



**COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA**  
Provincia di Treviso

**P.A.T.**

Elaborato

**7**

Scala

## Relazione Tecnica

REGIONE VENETO  
Direzione Urbanistica

PROVINCIA DI TREVISO  
Settore Urbanistica, Pianificazione  
Territoriale e S.I.T.I.

COMUNE DI CAVASO DEL TOMBA  
Il Sindaco, Giuseppe Scriminich

ATP

ARCHISTUDIO, arch. Marisa Fantin

SISTEMA S.n.c., dott. Francesco Sbeti

D-RECTA S.r.l., arch. Marco Pagani

INDAGINI SPECIALISTICHE

Indagine Geologica  
dott. geologo Giuseppe Negri  
Compatibilità Idraulica  
dott. geologo Simone Barbieri  
Indagini Agronomiche  
dott. agronomo Ornella Santantonio

DATA **dicembre 2010**



## INDICE

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE
  - 1.1 Inquadramento geografico infrastrutturale
  - 1.2 Assetto insediativo
  - 1.3. Cavaso del Tomba e i comuni contermini
2. STRUTTURA E DINAMICA DEMOGRAFICA
  - 2.1 Evoluzione della popolazione residente
  - 2.2 Composizione per classi d'età
  - 2.3 Indicatori demografici di sintesi
  - 2.4 Evoluzione e caratteristiche delle famiglie
  - 2.5 Stranieri immigrati e residenti a Cavaso del Tomba
  - 2.6 Distribuzione della popolazione nel Comune
3. STRUTTURA E DINAMICA ECONOMICA
  - 3.1 Consistenza delle unità locali e degli addetti
  - 3.2 Le dinamiche recenti
  - 3.3 Indice di imprenditorialità
  - 3.4 Indice di specializzazione
  - 3.5 Struttura del sistema agricolo
4. STRUTTURA E DINAMICA ABITATIVA
  - 4.1 Consistenza e modi d'uso del patrimonio abitativo
5. PREVISIONI E SCENARI TENDENZIALI
  - 5.1 Previsioni demografiche

### SINTESI DELLA RELAZIONE SULL'INDAGINE AGRONOMICA E AMBIENTALE ESTRATTO DALLA RELAZIONE ALLEGATA AL PAT

a cura di dott.ssa agr. Ornella Santantonio

1. Premessa
2. Inquadramento dell'area
3. Indagini e classificazione del territorio rurale e agricolo
  - 3.1. Indicazioni generali, fasi conoscitive
  - 3.2. Il suolo o sistema pedologico ed agronomico
  - 3.3. Le colture agrarie (Uso del suolo - Copertura del suolo agricolo)
    - 3.3.1. Superficie agricola utilizzata (SAU)
    - 3.3.2. Seminativi
    - 3.3.3. Vite e olivo
    - 3.3.4. Prati stabili e pascoli
    - 3.3.5. Aree "verdi" agricole e di connessione
  - 3.4. Le imprese agricole (Carta degli elementi produttivi strutturali )
    - 3.4.1. Le aziende
    - 3.4.2. Gli edifici rurali
4. La vegetazione arborea ed arbustiva (Carta delle categorie forestali e dei corridoi ecologici)
  - 4.1. Inquadramento botanico e climatico
  - 4.2. Stato attuale della vegetazione boschiva
  - 4.3. Stato attuale di altri tipi di vegetazione arborea ed arbustiva
  - 4.4. Strutture vegetazionali meritevoli di tutela
5. Situazione faunistica
6. Il paesaggio agrario
  - 6.1. Il paesaggio attuale (Carta degli elementi qualificanti del paesaggio rurale)
    - 6.1.1. Introduzione

- 6.1.2. L'individuazione dei tipi di paesaggio
- 6.2. Sistema ambientale: proposte
  - 6.2.1. Gradiente di tutela del paesaggio agrario
  - 6.2.2. Proposte di valorizzazione
    - 6.2.2.1. Percorsi
    - 6.2.2.2. Filiera energetica
    - 6.2.2.3. Produzioni agricole ed agroalimentari
    - 6.2.2.4. Attività collegate al settore agricolo
  - 6.2.3. Proposte di valorizzazione del territorio rurale con le Misure del PSR
- 7. N.T.A.: suggerimenti e indicazioni
  - 7.1. Premessa alla normativa delle zone agricole
  - 7.2. Proposte per la normativa
    - 7.2.1. Invarianti - Tutele - Valori paesaggistico-ambientali
    - 7.2.2. Definizione di strutture agricolo-produttive
    - 7.2.3. Allevamenti
    - 7.2.4. Sistemazioni agrarie
    - 7.2.5. Agriturismo
    - 7.2.6. Edifici o parti di edifici da destinare a strutture ricettive extralberghiere in residenze rurali

SINTESI DELLA RELAZIONE SULL'INDAGINE GEOLOGICA  
ESTRATTO DALLA RELAZIONE ALLEGATA AL PAT  
a cura di dott. geol. Giuseppe Negri

#### PREMESSE

1. Riferimenti normativi
2. Aspetti metodologici principali
3. Inquadramento geografico
4. Inquadramento topografico generale
5. Inquadramento geologico
6. Inquadramento geomorfologico
8. Inquadramento idrogeologico
9. Carta della compatibilità geologica ai fini urbanistici

## 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

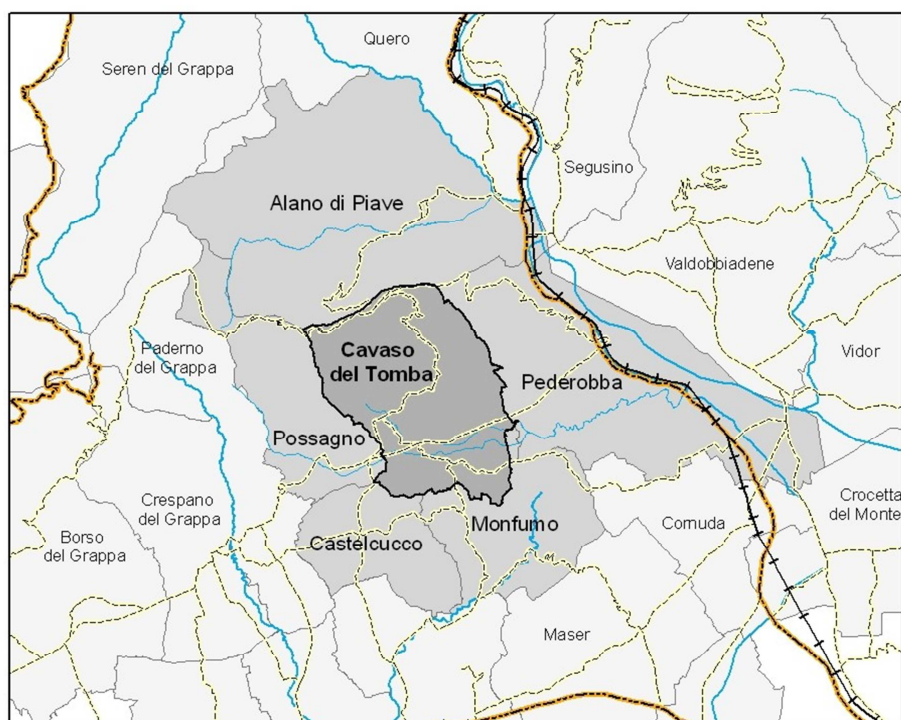
### 1.1 Inquadramento geografico infrastrutturale

Il Comune di Cavaso del Tomba si estende su un territorio di 19,0 Km<sup>2</sup>, sul fianco meridionale del contrafforte che dal Monte Grappa si spinge verso il fiume Piave. Il suo territorio pedecollinare ha un'altitudine che va dai 190 ai 1.139 metri d'altezza ed è costituito da una serie di località per lo più allineate lungo la direttrice stradale Bassano - Pederobba: Obledo, Caniezza (in cui è presente la sede municipale), Pieve, Granigo e Virago.

Confina a nord con il comune di Alano di Piave in provincia di Belluno, ad est con il comune di Pederobba, a sud con i comuni di Monfumo e Castelfucchio e ad ovest con il comune di Possagno.

Cvaso del Tomba appartiene all'area geografica del Bacino Idrografico del fiume Piave, mentre la parte sud ricade nel Bacino Idrografico dei fiumi Brenta, bacini di rilievo nazionale.

Figura 1.1 Inquadramento territoriale



- +—+—+—+— Ferrovie
- Strada Statale
- Strada Provinciale

Fonte: elaborazione Sistema su dati Centro Interregionale per la cartografia e le informazioni territoriali.

### 1.2 Assetto insediativo

Cvaso era il nome di un antico comune che si è scisso nel secolo XVI per dare vita a Caniezza e a Paveion. Pieve di Cvaso è il nome di uno degli otto colmelli, o antichi comuni nel cui ambito si trova la chiesa principale.

Non esiste storicamente una sede principale del comune, ognuno degli otto colmelli aveva una identità e un apparato propri. Cvaso del Tomba come comune unico nasce nel 1806 con la riforma napoleonica. Da questa data rimane sempre inalterato come nome, il predicato Tomba viene aggiunto nel 1922.

L'origine del nome Cavaso è stata lungamente dibattuta; una ipotesi accreditata farebbe risalire il termine al latino *capatius*, cioè avvallamento, alveo di un corso d'acqua, conca. Tomba, ha il significato inverso in quanto indica sporgenza del terreno, altura.

Oggi il sistema insediativo del comune è strutturato su otto colmelli, distribuiti per la maggior parte lungo la direttrice Bassano-Pederobba: Obledo, formato da un nucleo storico principale posto sopra un'altura, Caniezza, centro amministrativo del Comune, Paveion, Pieve, Vettorazzi, Granigo, Virago. A sud della Valle: Castelciès.

Se i nuclei storici mantengono ancora una forte identità e sono facilmente riconoscibili all'interno del tessuto, le recenti espansioni hanno occupato le parti di territorio rimaste libere tra i colmelli tanto da formare un tessuto edificato continuo soprattutto tra i nuclei di Obledo, Cavaso, Paveion lungo la direttrice est-ovest e a sud fino alla zona industriale.

Gli ambiti destinati a verde pubblico e i compendi dei complessi monumentali costituiscono momenti di pausa nel tessuto edilizio e impediscono la completa saldatura tra i nuclei.

La complessità del territorio che dalla montagna arriva fino alla pianura comprendendo le alture dove sono sorti i centri storici originari rappresenta uno degli aspetti più originali e di maggior valore. Al tempo stesso costituisce uno dei principali elementi di attenzione soprattutto per quanto riguarda la pianura, meno tutelata della montagna e già nel tempo interessata sia dall'espansione produttiva che dalla presenza delle cave.

Oltre ai nuclei storici, il complesso delle architetture di pregio di Cavaso è rappresentato da un ampio patrimonio all'interno del quale, oltre al Castello della Bastia le cui origini risalgono alla fine del XIV secolo, si possono annoverare le ville e i palazzi dei lanaioli. Un aspetto molto particolare perché, contrariamente a quanto accade per le ville venete, in questo caso nessuno di questi complessi è sede di un'azienda agricola, ma vi si ritrovano invece le tracce dei laboratori artigianali dove si lavorava la lana prima di dare il lavoro a domicilio per la rifinitura.

L'elenco dei complessi signorili è lungo: si va dalle ville Bianchi Premoli e Bianchi, simbolo dell'arte della lana tra Settecento e Ottocento entrambe situate a Obledo; a Casa Finato a Caniezza, a villa Dorni, villa Pilloni, Villa Valeri Manera, Casa ZanESCO, e ancora numerose altre.

Accanto alla rete delle ville e dei palazzi, per completare le testimonianze storico-architettoniche del territorio, vanno citate le numerose chiese. La Pieve, dedicata alla visitazione della Beata Vergine Maria che sorge, molto probabilmente, sul castello dei Conti da Cavaso distrutto nel 1283. A Castelciès troviamo la piccola e suggestiva chiesetta di S. Martino del XI secolo che sorge in vicinanza dell'area del castello dei Maltraverso, distrutto nel 1284. Entrambi i siti sono stati recentemente restaurati. L'oratorio di S. Giorgio (sec XV), raggiungibile solo attraverso un sentiero - natura, è situato invece sul colle del Bastia che fu la residenza de Da Cavaso. Attualmente è la sede dei percorsi storici della Valcavasia. Un altro oratorio degno di nota è quello dedicato a Santa Maria Maddalena con Cristo e le Pie donne a Obledo.

