo irriguo	Nodari Battista	Prorietà (FINE CONDUZIONE: 02.02.2009)	0.96.30	---	--

FOGLIO 1 PARTICELLA 77

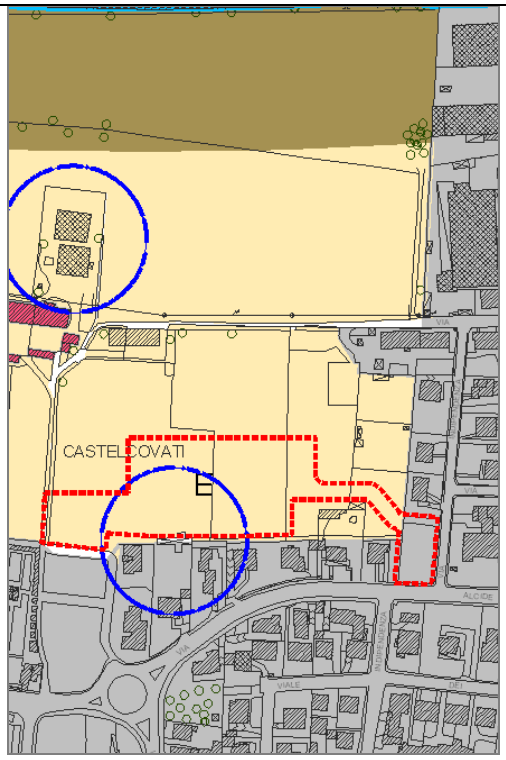
Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.76.50	Seminativo irriguo	Olivini Giuseppe	Proprietà	0.76.50	0.76.00	--

AMBITO PER SERVIZI E

L'ambito di possibile trasformazione per servizi E presenta all'attualità ancora una vocazione agricola destinata alla coltivazione di seminativi e di orti con la presenza di ripe e filari.

Lungo il perimetro ovest dell'ambito scorre un tratto di un corso d'acqua di competenza del comune (fascia di rispetto: 5 m).

Si segnala la presenza di due piccoli allevamenti con una fascia di rispetto di 50 mt, il primo, localizzato a nord-ovest rispetto all'ambito, possiede 13 capi bovini mentre un secondo allevamento, localizzato a sud in aderenza al nuovo ambito, alleva 2 capi ovini. La fascia di rispetto di quest'ultimo interessa parzialmente l'ambito, per questo si renderà necessaria, in fase di attuazione, una verifica di tale vincolistica e una deroga sindacale al limite di edificabilità della fascia di rispetto da allevamento e, ai sensi del dell'art. 3.10.8 della Delibera dell'ASL n. 797 del 17/11/2003 (Regolamento Locale d'Igiene), sarà necessario richiedere un parere motivato all'ASL per l'esercizio della delega stessa.



L'ambito E interessa i mappali n. 278, n. 279, n. 280 del Foglio 2 e n.281 del Foglio 3 del Catasto comunale per una superficie totale di 1,24bHa.

La particella n. 278, con superficie di 0.74.80 Ha, è di proprietà dell'azienda Agricola Galli Faustino (CUAA: GLLFTN29H15C072S) e la sua conduzione è cessata nel maggio 2010. Il fascicolo aziendale mostra che l'azienda coltiva una superficie complessiva di 2.49.55 Ha (di cui SAU: 1.61.71) e non possiede capi di bestiame. La perdita della particella n. 278 non rappresenta una sottrazione, vista la cessata conduzione, della superficie aziendale; **si suppone quindi che la produttività agricola non subirà impatti.**

I mappali n. 279 e n. 280, con superfici di 0.12.40 Ha e 0.48.80 Ha, sono oggi coltivate a mais da granella dall'azienda agricola individuale di Galli Giacinto Giuseppe (CUAA GLLGNT26T17C072D). L'azienda gestisce e coltiva una superficie complessiva di 04.73.00 Ha (di cui SAU: 04.40.00) e **la realizzazione dell'ambito E produrrà la perdita di circa il 14% della superficie totale della azienda citata che potrebbe produrre impatti di entità non trascurabile sulla produttività.**
La presenza di soli 3 capi di bestiame non comporta ulteriori problemi legati all'attività agronomico di spandimento dei liquami.

Il database del SIARL non fornisce informazioni circa la proprietà e la gestione della particella n. 281 del foglio 3 del Catasto comunale.