### 1.3. Cavaso del Tomba e i comuni contermini

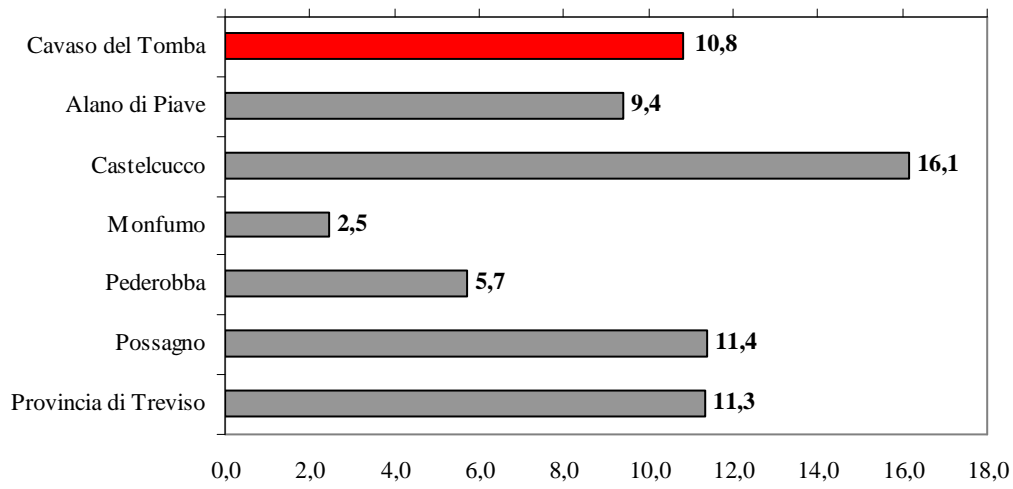
Cavaso del Tomba presenta una densità territoriale (156,1 ab/kmq) inferiore rispetto al dato medio dei comuni confinanti (165,5 ab/kmq) e alla Provincia (355,1 ab/Kmq). La popolazione residente al 2008 è pari a 2.965 abitanti, in crescita del 10,8% rispetto al 2001. Tra i due ultimi censimenti i residenti di Cavaso del Tomba sono aumentati dell'11,9%, passando da 2.390 a 2.675.

Nel 2008 sono presenti 1.076 famiglie, anch'esse in continuo aumento sia nel periodo 1991-2001 (+18,6%), che in quello successivo 2001-2008 (+12,3%).

La struttura economica di Cavaso del Tomba presenta dei segnali di crescita nel decennio di riferimento, sia in termini di unità locali (+8,2%) sia di addetti (+19,0%); in particolare, il numero di addetti risulta superiore in termini percentuali sia rispetto alla media dei comuni limitrofi (+12,4%) che alla media provinciale (+15,2%).

Nel decennio 1991-2001, l'incremento del numero di abitazioni a Cavaso del Tomba (+17,9 %) risulta superiore rispetto agli altri comuni confinanti (+13,1%) e in linea rispetto al dato provinciale (+17,2%).

Grafico 1.1 - Incremento percentuale della popolazione residente nel Comune di Cavaso del Tomba e nei comuni contermini (2001-2008)



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella 1.1 - Confronto delle dinamiche socioeconomiche e abitative tra Cavaso del Tomba, comuni vicini e provincia di Treviso

	Cavaso del Tomba	Alano di Piave	Castelcuoco	Monfumo	Pederobba	Possagno	Totale comuni	Provincia di Treviso
Sup. Territoriale kmq.	19	36,5	8,8	11,3	29,3	12,1	117	2476,7
Densità territoriale 2008 (ab./kmq.)	156,1	83,1	246,9	129,5	254,8	186,8	165,5	355,1
Pop. residente 1991	2.390	2.521	1.693	1.381	6.517	1.828	16.330	744.038
Pop. residente 2001	2.675	2.773	1.871	1.428	7.061	2.029	17.837	789.846
Pop. residente 2008	2.965	3.034	2.173	1.463	7.466	2.260	19.361	879.408
variazione % 1991-2001	11,9	10	10,5	3,4	8,3	11	9,2	6,2
variazione % 2001-2008	10,8	9,4	16,1	2,5	5,7	11,4	8,5	11,3
Famiglie 1991	808	952	573	448	2.258	652	5.691	249.740
Famiglie 2001	958	1.073	677	495	2.532	742	6.477	293.512
Famiglie 2008	1.076	1.202	817	530	2.789	845	7.259	345.712
variazione % 2001-91	18,6	12,7	18,2	10,5	12,1	13,8	13,8	17,5
variazione % 2001-2008	12,3	12	20,7	7,1	10,2	13,9	12,1	17,8
Dimensione media famiglie 1991	3	2,6	3	3,1	2,9	2,8	2,9	3
Dimensione media famiglie 2001	2,8	2,6	2,8	2,9	2,8	2,7	2,8	2,7
Unità locali 1991	231	237	142	82	526	166	1.384	65.113
Unità locali 2001	250	214	153	94	584	179	1.474	77.597
variazione % 2001-1991	8,2	-9,7	7,7	14,6	11	7,8	6,5	19,2
Addetti 1991	857	1.022	571	310	2.603	778	6.141	302.971
Addetti 2001	1.020	1.027	631	272	2.990	961	6.901	349.130
variazione % 2001-91	19	0,5	10,5	-12,3	14,9	23,5	12,4	15,2
Dimensione media U. L. 2001	4,1	4,8	4,1	2,9	5,1	5,4	4,7	4,5
U.L per 100 abitanti 2001	9,3	7,7	8,2	6,6	8,3	8,8	8,3	9,8
Addetti per 100 abitanti 2001	38,1	37	33,7	19	42,3	47,4	38,7	44,2
Abitazioni 1991	1.111	1.407	729	542	2.504	784	7.077	247.520
Abitazioni 2001	1.310	1.452	835	590	2.900	915	8.002	290.175
variazione % 2001-91	17,9	3,2	14,5	8,9	15,8	16,7	13,1	17,2

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

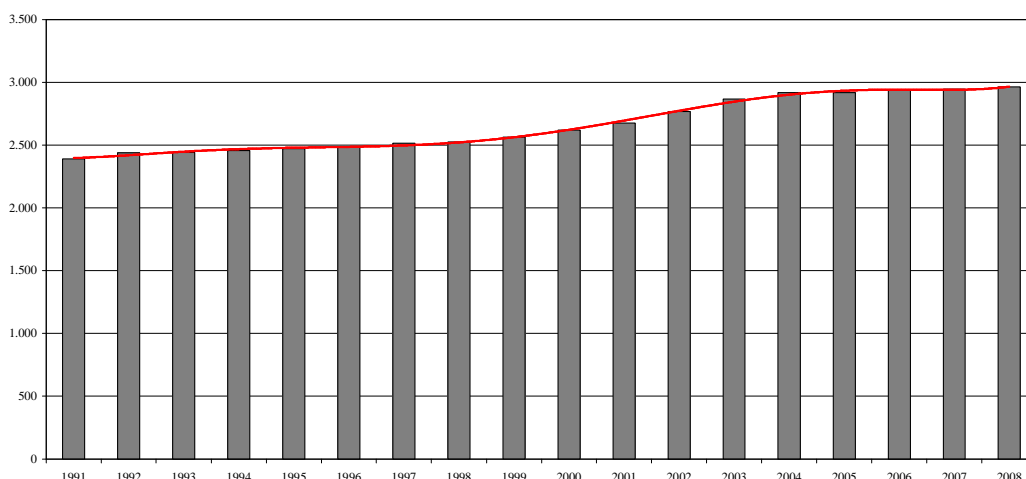


## 2. STRUTTURA E DINAMICA DEMOGRAFICA

### 2.1 Evoluzione della popolazione residente

Alla fine del 2008 la popolazione di Cavaso del Tomba è di 2.965 abitanti, 575 in più rispetto al 1991, quando il comune contava 2.390 residenti. Per l'intero periodo considerato che va dal 1991 al 2008, il trend del comune di Cavaso del Tomba si mantiene complessivamente positivo. Rispetto all'ultimo censimento, si registra nel 2008 un incremento della popolazione di circa il 10%, equivalente ad un aumento 290 abitanti.

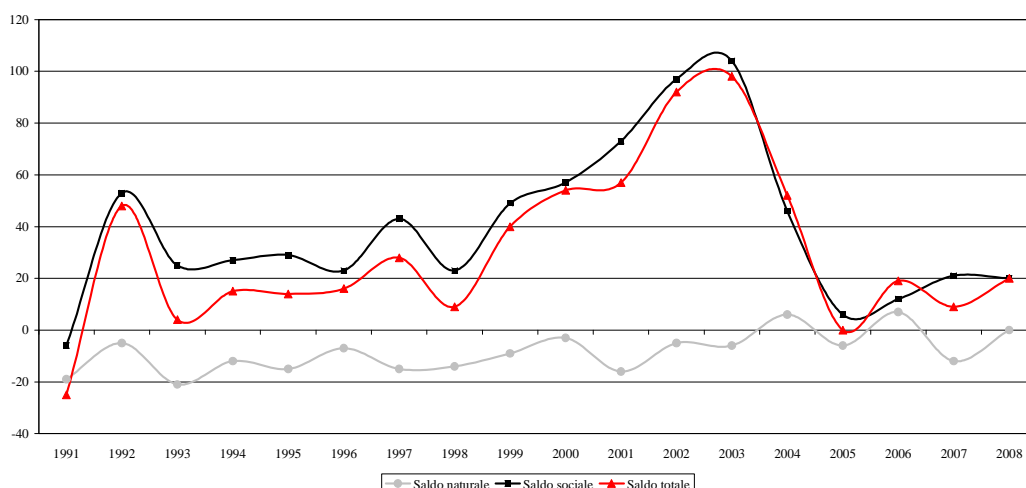
Grafico 2.1 - Andamento della popolazione residente (1991-2008)



Fonte: elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Cavaso del Tomba

Nel periodo 1991-2008 il saldo naturale della popolazione è quasi sempre negativo ad eccezione degli anni 2004, 2007 e 2008. Viceversa il saldo sociale presenta nel periodo valori generalmente positivi, con un picco massimo nel 2003 (+104). Ad eccezione del 1991, i valori positivi del saldo sociale controbilanciano per l'intero periodo il trend negativo del saldo naturale determinando un saldo totale positivo.

Grafico 2.2 - Dinamiche demografiche (1991-2008)



Fonte: elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Cavaso del Tomba

## 2.2 Composizione per classi d'età

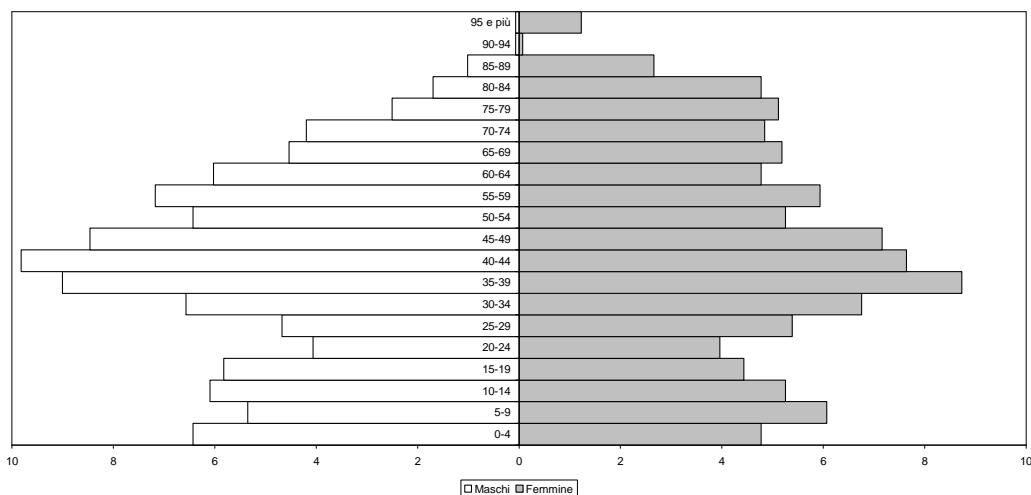
L'aumento della popolazione nel comune di Cavaso del Tomba ha comportato un cambiamento nella struttura per età. Negli anni considerati (1992, 2000, 2008) si registra contemporaneamente una diminuzione della popolazione nella fascia d'età 20-29 ed un aumento o una sostanziale tenuta delle altre classi d'età. Un dato significativo riguarda la popolazione compresa nella fascia d'età 0-9 anni: mentre nel 1992 rappresentava circa il 7,8% della popolazione totale, nel 2008 incide per l'11,2%.

Tabella 2.1 - Popolazione residente per classi di età (1992, 2000, 2008)

Classi d'età	1992		2000		2008	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
0-9	192	7,8	241	9,4	333	11,2
10-19	270	11,0	235	9,1	318	10,7
20-29	416	16,9	363	14,1	266	9,0
30-39	341	13,9	425	16,5	457	15,4
40-49	325	13,2	339	13,2	487	16,4
50-59	280	11,4	318	12,3	365	12,3
60-69	281	11,4	259	10,1	302	10,2
70-79	196	8,0	264	10,2	245	8,3
80-89	139	5,7	112	4,3	149	5,0
90 e più	20	0,8	21	0,8	43	1,5
<b>Totale</b>	<b>2.460</b>	<b>100,0</b>	<b>2.577</b>	<b>100,0</b>	<b>2.965</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Cavaso del Tomba

Grafico 2.3 - Classi di età della popolazione residente al 2008



Fonte: elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Cavaso del Tomba

## 2.3 Indicatori demografici di sintesi

Al fine di restituire una rappresentazione sintetica della struttura della popolazione sono stati presi in esame alcuni indicatori demografici: indice di vecchiaia, indice di dipendenza, indice di ricambio.

L'indice di vecchiaia della popolazione presenta nel tempo valori decrescenti: nel 1992 troviamo una presenza di circa 163 anziani ogni 100 giovani, mentre nel 2008 il numero di anziani ogni 100 giovani è di 116.

L'indice di dipendenza strutturale evidenzia che 100 persone attive devono farsi carico mediamente di circa 63 persone non attive, corrispondenti a 31 anziani e 32 giovani. L'indice risulta in leggera crescita, se si considerano gli anni 1992 e 2008, rilevando un aumento della quota di popolazione non attiva a carico di quella attiva. L'indice di ricambio evidenzia che a 100 potenziali ingressi nell'attività lavorativa corrispondono mediamente 105 uscite: tale rapporto in crescita tra il 1992 e il 2000, subisce una diminuzione tra il 2000 e il 2008.

Tabella 2.2 - Indicatori demografici (percentuali)

	1992	2000	2008
<b>vecchiaia</b>	163,4	147,7	116,0
<b>dipendenza</b>	57,0	56,8	63,4
<i>giovanile</i>	26,3	26,3	32,7
<i>senile</i>	30,7	30,5	30,8
<b>ricambio</b>	85,6	109,7	105,3

1) quanti anziani vivono ogni 100 giovani  $P(65+)/P(0-13)$

2) carico della popolazione non attiva su quella attiva  $[P(0-18)+P(65+)]/P(19-64)$

3) possibilità di lavoro che derivano dai posti resi disponibili da coloro che lasciano l'attività lavorativa per il raggiungimento dell'età pensionabile  $P(60-64)/P(19-23)$

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

## 2.4 Evoluzione e caratteristiche delle famiglie

Nel periodo di riferimento 1991-2008, si è verificata una crescita continua del numero di famiglie. Si è passati infatti da 823 famiglie nel 1991 a 1.076 famiglie nel 2008. Il numero medio di componenti ha subito nel tempo un lieve calo, passando dai 2,9 nel 1991 ai 2,8 nel 2008.

Tabella 2.3 - Famiglie e numero medio di componenti (1991-2008)

Anno	Popolazione	Famiglie	n. medio componenti
1991	2.390	823	2,9
1992	2.438	834	2,9
1993	2.442	838	2,9
1994	2.457	852	2,9
1995	2.471	870	2,8
1996	2.487	868	2,9
1997	2.515	874	2,9
1998	2.524	887	2,8
1999	2.564	905	2,8
2000	2.618	950	2,8
2001	2.675	962	2,8
2002	2.767	1.002	2,8
2003	2.865	1.028	2,8
2004	2.917	1.035	2,8
2005	2.917	1.042	2,8
2006	2.936	1.050	2,8
2007	2.945	1.070	2,8
2008	2.965	1.076	2,8

Fonte: elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Cavaso del Tomba

Tra i due ultimi Censimenti si è verificato un incremento delle famiglie con uno e due componenti, rispettivamente del 33,7% e del 36,3%, mentre risultano in calo le famiglie numerose con cinque e più componenti.

Nel periodo si evidenzia anche una differenziazione nella tipologia del nucleo familiare: nel territorio sono sempre più presenti le famiglie formate da coppie senza figli

Tabella 2.4 - Evoluzione delle famiglie per numero componenti (1991-2001)

<i>Componenti</i>	1991		2001		Variazione 1991/2001	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Unipersonali	172	21,3	230	24,0	58	33,7
2	190	23,5	259	27,0	69	36,3
3	173	21,4	189	19,7	16	9,2
4	165	20,4	185	19,3	20	12,1
5	75	9,3	66	6,9	-9	-12,0
6 o più	33	4,1	29	3,0	-4	-12,1
<b>Totale</b>	<b>808</b>	<b>100,0</b>	<b>958</b>	<b>100,0</b>	<b>150</b>	<b>18,6</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella 2.5 - Evoluzione dei nuclei familiari (1991-2001)

<i>Tipologia di nucleo</i>	1991		2001		Variazione 1991/2001	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Coppia con figli	385	60,1	405	56,1	20	5,2
Coppia senza figli	172	26,8	215	29,8	43	25,0
Padre con figli	22	3,4	27	3,7	5	22,7
Madre con figli	62	9,7	75	10,4	13	21,0
<b>Totale</b>	<b>641</b>	<b>100,0</b>	<b>722</b>	<b>100,0</b>	<b>81</b>	<b>12,6</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

## 2.5 Stranieri immigrati e residenti a Cavaso del Tomba

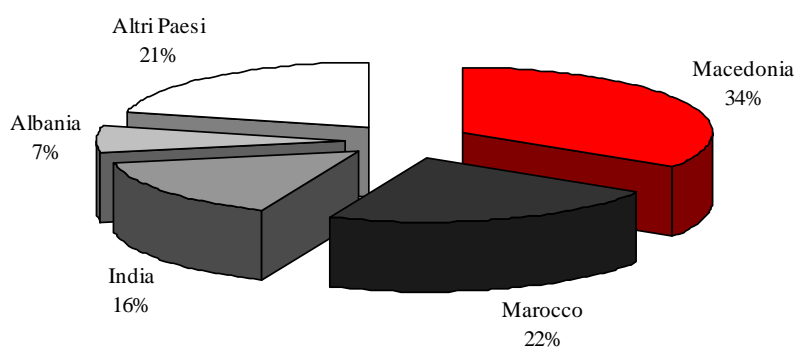
Alla fine del 2008 gli stranieri residenti nel comune di Cavaso del Tomba sono 400, in netta crescita rispetto all'ultimo censimento, dove gli stranieri erano 24. Oltre al numero di stranieri aumenta contemporaneamente la loro presenza in termini percentuali rispetto alla popolazione totale residente: tale valore passa dall'1,0% del 1991 al 13,4% del 2008. Il 34% degli stranieri residenti proviene dalla Macedonia, ma importante è anche la presenza di stranieri di origine marocchina (22%).

Tabella 2.6 - Stranieri residenti (2001-2008)

Anno	Stranieri	Popolazione	Incidenza % stranieri/ popolazione
1991	24	2.390	1,0
1992	41	2.438	1,6
1993	42	2.442	1,7
1994	52	2.457	2,1
1995	57	2.471	2,3
1996	68	2.487	2,7
1997	91	2.515	3,6
1998	109	2.524	4,3
1999	115	2.564	4,4
2000	139	2.618	5,3
2001	185	2.675	6,9
2002	249	2.767	9,0
2003	334	2.865	11,6
2004	378	2.917	12,9
2005	366	2.917	12,5
2006	381	2.936	12,9
2007	395	2.945	13,4
2008	400	2.965	13,4

Fonte: elaborazione Sistema su dati Ufficio Anagrafe del Comune di Cavaso del Tomba

Grafico 2.4 - Popolazione residente straniera per cittadinanza al 2008



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

## 2.6 Distribuzione della popolazione nel Comune

Nel 2001 più della metà della popolazione si concentra a Caniezza (1.398 su 2.675 abitanti). Nel periodo intercensuario la località di Caniezza registra un aumento di popolazione pari al 45,2%, mentre il calo demografico più significativo in termini percentuali avviene tra i residenti in case sparse (-29,6%) che passano da 651 a 458.

Tabella 2.7 - Dinamica demografica nelle frazioni (1991-2001)

Località abitate	1991		2001		Variazione 2001-1991	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
CANIEZZA	963	40,3	1.398	52,3	435	45,2
OBLEDO	113	4,7	0	0,0		/
VETTORAZZI	203	8,5	271	10,1	68	33,
Bellato	0	0,0	25	0,9	25	/
Bocca di Serra	46	1,9	61	2,3	15	32,6
Castelcies	64	2,7	66	2,5	2	3,1
Costalunga	37	1,5	41	1,5	4	10,8
Granigo	113	4,7	121	4,5	8	7,1
Pieve	91	3,8	133	5,0	42	46,2
Virago	109	4,6	101	3,8	-8	-7,3
Case Sparse	651	27,2	458	17,1	-193	-29,6
<b>Totale</b>	<b>2.390</b>	<b>100,0</b>	<b>2.675</b>	<b>100,0</b>	<b>285</b>	<b>11,9</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

## 3. STRUTTURA E DINAMICA ECONOMICA

### 3.1 Consistenza delle unità locali e degli addetti

Il comune di Cavaso del Tomba presenta nel periodo 1991-2001 un trend positivo sia in termini di unità locali che di addetti. Le unità locali in questo decennio passano da 231 a 250, mentre il numero di addetti da 857 a 1.020. Nel 2001 più della metà delle unità locali sono distribuite tra le attività manifatturiere (26,0%), le attività commerciali (17,2%) e le attività immobiliari (12,8%). Rispetto al numero di addetti, il settore più importante è quello della manifattura con 508 occupati, in crescita tra il 1991 e il 2001 di 100 unità. Nel 2001 il numero medio di addetti è di 4,1, superiore rispetto al valore del 1991 pari a 3,7.

Tabella 3.1 - Unità locali per sezione economica (1991, 2001)

Settore di attività economica	1991		2001		Variazione 1991-2001	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	1	0,4	2	0,8	1	100,0
C Estrazione di minerali	2	0,9	1	0,4	-1	-50,0
D Attivita' manifatturiere	61	26,4	65	26,0	4	6,6
F Costruzioni	29	12,6	23	9,2	-6	-20,7
G Comm.ingr.e dett.-rip.beni pers.e per la casa	49	21,2	43	17,2	-6	-12,2
H Alberghi e ristoranti	20	8,7	17	6,8	-3	-15,0
I Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	22	9,5	17	6,8	-5	-22,7
J Intermediaz.monetaria e finanziaria	3	1,3	8	3,2	5	166,7
K Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	11	4,8	32	12,8	21	190,9
L Pubblica amm. e difesa; assic. sociale obbl.	1	0,4	1	0,4	0	0,0
M Istruzione	4	1,7	2	0,8	-2	-50,0
N Sanita' e altri servizi sociali	4	1,7	11	4,4	7	175,0
O Altri servizi pubblici,sociali e personali	24	10,4	28	11,2	4	16,7
<b>Totale</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>	<b>250</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>8,2</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella 3.2 - Addetti per sezione economica (1991, 2001)

Settore di attività economica	1991		2001		Variazione 1991-2001	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	1	0,1	2	0,2	1	100,0
C Estrazione di minerali	7	0,8	7	0,7	0	0,0
D Attività manifatturiere	408	47,6	508	49,8	100	24,5
F Costruzioni	75	8,8	67	6,6	-8	-10,7
G Comm.ingr.e dett.-rip.beni pers.e per la casa	85	9,9	87	8,5	2	2,4
H Alberghi e ristoranti	64	7,5	40	3,9	-24	-37,5
I Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	65	7,6	73	7,2	8	12,3
J Intermediaz.monetaria e finanziaria	6	0,7	18	1,8	12	200,0
K Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	19	2,2	49	4,8	30	157,9
L Pubblica amm. e difesa; assic. sociale obbl.	14	1,6	11	1,1	-3	-21,4
M Istruzione	36	4,2	29	2,8	-7	-19,4
N Sanità e altri servizi sociali	56	6,5	82	8,0	26	46,4
O Altri servizi pubblici,sociali e personali	21	2,5	47	4,6	26	123,8
<b>Totale</b>	<b>857</b>	<b>100,0</b>	<b>1.020</b>	<b>100,0</b>	<b>163</b>	<b>19,0</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella 3.3 - Numero medio di addetti per sezione economica (1991, 2001)

Settore di attività economica	1991	2001
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	1,0	1,0
C Estrazione di minerali	3,5	7,0
D Attività manifatturiere	6,7	7,8
F Costruzioni	2,6	2,9
G Comm.ingr.e dett.-rip.beni pers.e per la casa	1,7	2,0
H Alberghi e ristoranti	3,2	2,4
I Trasporti,magazzinaggio e comunicaz.	3,0	4,3
J Intermediaz.monetaria e finanziaria	2,0	2,3
K Attiv.immob.,noleggio,informat.,ricerca	1,7	1,5
L Pubblica amm. e difesa; assic. sociale obbl.	14,0	11,0
M Istruzione	9,0	14,5
N Sanità e altri servizi sociali	14,0	7,5
O Altri servizi pubblici,sociali e personali	0,9	1,7
<b>Totale</b>	<b>3,7</b>	<b>4,1</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

### 3.2 Le dinamiche recenti

In base ai dati di fine 2008 della Camera di Commercio di Treviso, nel comune di Cavaso del Tomba risultano insediate 260 aziende. Ad esclusione del settore agricolo, il 20,0% delle attività si concentrano nel settore delle costruzioni, con un numero di unità locali pari a 52. Gli altri settori rilevanti per numero di unità locali sono il manifatturiero e il commerciale, rispettivamente con 45 e 42 imprese.

Tabella 3.4 - Unità locali per settore di attività economica a dicembre 2008

Settore di attività economica	v.a.	%
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	53	20,4
C Estrazione di minerali	0	0,0
D Attivita' manifatturiere	45	17,3
F Costruzioni	52	20,0
G Comm. ingr. e dett.; rip. beni pers. e per la casa	42	16,2
H Alberghi e ristoranti	16	6,2
I Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	9	3,5
J Intermediaz. monetaria e finanziaria	2	0,8
K Attiv. immob., noleggio, informat., ricerca	24	9,2
M Istruzione	0	0,0
N Sanita' e altri servizi sociali	2	0,8
O Altri servizi pubblici, sociali e personali	15	5,8
X Imprese non classificate	0	0,0
<b>Totale</b>	<b>260</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Stock View di Infocamere

Nell'ambito delle attività manifatturiere, i settori che concentrano la quota maggiore di unità locali sono:

- fabbricazione mobili e altre industrie manifatturiere, 28,9%;
- fabbricazione e lavorazione di prodotti in metallo, 17,8%.