FOGLIO 2 PARTICELLA 278

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.74.80	Seminativo irriguo	Galli Faustino	Proprietà	0.55.67	02.49.55	--

FOGLIO 2 PARTICELLA 279

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.12.40	Seminativo irriguo	Galli Giacinto Giuseppe	Proprietà	0.12.40	4.73.00	Bovini (3 capi)

FOGLIO 2 PARTICELLA 280

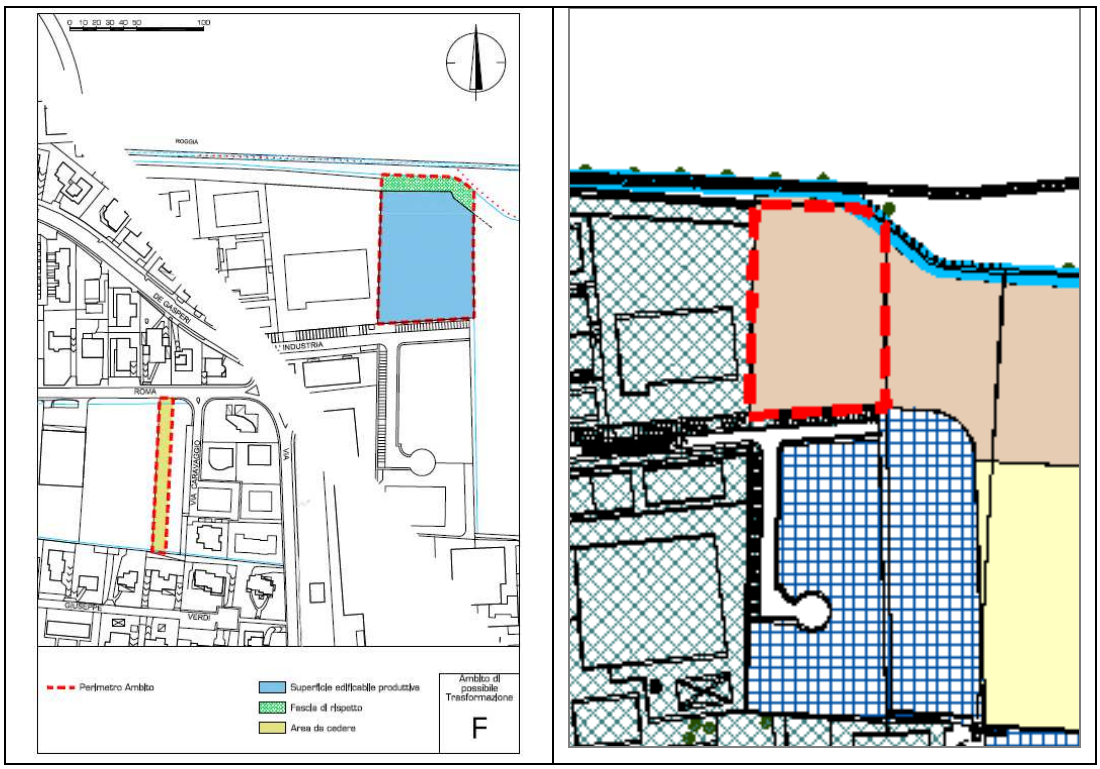
Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
0.48.80	Seminativo irriguo	Galli Giacinto Giuseppe	Proprietà	0.20.24	4.73.00	Bovini (3 capi)

AMBITO PRODUTTIVO F

L'ambito di possibile trasformazione produttivo F presenta all'attualità ancora una vocazione e destinata alla coltivazione di seminativi.

Lungo il perimetro nord ed ovest dell'ambito scorre un tratto del corso d'acqua Baioncellino di competenza del comune (fascia di rispetto: 5 m).

Si segnala che il PTCP individua in questa zona una fascia di area agricola di valenza paesistica, la cui perimetrazione è in fase di correzione da parte della Provincia di Brescia per un errore cartografico. L'area di valenza paesistica si riferisce alla fascia agricola lungo le sponde della Roggia Baioncello localizzata poco più a nord sul territorio del Comune di Chiari.



L'ambito F interessa il mappali n. 227 del Foglio 5 del Catasto comunale per una superficie totale di 0,75 Ha.

La particella n. 227, con superficie di 1.41.54 Ha, è di proprietà dell'azienda Agricola

Festa Luigi (CUAA: FSTLGU50D24C072H). Il fascicolo aziendale mostra la conduzione di tutte le superfici in possesso dell'azienda sono cessate, in particolare la conduzione del mappale 227 si è conclusa nel giugno 2004. **Si può quindi ipotizzare che la realizzazione dell'ambito F non genererà nessun impatto alla produttività della citata azienda.**

FOGLIO 5 PARTICELLA 227

Sup. catastale	Qualità	Utilizzo	Tipo conduzione	Superficie utilizzata (della particella)	Superficie totale (dell'azienda)	Patrimonio zootecnico
1.41.54	Seminativo irriguo	Festa Luigi	Proprietà	0.75.00	--	--