Tabella 3.5 - Unità locali per sottosezione economica: attività manifatturiere (2008)

Divisione di attività economica	v.a.	%
DA15 Industrie alimentari e delle bevande	5	11,1
DB17 Industrie tessili	0	0,0
DB18 Confez. articoli vestiario-prep. pellicce	0	0,0
DC19 Prep. e concia cuoio-fabbr. artic. viaggio	3	6,7
DD20 Ind. legno, esclusi mobili-fabbr. in paglia	3	6,7
DE21 Fabbric. pasta-carta, carta e prod. di carta	0	0,0
DE22 Editoria, stampa e riprod. supp. registrati	0	0,0
DG24 Fabbric. prodotti chimici e fibre sintetiche	0	0,0
DH25 Fabbric. artic. in gomma e mat. plastiche	0	0,0
DI26 Fabbricazione prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	4	8,9
DJ27 Produzione di metalli e loro leghe	0	0,0
DJ28 Fabbricazione e lavoraz. di prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	8	17,8
DK29 Fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici	4	8,9
DL31 Fabbricazione di macchine ed apparecchiature elettriche .n.c.a.	3	6,7
DL33 Fabbricazione apparecchi medicali, precisione, strumenti ottici	2	4,4
DM34 Fabbric. autoveicoli, rimorchi e semirim.	0	0,0
DN36 Fabbricazione mobili-altre industrie manifatturiere	13	28,9
<b>Totale</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Stock View di Infocamere



### 3.3 Indice di imprenditorialità

L'indice di imprenditorialità costituisce un indicatore della consistenza delle unità locali ogni mille abitanti. Quanto maggiore risulta tale indice, tanto più elevata è la densità imprenditoriale in una determinata area.

Tabella 3.6 - Indice di imprenditorialità (1991, 2001)

Sezione economica	Cavaso del Tomba		Provincia di Treviso	
	1991	2001	1991	2001
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	0,4	0,7	1,0	1,3
B Pesca, piscicoltura e servizi connessi	/	/	0,0	0,1
C Estrazione di minerali	0,8	0,4	0,1	0,1
D Attività manifatturiere	25,5	24,3	18,1	16,5
E Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua	/	/	0,1	0,1
F Costruzioni	12,1	8,6	12,1	12,6
G Comm. ingr. e dett. -rip. beni pers. e per la casa	20,5	16,1	26,0	23,8
H Alberghi e ristoranti	8,4	6,4	4,1	4,3
I Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	9,2	6,4	4,2	3,8
J Intermediaz. monetaria e finanziaria	1,3	3,0	2,0	2,7
K Attiv. immob., noleggio, informat., ricerca	4,6	12,0	9,7	19,1
L Pubblica amm. e difesa; assic. sociale obbl.	0,4	0,4	0,4	0,3
M Istruzione	1,7	0,7	1,5	1,3
N Sanità e altri servizi sociali	1,7	4,1	2,7	3,6
O Altri servizi pubblici, sociali e personali	10,0	10,5	5,6	8,0
<b>Totale</b>	<b>96,7</b>	<b>93,5</b>	<b>87,5</b>	<b>97,6</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Per il comune di Cavaso del Tomba si registra un indice di imprenditorialità complessivo in leggera flessione nel periodo 1991-2001: si passa, infatti, da un valore di 96,7 ad uno di 93,5. Il confronto con i dati relativi alla provincia di Treviso evidenzia che mediamente l'indice di imprenditorialità complessivo a Cavaso del Tomba è superiore al dato provinciale nel 1991 e inferiore rispetto all'ultimo censimento del 2001.

### 3.4 Indice di specializzazione

L'indice di specializzazione consente di determinare se un dato territorio è più ( $i.s. > 1$ ) o meno ( $i.s. < 1$ ) specializzato rispetto all'area di riferimento (nel caso in esame l'intera provincia di Treviso) in un determinato settore. Si ottiene confrontando gli addetti di ciascun settore con gli addetti totali sia nell'area di analisi che nell'area di riferimento.

I settori dove nel 2001 il comune di Cavaso del Tomba risulta più specializzato sono i seguenti: estrazione di minerali, attività manifatturiere, alberghi e ristoranti, trasporti, sanità e altri servizi sociali e pubblici.

Tabella 3.7 - Indice di specializzazione\* (1991, 2001)

Sezione economica	1991	2001
A Agricoltura, caccia e silvicoltura	0,2	0,3
B Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,0	0,0
C Estrazione di minerali	5,5	3,7
D Attività manifatturiere	1,1	1,2
E Prod. e distrib. energ. elettr., gas e acqua	0,0	0,0
F Costruzioni	1,1	0,8
G Comm. ingr. e dett. -rip. beni pers. e per la casa	0,6	0,6

H Alberghi e ristoranti	2,3	1,2
I Trasporti, magazzinaggio e comunicaz.	1,9	1,7
J Intermediaz. monetaria e finanziaria	0,2	0,7
K Attiv. immob., noleggio, informat., ricerca	0,4	0,5
L Pubblica amm. e difesa; assic. sociale obbl.	0,8	0,5
M Istruzione	0,8	0,6
N Sanita' e altri servizi sociali	1,4	1,5
O Altri servizi pubblici, sociali e personali	0,9	1,8
<b>Totale</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

\* in formula i.s. =  $(Ad\ Com / Ad\ Tot\ Com) / (Ad\ Pr / Ad\ Tot\ Pr)$ , con *Ad Com* addetti del Comune per sezione economica, *Ad Tot Com* totale addetti del comune, *Ad Pr* addetti della provincia, *Ad Tot Pr* addetti totali della provincia.

### 3.5 Struttura del sistema agricolo

Nel 2000 le aziende agricole censite sono 145 con una superficie totale pari a 565,9 ettari. Comparando i dati del 2000 con quelli del 1990, si rileva un importante ridimensionamento del numero di aziende agricole e di superficie coltivata.

Mettendo a confronto le aziende per classe di superficie agricola, le più numerose al 2000 sono quelle medio-piccole (da 1 a 5 ettari).

Tabella 3.8 - Aziende e relativa superficie agricola utilizzata (in ha) per classe di superficie agricola utilizzata (1990, 2000)

Classi di superficie agricola utilizzata (SAU)	1990				2000			
	Aziende	%	Superficie	%	Aziende	%	Superficie	%
Senza superficie		0,0		0,0	2	1,4		0,0
Fino a 1 ettaro	31	15,4	18,5	2,6	31	21,4	17,1	3,0
da 1 a 2 ettari	48	23,9	72,7	10,3	34	23,4	49,6	8,8
da 2 a 5 ettari	81	40,3	264,7	37,6	48	33,1	150,8	26,7
da 5 a 10 ettari	29	14,4	191,4	27,2	21	14,5	137,9	24,4
da 10 a 20 ettari	12	6,0	156,1	22,2	5	3,4	56,3	9,9
da 20 a 50 ettari		0,0		0,0	3	2,1	73,0	12,9
da 50 a 100 ettari		0,0		0,0	1	0,7	81,2	14,4
oltre 100 ettari		0,0		0,0		0,0		0,0
<b>Totale</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>	<b>703,5</b>	<b>100,0</b>	<b>145</b>	<b>100,0</b>	<b>565,9</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Analizzando la ripartizione della superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni, è possibile notare che, nel 2000, il 65,2% della superficie agricola utilizzata complessiva è investita ed effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole: di questa il 47,1% è adibita a prati permanenti e pascoli e il 10,5% a seminativi. Notevole è la presenza di superfici boscate che ricoprono una superficie pari a 264,5 ettari.

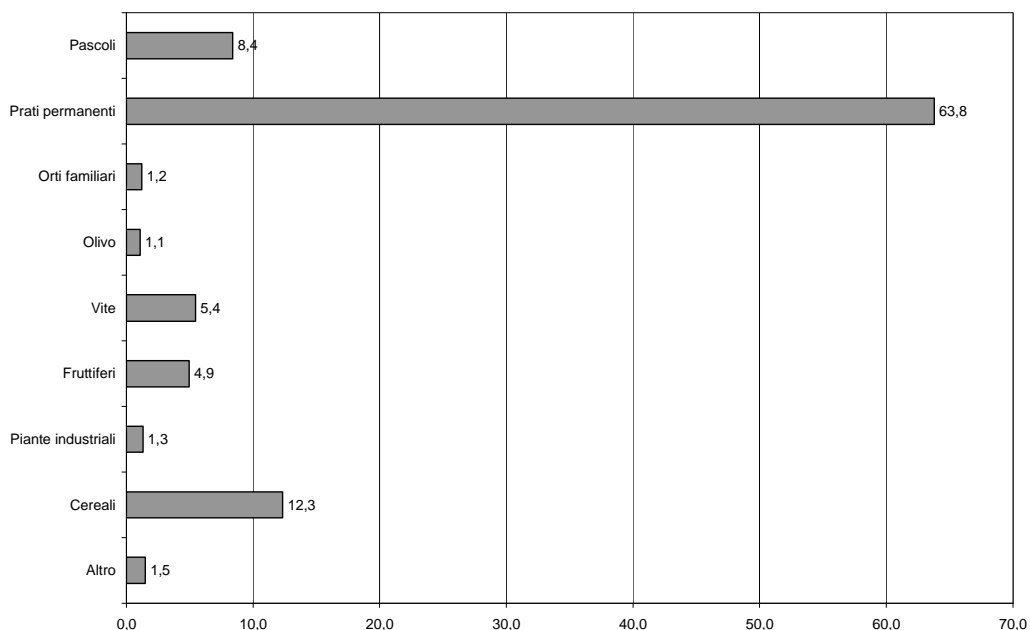
Tabella 3.9 - Ripartizione della superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni (ettari), (1990, 2000)

Utilizzazione dei terreni	1990		2000		Var 2000-1990	
	ha	%	ha	%	v.a.	%
Seminativi	127,5	11,2	91,1	10,5	-36,4	-28,5
Coltivazioni permanenti*	43,2	3,8	66,3	7,6	23,1	53,5

Prati permanenti e pascoli	532,8	46,9	408,5	47,1	-124,3	-23,3
<b>Superficie agricola utilizzata</b>	<b>703,5</b>	<b>61,9</b>	<b>565,9</b>	<b>65,2</b>	<b>-137,6</b>	<b>-19,6</b>
Superficie a boschi	389,1	34,3	264,5	30,5	-124,7	-32,0
Altra superficie	43,2	3,8	37,3	4,3	-5,9	-13,6
<b>Totale</b>	<b>1.135,8</b>	<b>100,0</b>	<b>867,6</b>	<b>100,0</b>	<b>-268,1</b>	<b>-23,6</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella 3.10 - Ripartizione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) tra le diverse colture



Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Per quanto concerne le attività zootecniche, nel corso degli ultimi dieci anni, il numero totale delle aziende agricole con allevamenti, pari a 64 nel 2000, è diminuito del 54,6%. Rispetto alle 64 aziende presenti, la maggior parte si occupa di allevamenti bovini (42 aziende), con un numero totale di capi pari a 558.

## 4. STRUTTURA E DINAMICA ABITATIVA

### 4.1 Consistenza e modi d'uso del patrimonio abitativo

Le abitazioni al censimento 2001 ammontano a 1.310 unità. Di queste, 956 (73,0%) sono occupate da residenti, il resto sono abitazioni non occupate.

Tra i due censimenti le abitazioni sono aumentate di 199 unità (+32,9%). Al 2001, la maggior parte delle abitazioni occupate risultano di proprietà (82,6%), con una crescita del 18,6% nel periodo 1991-2001. In quest'arco temporale si è passati, infatti, da 666 a 790 case di proprietà. Solo l'11,6% delle abitazioni sono in affitto.

Tabella 4.1 - Abitazioni nel Comune di Cavaso del Tomba (1991, 2001)

Abitazioni	1991		2001		var 2001-1991	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Abitazioni occupate da persone residenti	798	71,8	956	73,0	158	19,8
Abitazioni occupate da persone non residenti			0	0,0		
Abitazioni non occupate	313	28,2	354	27,0	41	13,1
<b>TOTALE</b>	<b>1.111</b>	<b>100,0</b>	<b>1.310</b>	<b>100,0</b>	<b>199</b>	<b>32,9</b>

Fonte: elaborazione Sistema su dati ISTAT

Tabella 4.2 - Abitazioni occupate per titolo di godimento (1991, 2001)

Titolo di godimento	1991		2001		var 2001-1991	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Proprietà, usufrutto o riscatto	666	83,5	790	82,6	124	18,6
Affitto o subaffitto	83	10,4	111	11,6	28	33,7
Altro titolo	49	6,1	55	5,8	6	12,2
<b>Totale abitazioni</b>	<b>798</b>	<b>100,0</b>	<b>956</b>	<b>100,0</b>	<b>158</b>	<b>19,7</b>

Fonte: Elaborazione Sistema su dati ISTAT

## 5. PREVISIONI E SCENARI TENDENZIALI

### 5.1 Previsioni demografiche

Per il futuro di Cavaso del Tomba le tendenze demografiche degli ultimi anni evidenziano una continua e progressiva crescita. Le stime condotte per ottenere previsioni di popolazione sono state effettuate utilizzando il cosiddetto metodo analitico o per componenti. Si analizzano e si prevedono singolarmente le dinamiche dei fenomeni che condizionano la popolazione futura, che dipende non solo dalla sua situazione attuale, ma anche da natalità, mortalità, immigrazione ed emigrazione.

Il metodo, procedendo per coorti<sup>1</sup>, proietta la popolazione odierna nel futuro applicando i tassi specifici di mortalità<sup>2</sup>. Intuitivamente, un ventenne l'anno prossimo avrà ventuno anni con una probabilità di non morire pari al tasso di sopravvivenza  $s_x$ . Si può perciò procedere calcolando:  ${}_1P_{x+1=0}P_x^* s_x$ . La popolazione al tempo uno in età  $x + 1$  è pari alla popolazione al tempo zero in età  $x$  per il tasso di sopravvivenza. Quest'ultimo si ricava dalle tavole di mortalità pubblicate dall'Istat a livello provinciale. Per il futuro si ritiene che i tassi di sopravvivenza non varieranno consistentemente, così come è stato per tutto il secolo scorso ed è perciò ipotizzabile che rimangano stabili.

Per quanto concerne la dinamica della fecondità il discorso è differente, in quanto da un punto di vista teorico bisognerebbe prevedere longitudinalmente i tassi specifici di fecondità, ma nella pratica è possibile farlo solo per strutture territoriali di una certa grandezza non per i piccoli comuni. Per i comuni, la metodologia più opportuna è quella di calcolarsi il tasso grezzo di fecondità per l'ultimo anno disponibile, nati sulla popolazione femminile in età fertile ( $N/P_f[15-49]$ ), e riaggiornare tale tasso annualmente in base alla popolazione femminile prevista. Il totale dei nati sarà poi scomposto per genere in base al coefficiente di mascolinità alla nascita (pari a 105 maschi su 100 femmine).

L'ultimo fenomeno da prendere in considerazione sono le migrazioni, data la loro imprevedibilità è indispensabile formulare delle diverse ipotesi. Le ipotesi elaborate sono le seguenti:

Ipotesi di base: la popolazione immigrata e quella emigrata vengono proiettate linearmente tenendo conto del loro trend negli ultimi 20 anni, analizzando le dinamiche anche per tipo di immigrazione (dall'estero o da altro comune) e di emigrazione (per l'estero o per altro comune).

Ipotesi 1: il saldo sociale tende dal 2013 a stabilizzarsi nell'arco di una quindicina d'anni; tende, cioè, a essere pari a 0 nel 2028.

<sup>1</sup> Coorte: gruppi di persone accomunate dall'aver sperimentato l'evento d'analisi nella medesima unità di tempo. Un tipico esempio di coorte è la generazione

<sup>2</sup> Intuitivamente, un ventenne l'anno prossimo avrà ventuno anni con una probabilità di non morire pari al tasso di sopravvivenza  $s_x$ . Si può perciò procedere calcolando:  ${}_1P_{x+1=0}P_x^* s_x$ . La popolazione al tempo uno in età  $x + 1$  è pari alla popolazione al tempo zero in età  $x$  per il tasso di sopravvivenza, quest'ultimo si ricava dalle tavole di mortalità pubblicate dall'ISTAT a livello provinciale. Per il futuro è opinione diffusa che i tassi di sopravvivenza non varieranno consistentemente così come è stato per tutto il secolo scorso, è perciò ipotizzabile che rimangano stabili.

Ipotesi 2: la popolazione emigrata, verso altro comune, dal 2013 tende a dimezzarsi nell'arco di quindici anni; tende, cioè, ad essere pari alla metà nel 2028, il saldo sociale determinato dai flussi migratori da e verso l'estero tende dal 2013 a stabilizzarsi nell'arco di una quindicina d'anni; tende, cioè, a essere pari a 0 nel 2028.

La popolazione migrante viene aggiunta *a post*, sommandola a quella derivata dal metodo per componenti.

Secondo le previsioni effettuate, al 31 gennaio 2020 la popolazione residente nel comune di Cavaso del Tomba sarà pari a 3.329 persone. A seconda delle ipotesi prese in considerazione, tale stima potrebbe variare tra 3.407 (ipotesi 1) e 3.458 (ipotesi 2). Le famiglie molto probabilmente si aggireranno intorno alle 1.200 unità, ipotizzando che la dimensione media non cambi nei prossimi anni e rimanga perciò stabile intorno ai 2,8 componenti per famiglia.

Tabella 5.1 Previsione della popolazione residente per anno (2013, 2020)

Anno	Ipotesi	Popolazione	Famiglie
2008	Reale	2.965	1.076
	Base	3.194	1.159
2013	Uno	3.191	1.158
	Due	3.191	1.158
2020	Base	3.329	1.208
	Uno	3.407	1.237
	Due	3.458	1.255

Fonte: elaborazione SISTEMA su dati Ufficio Anagrafe

La combinazione delle ipotesi demografiche incrociate con le tendenze economiche consentono di definire uno scenario di sviluppo della popolazione pari a circa 360 nuovi abitanti nel 2020.

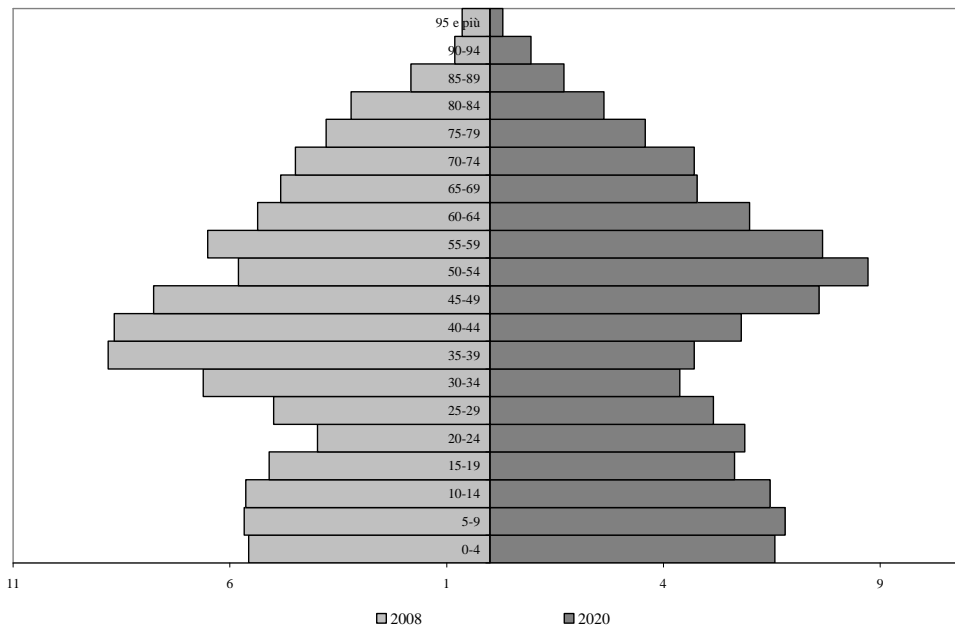
Rispetto alla struttura per età della popolazione, nei prossimi anni è probabile, in particolare, un aumento di ragazzi e ragazze che frequenteranno le scuole elementari (6-10 anni) e di individui in età compresa tra i 19 e i 24 anni.

Tabella 5.2 Previsione della popolazione per anno e classe d'età al 2020

Età	2008	2020	Variazione	
			v.a.	%
0-3	126	174	48	38,3
4-5	69	89	20	28,8
6-10	160	229	69	43,1
11-13	116	129	13	11,0
14-18	145	191	46	31,8
19-24	153	232	79	51,4
25-64	1.616	1.664	48	3,0
65 e più	580	621	41	7,0
<b>Totale</b>	<b>2.965</b>	<b>3.329</b>	<b>364</b>	<b>12,3</b>

Fonte: elaborazione SISTEMA su dati Ufficio Anagrafe

Grafico 5.1 - Piramide per età della popolazione residente nel Comune di Cavaso del Tomba al 2008 e prevista al 2020



Fonte: elaborazione SISTEMA su dati Ufficio Anagrafe

Le analisi demografiche e le previsioni tendenziali forniscono le indicazioni per determinare l'obiettivo del dimensionamento abitativo del piano. Le risposte ai fabbisogni vengono individuate in modo di predisporre una nuova offerta residenziale variegata che faccia fronte a diversi livelli della domanda non ultima quella di qualità; nuova offerta che non significa sempre nuove aree di espansione, quanto piuttosto di ristrutturazione urbanistica di aree oggi dimesse o degradate o in altri casi bisognose di ricuciture del tessuto edilizio e di quello paesaggistico.

## SINTESI DELLA RELAZIONE SULL'INDAGINE AGRONOMICA E AMBIENTALE

ESTRATTO DALLA RELAZIONE ALLEGATA AL PAT

a cura di dott.ssa agr. Ornella Santantonio

## 1. Premessa

L'evoluzione della società moderna e l'attuale sistema economico diffuso nei paesi industrializzati hanno portato a rivalorizzare le risorse naturali.

Terra, acqua, boschi vengono sempre di più considerati non solo come risorse legate ad una domanda di beni primari ma anche per bisogni ricreativi, culturali, ecologici e legati al benessere psico-emotivo della persona.

La richiesta d'acque pulite, di un suolo non inquinato, di paesaggi integri o d'ambienti ancora ricchi di flora e fauna è, infatti, cresciuta negli ultimi decenni anche nella nostra regione diventando una richiesta primaria impellente (Conferenza di Copenhagen sui cambiamenti climatici-Dicembre 2009) L'inurbamento, il distacco dall'agricoltura e l'acquisizione di una cultura sempre più urbana da parte della popolazione residente anche nelle aree rurali, ha determinato un aumento della richiesta di spazi dove svolgere attività ricreative di vario genere che interessano sempre più il territorio agricolo. In tale contesto le aree extraurbane assumono funzioni di conservazione del sistema ambientale, paesaggistico e naturale, promozione d'attività ricreative e salvaguardia del territorio contro il dissesto idrogeologico.

Pertanto il suolo agricolo non ha più solo la funzione produttiva primaria, ma riveste anche una fondamentale funzione ambientale e di produzione di servizi.

Va tuttavia considerato che il coltivatore sarà sempre condizionato dai criteri di convenienza economica, dalle strutture e dalle infrastrutture della zona in cui opera.

E' da ribadire che non è possibile vincolare il produttore al rispetto di determinati indirizzi di tutela naturalistica e paesaggistica, in assenza d'economicità delle produzioni agricole, salvo che le stesse non siano integralmente compensate dall'Unione Europea o da altre istituzioni politico-territoriali. Il processo di pianificazione attuale e futuro dovrà essere finalizzato al governo della globalità di domanda d'uso che interessa il territorio. Ciò comprende la gestione dell'edificabilità rurale sia per tutelare l'integrità territoriale, senza introdurre vincoli che penalizzino l'attività agricola, sia permettendo l'uso ricreativo delle risorse naturali, coinvolgendo attivamente i coltivatori; inoltre, favorendo l'integrazione tra verde urbano e rurale, mediante un miglioramento delle qualità e la valorizzazione delle peculiarità. Si ritiene peraltro necessario l'individuazione di aree a minore valenza agricola ed ambientale al fine di un'eventuale espansione d'attività extragricole. E' indispensabile, inoltre, che l'attore Comune operi in un'ottica sovracomunale (come previsto dalla legge urbanistica) considerando il territorio come un elemento che permea più realtà socioeconomiche e ambientali in modo da valorizzarlo nel suo insieme e non solamente "a pezzi" a seconda delle scelte politiche comunali.

## 2. Inquadramento dell'area

Il territorio comunale di Cavaso del Tomba è in gran parte collinare e montano e si estende su e si estende su 18,96 Km<sup>2</sup> di cui circa il 63% (11,35 Km<sup>2</sup>) risulta superficie agricola totale. L'altitudine va un massimo di 1139 metri s.l.m. ad un minimo di 190 metri s.l.m. Il territorio si suddivide tra montano, di alta e bassa collina nonché parte di fondovalle.

Il territorio di fondovalle è fertile e la produzione agricola alterna seminativi a prati stabili, molto limitati sono i vigneti estesi soprattutto nelle colline; negli ultimi anni si è sviluppata la coltivazione dell'olivo ed è sorto anche un frantoio cooperativo (Tapa olearia) che serve tutte le aree pedemontane limitrofe.

Le produzioni specializzate, ortofloricole in serra, sono limitate ad una sola unità.

Il comparto zootecnico comprende pochi allevamenti bovini oltre ai piccoli allevamenti familiari destinati all'autoconsumo.

La morfologia diversificata, la buona presenza d'acque e l'operosità dell'uomo hanno sviluppato ambiti paesaggistici e naturalistici interessanti mentre più rilevante è il gradimento estetico riferendoci, per quest'ultimo elemento, principalmente ai boschi, alle siepi, ai corsi d'acqua e ai borghi e ville rurali.



### 3. Indagini e classificazione del territorio rurale e agricolo

#### 3.1. Indicazioni generali, fasi conoscitive

Il territorio agricolo è stato sottoposto alle indagini previste dalla L.R. 11/2004.

L'attuale ricerca, dopo aver effettuato lo screening di quanto esistente, ha indirizzato la rilevazione sugli aspetti agronomici, forestali, paesaggistici e ambientali.

L'area è stata monitorata e cartografata nelle tavole di analisi e descritta in relazione.

#### 3.2. Il suolo o sistema pedologico ed agronomico

Il terreno agricolo, risorsa limitata ed irriproducibile, giunto a noi dopo secoli di investimenti quali bonifiche, sistemazioni e messa a coltura, richiede conoscenze ed un uso responsabile da parte di quanti traggono fonti di reddito e sostegno dal suo utilizzo.

La scarsa possibilità di modificare la vocazione colturale, porta ad evidenziare la diversa attitudine alla produzione agraria, consentendo di classificare il suolo secondo classi di merito. Ciò consente di avere importanti informazioni per tutelare i terreni più fertili da possibili usi extraagricoli.

Nella stesura di questo studio sono stati considerati validi le analisi, i dati e le successive elaborazioni nonché la cartografia finale (Tav. 10.3 Carta pedo - agronomica - 1985) già predisposti nella stesura dei precedenti P.R.G.. nonché lo studio "Carta dei suoli del Veneto" redatto dall'ARPAV nel 2005. Gran parte dei suoli sono da riferire alla tipologia forestale in quanto ricoperti da boschi o ospitanti prati e pascoli di alta collina e montagna; i suoli coltivati sono essenzialmente di origine alluvionale.

I primi appartengono alle classi V e IV (Land capability classification) mentre i suoli agrari possono essere compresi nelle classi III o II con variabilità dovute alla pendenza, alla profondità, all'umidità. La fertilità agronomica si può considerare buona ma per le coltivazioni diventano limitanti i fattori climatici quali temperature, insolazione, piovosità, ecc..

#### 3.3. Le colture agrarie (Uso del suolo - Copertura del suolo agricolo)

Il territorio negli ultimi decenni, per effetto dei cambiamenti legati ai settori economici dell'area, delle tecniche colturali, della politica agricola comunitaria, della drastica diminuzione degli addetti all'agricoltura, ha subito una certa conversione colturale verso le coltivazioni a maggior reddito in funzione anche dello stesso aiuto comunitario.

La produzione agricola, in passato orientata all'autoconsumo, ha sostanzialmente mantenuto alcuni di tali caratteri, sviluppando in aree circoscritte coltivi intensivi come il mais legati soprattutto all'allevamento zootecnico.

La coltivazione della vite secondo i moderni indirizzi è limitata a poche decine di ettari, mentre nei fondi marginali sono ancora presenti piantate di viti con ibridi produttori diretti (es. Clinton).

Le produzioni ortofloricole specializzate sono rappresentate da un'unica realtà collegata soprattutto al commercio e alla vendita diretta.

I dati del 5° Censimento agricolo 2000-2001 (Tabella 1) risulta la seguente ripartizione colturale in ordine decrescente (Uso del suolo): seminativi (84 ettari, 15% della superficie agricola utilizzata SAU), soia (7 ettari, 0,012% della SAU), prati (360 ettari, 64% della SAU), pascoli (47 ettari, 8% della SAU), colture legnose (65 ettari, 11% della SAU), per un totale di 563 ettari.

Tabella 1 SAU per tipo di coltura e superficie (dati 2000-2001)

Coltura	Superficie (ha)	Coltura	Superficie (ha)
Mais e altri cereali	84	Frutteti	28
Soia	7	Vigneti	31
Prati	360	oliveti	6
Pascoli	47		

Da quanto osservato per la stesura del nostro studio per il P.A.T. si può stimare che non vi siano sostanziali variazioni nelle coltivazioni ad eccezione della superficie agricola che è stata trasformata in

campo da golf e di qualche altro caso.

### 3.3.1. Superficie agricola utilizzata (SAU)

Attualmente la superficie agricola utilizzata all'interno del territorio comunale ammonta a circa 723 ettari suddivisi come descritto nei prossimi paragrafi.

### 3.3.2. Seminativi

I dati recenti (2008-2009) forniscono una situazione parzialmente diversa rispetto ai dati del 5° Censimento, infatti i seminativi ammontano a circa 75 ettari. Sono estesi solo in fondovalle, rappresentano una limitata superficie agricola coltivata e sono costituiti, in ordine decrescente, da mais e altri cereali, soia, foraggiere avvicendate. Le uniche sistemazioni agrarie sono quelle riferibili alle marcite o prati marcioi (circa 25 ettari).

### 3.3.3. Vite e olivo

I vigneti, circa 50 ettari, soprattutto del vitigno prosecco, rappresentano, da qualche anno, la coltura agraria più interessante sotto il profilo economico ma non altrettanto come elemento paesaggistico in quanto quest'area è poco vocata per tale coltura. Sono presenti nella zona collinare più bassa, sono alternati a piccoli oliveti, o a seminativi e soprattutto prati.

I vigneti di maggiori dimensioni sono i più giovani e sono coltivati secondo tecniche attuali, normalmente a filare e impostati per la meccanizzazione, mentre i vigneti più vecchi hanno sesti d'impianto e forme di allevamento più tradizionali, generalmente Sylvoz o cappuccina, a volte si limitano a piantate di vecchie varietà anche di incroci ibridi produttori diretti (ambito tra Via Spineda e il molino).

Gli oliveti, presenti in passato in tutta la zona collinare della provincia, sono tornati ad essere coltivati negli ultimi anni dopo un impegno finanziario provinciale per lo sviluppo di questa cultura tanto che è stata istituita la cooperativa per la molitura delle olive (Tapa olearia) che serve gran parte del territorio collinare e pedemontano della provincia di Treviso. Nel territorio comunale sono coltivati in circa 10 ettari.

### 3.3.4. Prati stabili e pascoli

Si rileva l'abbondanza, a Cavaso, di prati polifiti asciutti (cioè composti da specie spontanee e non, regolarmente sfalciati) contigui a boschi e siepi. In questi prati la presenza di apparati radicali diversi, la stratificazione delle chiome, la presenza di fioriture scaglionate nel tempo, uniti alle scarse pratiche agricole impattanti (assenza di diserbi, concimazioni chimiche ridotte) consente una notevole complessità ecologica. Tale abbinamento (prato + bosco) costituisce un binomio ideale per numerosissime specie animali (sia invertebrate che vertebrate) che utilizzano il prato nella fase alimentare e gli arbusti ed alberi nella fase riproduttiva o come rifugio. Questo aspetto contribuisce in modo sostanziale alla biodiversità faunistica del territorio di Cavaso e va mantenuta. Boschetti e siepi, soprattutto lungo i corsi d'acqua scendono a frangia dall'alta collina, sia a nord che a sud del territorio, disegnando il paesaggio e segnando i confini degli appezzamenti e dei prati arrivando alle sponde dei torrenti di fondovalle Curogna e Ponticello.

I prati (425 ettari) e i pascoli (78 ettari) presenti nelle zone più elevate del territorio comunale (Monte Tomba che può essere considerato all'interno dell'ambito del Massiccio del Grappa) possono essere suddivisi in tre categorie di riferimento: gli Arrenatereti, i Triseteti e i Prati aridi.

Le specie differenziali di queste formazioni erbose sono *Eryngium amethystinum*, *Allium sphaerocephalon*, *Cleistogenes serotina*, *Lactuca perennis*, *Leontodon crispus*.

Gli aspetti più rupestri di queste formazioni erbose sono caratterizzati dalla presenza di *Sedum rupestre* mentre le cenosi erbose che assumono una fisionomia steppica si sviluppano prevalentemente su ripidi versanti, drenati dall'acqua ed esposti all'azione del vento. Il contingente floristico di queste distese erbose è rappresentato da due specie molto caratterizzanti: *Moltkia suffruticosa* e *Stipa eriocalis* (Bromo-Stipetum). Questo tipo di formazione erbosa non è stata ancora inquadrata all'interno di una tipologia vegetazionale precisa ed è stata provvisoriamente denominata Bromo-Stipetum. I prati aridi montani comprendono tipologie e aspetti piuttosto differenziati che tuttavia possono essere ricondotti al Caricion

austroalpinae, alleanza insubrica che ha come associazione guida il Laserpitio-Festucetum alpestris. Essa include cenosi ricche di entità xerofile mediterraneo-montane e in grado di ospitare specie termofile degli orizzonti inferiori assieme a entità provenienti dai Seslerieti.

### 3.3.5. Aree “verdi” agricole e di connessione

Le aree “verdi”(agroecosistema + altre aree verdi quali parchi, giardini, vegetazione ornamentale, ricreativa, mitigativa, agricoltura domestica) hanno diverse funzioni in relazione all’uomo (funzioni finalistiche/produttive/redditive, occupazionale, paesistico-percettiva, ecopaesistica) e diversi livelli di biodiversità o di mantenimento dell’ecosistema.

In queste aree rientra il campo da golf presente al confine con i Comuni di Pederobba ed Asolo (60 ettari) e che continua all’interno del territorio di quest’ultimo.

Le finalità dei popolamenti vegetali presenti al suo interno sono prettamente estetiche, in quanto le pratiche di sfalcio, i controlli chimici delle infestanti, le concimazioni (particolarmente intensi nei “green”), la presenza umana creano dei problemi per una presenza faunistica articolata; mancano ovviamente le finalità produttive. La realizzazione all’interno di laghetti e raccolte d’acqua artificiali ha positivamente favorito la riproduzione di anfibi e la sosta di avifauna legata ad ambienti umidi. L’assenza di attività venatoria può favorire la presenza di specie (es. lepore) ad essa sensibili.

## 3.4. Le imprese agricole (Carta degli elementi produttivi strutturali )

### 3.4.1. Le aziende

Le aziende agricole sono rappresentate dalla categoria delle marginali ad eccezione di poche entità dove l’allevamento riesce a dare un reddito sufficiente e a farle rimanere vitali.

I centri aziendali si trovano soprattutto nelle zone limitrofe ai centri abitati ad eccezione delle aziende con allevamento che sono presenti in aperta campagna come pure l’unica azienda florovivaistica. Dai dati del 5° Censimento dell’Agricoltura (2000-2001) il numero di queste aziende era di 145, erano aziende a produzione mista e la suddivisione per classi di superficie aziendale risultava la seguente:

Tabella 2	Suddivisione per classi di superficie (ettari)						
Classi	< 2	Da 2 a 5	Da 5 a 10	Da 10 a 20	Da 20 a 50	Da 50 a 100	> 100
N° aziende	31	57	34	19	3	1	0

Dall’elemento dimensione si può indicare che la situazione sia rimasta abbastanza simile a quella degli anni 2000 seppur sia aumentata la conduzione a part time.

Il tipo di conduzione, nei pochi casi di aziende autosufficienti, è quello dell’imprenditore professionale, gli addetti a tempo pieno sono pochissimi e comunque in fase di diminuzione e nessun giovane al di sotto dei 30 anni è impiegato nel settore primario; abbastanza diffuso è il ricorso al lavoro in conto terzi.

Le produzioni vegetali sono rappresentate, come già visto da foraggiere, pochi seminativi e da alcuni vigneti e oliveti; l’allevamento bovino è limitato a pochi allevamenti di bovini da riproduzione e da carne e da un allevamento cunicolo.

Le aziende che praticano agriturismo sono quasi inesistenti, invece questa sembra essere un’attività che nel territorio può avere possibilità di sviluppo legata anche ad offerte alternative alla produzione primaria quale ad esempio la “fattoria didattica”.

### 3.4.2. Gli edifici rurali

Gli edifici rurali, residenziali e produttivi, di pertinenza delle aziende agricole sembrano avere dimensionamenti adeguati alle esigenze dei conduttori dei fondi anche se, a volte, si evidenziano alcune necessità di riorganizzazione, di non funzionalità all’uso agricolo, di ristrutturazione e, anche, di ampliamento.

Le strutture agricole produttive funzionali all'attività agricola, posti in relazione con le dimensioni dei fondi, sembrano avere un rapporto di copertura molto limitato e normalmente inferiore all'1% del fondo rustico stesso.

La Carta degli elementi produttivi strutturali rappresenta:

- i centri aziendali con allevamento (attività che se pur limitata è la più rappresentativa del territorio) evidenziando che non sussistono allevamenti intensivi e di conseguenza non sono da definire fasce di rispetto degli allevamenti ad eccezione delle minime distanze;
- il centro lattiero-caseario;
- il centro oleario;
- l'azienda ortofloricola.

#### 4. La vegetazione arborea ed arbustiva (Carta delle categorie forestali e dei corridoi ecologici)

##### 4.1. Inquadramento botanico e climatico

Il territorio in oggetto può essere suddiviso in tre fasce parallele, orientate da est ad ovest; nell'ordine da nord a sud si ha :

- fascia montana costituita da un versante esposto a sud che partendo dal fondo valle termina sulla linea di cresta al confine col comune di Alano;
- fascia pianeggiante o poco inclinata di fondovalle;
- fascia collinare al confine col comune di Monfumo.

Le quote variano ampiamente da circa 200 a 1000 m. s.l.m. Le esposizioni cambiano continuamente nel settore collinare, ma divengono prevalentemente meridionali (quindi calde) nel versante montano, permettendo la risalita della coltura dell'olivo fino a 350 m di quota. Le pendenze vanno da pianeggianti sul fondo della Val Cavasia, presso i torrenti Curogna e Ponticello, fino a valori elevati verso la montagna; mancano comunque aree rupestri vere e proprie. Con queste premesse il clima locale non può che risultare variabile localmente da zona a zona, partendo da condizioni quasi mediterranee fino a quelle tipiche montane del crinale del Tomba. La morfologia dei rilievi ripara comunque il territorio comunale da influssi alpini settentrionali dovuti al Monte Tomba. Per tale motivo gli inverni risultano più miti che in pianura, con rara presenza di nebbia, mentre le estati sono rinfrescate da brezze di monte e da frequenti temporali provocati dalla formazione di nubi ad evoluzione diurna in seguito alla brezza di valle.

##### 4.2. Stato attuale della vegetazione boschiva

Alle profonde ma lente trasformazioni operate nei secoli passati si succedono in questi ultimi decenni rapidi sconvolgimenti che modificano radicalmente l'assetto della montagna. Ciò nonostante, il complesso è ancora ricco di situazioni di grande interesse, localizzate in aree più o meno vaste ed accessibili, custodi gelose di un patrimonio botanico che è giusto conoscere, valorizzare e salvaguardare. La notevole diversità di ambienti presenti sul SIC "Massiccio del Grappa" assicura una flora assai ricca e varia anche se non esiste allo stato attuale un catalogo che documenti in modo esauriente questa ricchezza.

Numerosi elementi riguardanti la vegetazione dell'area in questione sono ricavabili dal "Piano Forestale" redatto qualche anno fa dai Servizi Forestali Regionali.

In esso sono stati puntualmente censiti i popolamenti forestali, con l'individuazione dei principali parametri stazionali e quelli relativi alla gestione forestale (forma di governo, turno di utilizzazione, masse e relativi incrementi, indicazioni di intervento). Nel suddetto piano manca la trattazione di tutti gli elementi vegetazionali lineari (siepi e filari) presenti nelle aree pianeggianti e basso-collinari ed una collocazione ecologico ambientale dei popolamenti forestali, che verrà indicata di seguito. Dal Piano Forestale risulta che, su di un totale di superficie a bosco di 965 Ha, ben 520 sono di orno-ostrieti, 226 di castagneti, 144 di robinieti; questi tre popolamenti sono quindi quantitativamente di grande rilevanza.

### 4.3. Stato attuale di altri tipi di vegetazione arborea ed arbustiva

Si rilevano le seguenti formazioni degne di nota:

- Formazioni vegetazionali di alta quota - vegetazione delle rupi calcaree;
- Vegetazione rupicola e dei ghiaioni;
- Vegetazione submediterranea;
- Corridoi ecologici.

### 4.4. Strutture vegetazionali meritevoli di tutela

I boschi sono già tutelati dalle normative esistenti e pertanto il PAT le inserisce quali invariants.

Altre formazioni da sottoporre a tutela per poi avviare, dopo opportuna ed attenta valutazione, ad eventuali fasi di recupero e valorizzazione, sono:

- prati stabili e pascoli di alta collina e montagna;
- corridoi ecologici (siepi e alcuni prati stabili);
- i prati marcitoli.

## 5. Situazione faunistica

Il comune di Cavaso del Tomba vede la presenza di ambienti molto diversi: vi sono località tipicamente antropizzate come gli insediamenti urbani, industriali, le zone agricole, le infrastrutture ed altri più naturali come i due corsi d'acqua principali (torrente Ponticello e Curogna) con la relativa vegetazione ripariale, i boschi di vario tipo, per arrivare ad alcuni ambienti di prati di montagna.

Questa estrema varietà ambientale ovviamente si ripercuote a livello ecologico, con un numero molto elevato di specie presenti.

Consultando infatti gli atlanti pubblicati riguardanti le presenze faunistiche di vertebrati, si nota che tutti i territori pedemontani sono i più ricchi di specie, potendo annoverare animali legati ad ambienti agricoli di pianura, ad ambienti umidi, ai centri urbani, ai boschi, fino a specie tipiche di ambienti montani alpini.

Se a tutto ciò aggiungiamo l'abbondante presenza delle specie di uccelli migratori, possiamo capire che il quadro è complesso ed interessante.

Da questa introduzione non dobbiamo però immaginare una presenza "quantitativa" di animali, poiché non ci troviamo di fronte ad alte densità (come può accadere per gli uccelli svernanti nelle lagune venete), tipiche di ambienti con abbondanti risorse trofiche, ma ad un territorio dove possiamo incontrare un po' di tutto.

Il Comune di Cavaso del Tomba è interessato dal Sito di importanza comunitaria (SIC) IT3230022 Massiccio del Grappa ed alcune delle specie presenti sono indicate tra le prioritarie.

## 6. Il paesaggio agrario

### 6.1. Il paesaggio attuale (Carta degli elementi qualificanti del paesaggio rurale)

#### 6.1.1. Introduzione

Nell'analisi, classificazione e valutazione del paesaggio è importante considerare, insieme agli elementi antropici, anche quelli naturali, visto che esso si è evoluto anche partendo da fattori quali il substrato geomorfologico. La modificazione di questo, dovuta alle componenti climatiche, ha originato i diversi tipi di suoli e la vegetazione spontanea.

Si sono sviluppate, così, attività agricole ed estrattive e ciò ha contribuito all'evoluzione storica delle popolazioni presenti: il paesaggio attuale è il risultato della sovrapposizione di operosità concretizzate nelle diverse epoche storiche.

I fattori naturali del paesaggio agrario si distinguono in elementi biotici (flora e fauna) ed elementi abiotici (rocce, suoli, acque, atmosfera). La flora e la fauna sono state più studiate quali componenti paesistiche, non trascurando però le componenti abiotiche.

Le componenti naturali influenzano le attività umane e queste a loro volta contribuiscono a formare un determinato paesaggio.

L'attività che da sempre rappresenta la caratteristica fondamentale dei paesaggi italiani è l'agricoltura. Anche se gli insediamenti abitativi, industriali e le infrastrutture influenzano sempre più il paesaggio,

l'agricoltura costituisce comunque l'aspetto predominante in quanto circa 80% del territorio italiano (63% del territorio comunale di Cavaso del Tomba) è interessato dalle attività agroforestali.

Quest'ultime stanno acquistando sempre più valore economico non per la produzione primaria diretta ma come risorse per il miglioramento della qualità ambientale e quali risorse a valenza culturale ed emozionale derivante dal godimento estetico del paesaggio rurale.

Da ricerche svolte negli ultimi anni è emerso che il territorio agricolo e forestale è frequentato intensamente per scopi ricreativi motivati in prevalenza dal bisogno di svago e relax e che vi è un legame stretto tra attività ricreative e assetto paesaggistico in quanto i flussi ricreativi privilegiano gli ambiti paesaggistici più gradevoli dal punto di vista estetico.

La salvaguardia dell'ambiente e dei valori paesaggistici delle aree rurali rappresentano, quindi, un'esigenza di politica territoriale che anche i comuni sono tenuti a soddisfare.

### 6.1.2. L'individuazione dei tipi di paesaggio

Al fine di individuare i diversi tipi di paesaggio sono stati analizzati sia i fattori fisici che di uso del suolo dell'ambiente agricolo di pianura considerando i seguenti parametri:

- altimetria: montagna, alta e bassa collina, valle, alta e bassa pianura.
- morfologia: collinare, montana (pendenze maggiori del 5%);
- ampiezza visiva: ambiti aperti; ambiti mediamente aperti; ambiti chiusi.
- colture e associazioni floristiche:
  - aree con vigneti e oliveti;
  - aree con prevalenza di seminativi e prati;
  - aree a coltivazione mista con vigneti, prati e seminativi;
  - aree con presenza di siepi, filari di salici e macchie boscate.
  - aree a bosco
- dimensione degli appezzamenti;
  - elevata (lato maggiore più lungo di 100 m);
  - media (lato maggiore lungo da 50 a 100 m);
  - piccola (lato maggiore con lunghezza inferiore a 50 m).
- sistemazioni agrarie:
  - assenza di sistemazioni;
  - sistemazioni diverse dei vigneti (cavalcapoggio, ritocchino);
  - sistemazioni dei prati marcioi.
- ambiti prospicienti fiumi e corsi d'acqua minori:
  - presenza continua o discontinua dell'acqua;
  - tipo di vegetazione arborea ed arbustiva degli argini o assenza di vegetazione.

In generale l'individuazione delle tipologie paesaggistiche è stata realizzata con riferimento agli elementi citati e alla loro presenza così da osservare micro-ambiti prevalenti che vengono descritti sia con i loro aspetti agronomico-colturali che naturalistico-forestali. Si fa cenno anche ad approcci di valutazione tramite indicatori (ampiezza e variabilità visiva) estetico-ricreativi. Il rilievo degli elementi è stato effettuato mediante schedatura (vedi allegati) e successiva elaborazione; in relazione vengono riportate anche alcune foto esplicative per gli ambiti più significativi.

## 6.2. Sistema ambientale: proposte

### 6.2.1. Gradiente di tutela del paesaggio agrario

La valutazione dei diversi tipi di paesaggio al fine di una loro conservazione e tutela non manca di una certa soggettività.

L'interesse può essere determinato da aspetti ambientali, floro-faunistici, produttivi, visivi, estetico-ricreativi, colturali a cui si attribuisce un peso diverso a seconda delle aree in cui sono inseriti.

Vengono considerati inoltre i detrattori visivi come elementi che riducono la qualità visiva del paesaggio, ad esempio i tralicci oppure una cava. L'area in esame è meritevole di una spiccata tutela paesaggistica già evidenziata dalla presenza dei vincoli paesaggistico (L. 1497/39) ed idrogeologico (L.R. 431/85) in

alcune aree (siti storici, corsi dei torrenti e canali) e descritta dagli studi per il P.R.G. prima e per il P.A.T. in successione e alla luce del Decreto 42/2004 (Decreto Urbani) e sue successive modifiche e/o integrazioni.

Maggiore rilevanza per le valenze visive e ambientali assumono ovviamente i paesaggi boschivi, considerati nel SIC IT3230022 Massiccio del Grappa, i siti storici, i corridoi ecologici, i prati compresi quelli marcioi.

I prati, come già descritto, assumono alternativamente interesse per le caratteristiche ecologiche e florofaunistiche ed estetiche come, del resto, anche i paesaggi tradizionali ricchi di siepi e filari. Quanto evidenziato fa assumere ai diversi microambiti esigenze differenti, sia di tutela che di riqualificazione degli elementi caratterizzanti al fine di un utilizzo appropriato del territorio e nel rispetto delle risorse naturali.

### **6.2.2. Proposte di valorizzazione**

Il comune di Cavaso è uno di quei pochi comuni nei quali le risorse, soprattutto ambientali, sono presenti in abbondanza e quindi sarebbero da valorizzare. Purtroppo però mancano le persone deputate a tali interventi nel territorio in quanto i giovani preferiscono vivere in zone più vicine ai grossi centri urbani, senza considerare la fortuna che possiedono abitando in un comune di questo tipo, oltre a preferire un impiego in settori diversi da quelli collegati al distretto primario. Non manca, comunque, qualche coraggioso ritorno all'agricoltura.

Riportiamo alcune indicazioni ed eventuali proposte da considerare come attività che il Comune potrebbe sostenere.

#### **6.2.2.1. Percorsi**

Sono da riproporre e valorizzare i percorsi già individuati dalla Comunità Montana e da altre Istituzioni presenti nel territorio; potrebbero essere considerati, inoltre, dei ciclabili nel fondovalle su capezzagne o altra viabilità esistente.

Tali percorsi oltre all'aspetto naturalistico potrebbero sfruttare gli elementi storici ed attuali del paesaggio agrario e considerare le aziende agrituristiche o che vendono direttamente prodotti agricoli (vini, verdura e frutta, avicoli ruspanti e cunicoli, ecc.) contribuendo alla loro valorizzazione.

#### **6.2.2.2. Filiera energetica**

Per quanto riguarda la gestione dei boschi il comune potrebbe considerare la proposta di fornire un bonus (come avviene già per lo sfalcio dei prati) o una riduzione nella tassa dei rifiuti a chi mantiene pulito il bosco o sfalcia le marcite. Soprattutto però, considerando anche i contributi regionali, il Comune dovrebbe incentivare e favorire lo sviluppo della filiera energetica proveniente dal bosco con la produzione del cippato.

A questo proposito dovrebbe essere prevista, attualmente in zona non agricola, un'area per la lavorazione e lo stoccaggio del prodotto facilmente accessibile sia per il deposito e la lavorazione della materia prima che per il flusso in uscita del prodotto finito.

#### **6.2.2.3. Produzioni agricole ed agroalimentari**

La zona si presenta vocata per il castagno; possibile sarebbe dunque anche la trasformazione dei vicini marroni di Monfenera che potrebbero venire trasformati in loco (glassatura, farina di castagne, dolci di castagne, pasta di farina di castagne, ecc.) e venduti nel punto vendita dei prodotti tipici quali per esempio, potrebbe diventare, la Tapa olearia.

Anche kaki e susine potrebbero essere fruttiferi da coltivare nel territorio e che potrebbero riuscire a spuntare un prezzo e un posto sul mercato sia come prodotti freschi che trasformati.

Nel fondovalle, e soprattutto in alcune zone, si concentrano le piantate e la presenza di fruttiferi autoctoni quali ad esempio diverse cultivar di pero. Si propone al Comune e alle associazioni del settore primario di elaborare un progetto di valorizzazione e recupero di tali specie, in collaborazione con le Università e con VenetoAgricoltura, in particolare con i dipartimenti che trattano specificatamente della protezione e conservazione del germoplasma delle piante autoctone e vecchie varietà di un determinato territorio.



Nelle campagne del fondovalle vi è anche la latteria, punto di lavorazione e vendita di prodotti caseari, dovrebbe diventare un riferimento per la tipicità e i prodotti a denominazione di origine protetta del territorio.

Interessante la presenza di un punto vendita di latte fresco presso un allevamento di vacche che però, potrebbe essere molto più valorizzato e apprezzato se questo fosse situato in un punto più accessibile alla popolazione del luogo come per esempio la piazza centrale o qualche zona opportunamente mirata del centro cittadino.

#### **6.2.2.4. Attività collegate al settore agricolo**

Infine le fattorie didattiche, sia quali aziende produttrici di vari ortaggi e frutta per la vendita diretta oppure piante per utilizzo erboristico (es. semi di finocchio - varietà selezionate per la produzione di semi molto utilizzato in erboristeria), ma anche fattorie quali punti di informazione sul territorio e di conoscenza delle pratiche agricole, degli animali e dei loro cicli biologici in collaborazione con le scuole dell'infanzia e di primo grado; punti di ritrovo per attività quali corsi di cucina, corsi di pratiche di orticoltura, di rilassamento. Le fattorie potrebbero essere in grado anche di ospitare bambini in età pre-scolare e fungere da veri e propri asili; oppure garantire al loro interno la possibilità di fare delle attività di recupero delle persone che hanno subito un trauma mediante la pet-therapy ovvero la guarigione tramite gli animali da compagnia, il contatto con le piante e la natura. Le fattorie potrebbero essere anche aperte come punti di accoglienza del piccolo turismo con camere, degustazione dei prodotti tipici e organizzazione di escursioni sul territorio veneto di gruppi stranieri i quali hanno una maggiore considerazione di spazi ancora integri quali il territorio di Cavaso.

#### **6.2.3. Proposte di valorizzazione del territorio rurale con le Misure del PSR**

Lo sviluppo futuro non può prescindere dall'ecosostenibilità!

È possibile valorizzare il territorio in funzione ecosostenibile mettendo a profitto sia le risorse presenti (bosco, prati stabili, le marcite, siepi, le acque) che usufruendo dei contributi messi a disposizione dal Piano di Sviluppo rurale del Veneto (PSR 2007-2013) finanziato dalla CE per un migliore utilizzo delle stesse e per possibili sviluppi alternativi alla produzione primaria. Le risorse del territorio possono essere volano dell'economia locale anche mediante la politica amministrativa comunale.

Pertanto ci permettiamo di indicare eventuali percorsi possibili dove il Comune potrebbe diventare partecipe quale coordinatore o cofinanziatore, in particolare nelle misure di filiera.

- Misura 122 - Accrescimento del valore economico delle foreste
- Misura 125 -Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento della selvicoltura.
- Misura 216 - Investimenti non produttivi
- Misura 311 - Diversificazione in attività non agricole
- Misura 321 - Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale

### **7. N.T.A.: suggerimenti e indicazioni**

#### **7.1. Premessa alla normativa delle zone agricole**

Il territorio di Cavaso del Tomba dovrà essere soggetto ad una specifica attenzione a riguardo delle tematiche paesaggistiche, ambientali, idrogeologiche e ricreative.

Le potenzialità agricola ma soprattutto ambientali e paesaggistiche devono far convogliare le scelte politiche e tecniche verso il mantenimento delle aree agricole e forestali limitandone al massimo la loro trasformazione.

Sul territorio comunale sono state effettuate le indagini agronomiche, botaniche e paesaggistiche sufficienti per fornire indicazioni per la normativa del P.A.T., e successivamente del P.I., che disciplinano le aree agricole e la loro edificazione secondo quanto previsto L.R.11/2004 e successive modifiche.

La valorizzazione del territorio (ad es. risorse naturalistiche, elementi fondamentali del paesaggio agrario attuale, percorsi, ecc.) si attua con le prescrizioni regolate nelle norme e con la realizzazione di quanto previsto nella Carta delle Invarianti - Valori/Tutele di natura paesaggistico-ambientale.



La normativa comunale per le zone agricole intende perseguire gli obiettivi generali di qualità ambientale secondo cui, in ottemperanza alle legislazioni vigenti ma anche in prospettiva futura, è necessario mantenere per il sistema suolo-acqua-atmosfera, processi naturali di autodepurazione.

Il sistema stesso deve supportare comunità animali e vegetali ampie e diversificate. Pertanto il concetto generale di tutela si concretizza in un continuo e costante monitoraggio della qualità ambientale e di limitazione delle fonti di inquinamento attraverso l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (direttiva CE 96/61 Migliori = ciò che permette il risultato migliore, meno impattante; tecniche = tecnologie disponibili agricole e non agricole; disponibili = che tutti possono utilizzare, che sono acquistabili, presenti sul mercato).

## 7.2. Proposte per la normativa

### 7.2.1. Invarianti - Tutele - Valori paesaggistico-ambientali

Il PAT nella Tavola 2 - Carta delle Invarianti - individua gli ambiti del territorio comunale nei quali le qualità ambientali, naturalistiche e paesaggistiche sono da tutelare in quanto esprimono il massimo valore all'interno del territorio. Sono ambiti rurali sufficientemente integri, con consistente dotazione di fornitura a verde e presenza di connessioni a rete. L'edificazione risulta generalmente scarsa, o concentrata anche in piccoli aggregati, a prevalente tipologia agricola e/o al servizio delle attività agricole.

Il PAT individua le invarianti paesaggistico-ambientali suddividendole in:

- ambiti con valori di natura paesaggistica, cioè aree agricole da assoggettare a specifica tutela per le qualità paesaggistiche che tuttora riescono ad esprimere;
- elementi lineari, formati da siepi e/o corridoi ecologici, strutturata su uno o più strati e livelli, e filari alberati con vegetazione a sviluppo lineare arboreo e arbustivo;
- elementi areali, ovvero boschi e macchie arboree e arboreo-arbustive con vegetazione arborea definita secondo le tipologie e l'altitudine;
- aree verdi coincidenti con parchi di pertinenza di ville storiche o giardini pubblici.

Obiettivi Il PAT promuove la difesa e/o il ripristino di queste parti del territorio per le quali si riconoscono le peculiarità dal punto di vista paesaggistico-ambientali, produttive, ecologiche, nonché di risorsa per nuovi usi del territorio legati al turismo culturale e per l'uso sociale. Sono parti del territorio fondamentali ai fini della costruzione della rete ecologica volta a favorire prioritariamente l'aumento del potenziale biotico.

Indicazioni Il PI dovrà definire, anche sulla base della Tavola 4 - Carta delle Trasformabilità - gli interventi ammissibili nelle zone di invariante paesaggistico-ambientale perseguendo i seguenti obiettivi:

- difesa dell'integrità del territorio agricolo e contrasto del consumo di suolo;
- tutela delle parti dove sono ancora conservati e riconoscibili i caratteri del paesaggio agrario tradizionale, con salvaguardia e valorizzazione dei beni storico - culturali;
- riqualificazione paesaggistico-ambientale delle parti dove vanno ricostruite le componenti paesaggistiche, storiche e naturalistiche sia del territorio aperto, ma anche dei manufatti, consentendo la ristrutturazione degli edifici esistenti, la realizzazione di nuovi edifici residenziali, secondo i disposti dell'art.44 (e successive modifiche ed integrazioni) della legge regionale n.11/2004, fatta eccezione per le strutture agricolo-produttive che, in considerazione dell'ambito territoriale in oggetto, saranno regolati attraverso specifici parametri in considerazione degli utilizzi e indirizzi aziendali, nonché da modalità di inserimento paesaggistico;
- salvaguardia e valorizzazione degli assetti produttivi agricoli;
- individuazione di tipologie edilizie rapportate alle caratteristiche di questi ambiti;
- incentivazione di attività complementari a quella agricola compatibile con gli obiettivi di tutela;
- conferma dei percorsi tematici esistenti in funzione della valorizzazione storica e territoriale;
- eliminazione o mitigazione degli elementi detrattori del paesaggio e tutela di coni visuali;
- controllo sulla qualità dei nuovi interventi edificatori ammissibili;
- disciplina per il recupero del patrimonio edilizio esistente.

Il PI dovrà operare una opportuna ricognizione degli elementi puntuali, lineari ed aerali, al fine di pervenire alla loro completa individuazione.

Disposizioni Devono essere tutelati, salvaguardati e conservati gli elementi lineari (corridoi ecologici), areali, aree verdi, individuati quali invarianti paesaggistico-ambientali. Sono consentiti interventi di potenziamento e rafforzamento, anche con interventi di sostituzione e riqualificazione delle specie arboree ed arbustive; in ogni caso queste operazioni sono soggette ad autorizzazione e dovranno prevedere l'impianto di specie tipiche del luogo.

Dovrà essere redatto il Piano del Verde con l'obiettivo di disciplinare, guidare e coordinare il mantenimento della rete ecologica e del sistema del verde in generale, riguardante non solo gli ambiti di invarianti paesaggistico-ambientali ma esteso a tutto il territorio comunale; il Piano dovrà indicare, fondamentalmente, le regole per il mantenimento della rete ecologica e le caratteristiche per le opere di mitigazione ambientale.

### **SPAZIO EXTRAURBANO**

Il PAT nella Tavola 4 - Carta della Trasformabilità - individua il territorio rurale. Esso interessa le parti extraurbane, poste oltre il limite edificato, destinate:

- all'esercizio dell'attività agricola e zootecnica;
- alla tutela delle risorse paesaggistiche, ambientali e naturalistiche;
- alle attività ricreative, sociali, turistiche e culturali;
- agli insediamenti abitativi rurali.

Il PAT individua nel territorio extraurbano:

- aree di prevalente interesse paesaggistico ed ambientale;
- elementi della rete ecologica.

### **AREE DI PREVALENTE INTERESSE PAESAGGISTICO ED AMBIENTALE**

Descrizione Il PAT nella Tavola 4 - Carta della Trasformabilità - individua le aree di prevalente interesse paesaggistico ed ambientale. Esse coincidono con gli ambiti di invariante paesaggistico-ambientale, dove prevalente è l'attività agricola e l'edificazione risulta scarsa o strutturata in piccoli aggregati. Sono parti dove l'ecosistema delle coltivazioni viene integrato con il mantenimento e il potenziamento della rete ecologica. Comprende tutto il territorio destinato a bosco, prati stabili e pascoli, prati marcitoli.

Obiettivi Per questi ambiti gli obiettivi che il PAT persegue sono:

- la tutela dell'integrità del territorio e la sua salvaguardia;
- la salvaguardia dell'attività agricola e zootecnica, nonché l'incentivazione di altre attività ad integrazione del reddito, compatibili con le caratteristiche paesaggistico-ambientali;
- l'incentivare forme di agricoltura ecocompatibili e con pratiche agronomiche che favoriscano la creazione di habitat con arricchimento di specie vegetali ed animali;
- la promozione dell'uso turistico, culturale, ricreativo e sociale del territorio rurale compatibile con la tutela dell'eco-sistema;
- la riqualificazione paesaggistica ed ambientale, anche attraverso le modalità del credito edilizio;

Indicazioni Il PI dovrà definire, anche sulla base della Tavola 4 - Carta della Trasformabilità - gli interventi previsti per gli ambiti di invariante paesaggistico-ambientale:

- la salvaguardia dell'integrità e spazialità (spazi aperti e/o integri), con definizione degli interventi che valorizzano tali contesti;
- la riqualificazione paesaggistico-ambientale delle parti dove vanno ricostruite le componenti paesaggistiche e naturalistiche del territorio;
- la produzione di edilizia a basso impatto o di bioedilizia;
- la disciplina degli edifici non più funzionali al fondo oppure con destinazioni produttive diverse da quella agricola, e l'individuazione e conseguente eliminazione o mitigazione degli elementi detrattori del paesaggio con tutela di coni visuali; l'utilizzo di forme di credito edilizio al fine dell'attuazione degli obiettivi del PAT.

Disposizioni In queste zone sono consentite le attività agricole che valorizzino e migliorino l'assetto paesaggistico ed ambientale; sono ammessi gli interventi edilizi per il territorio agricolo previsti all'articolo 44 della legge regionale n. 11/2004.

Nelle aree di prevalente interesse paesaggistico ed ambientale, sono ammessi interventi edilizi che non pregiudichino la fertilità dei suoli, il mantenimento delle visuali paesaggistiche, il rispetto del patrimonio storico, ambientale e paesaggistico, il mantenimento della rete ecologica; il PI disciplina e specifica gli interventi sulla base delle caratteristiche territoriali.

Per gli edifici esistenti con destinazione d'uso compatibile, sono consentiti gli interventi di cui all'articolo 3, comma 1, lett. a), b), c) e d) del DPR 380/2001; sono altresì consentiti interventi di adeguamento degli allevamenti zootecnici destinati al benessere degli animali, alla tutela dell'ambiente ivi compresa l'applicazione delle direttive sui nitrati, all'inserimento di impianti tecnologici e ad esigenze igienico-sanitarie.

Per gli edifici esistenti non più funzionali al fondo, il PI disciplina gli interventi ammissibili di cui all'articolo 3, comma 1, lett. a), b), c) del DPR 380/2001.

Il PI stabilirà le modalità costruttive, delle serre volte alla protezione e forzatura delle colture, le opere necessarie alla mitigazione e regimazione delle acque, stabilirà altresì le modalità di ripristino ambientale e colturale nei casi di dismissione.

Il PI stabilirà, secondo le disposizioni di legge, le modalità per gli interventi sugli allevamenti zootecnici.

Gli interventi di nuova edificazione dovranno essere realizzati prevalentemente all'interno dell'aggregato definito dalle vigenti norme e dal PI.

Tutti gli interventi edilizi dovranno contenere tra gli altri elaborati progettuali, una esaustiva relazione ambientale/paesaggistica, che illustri la compatibilità degli interventi e le eventuali opere di mitigazione.

### **ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA**

Descrizione Il PAT individua nella cartografia di progetto gli elementi strutturanti la "Rete ecologica" comunale, quale elemento portante della rete comunale del verde, che mira al mantenimento dell'ambiente. La "Rete ecologica" comprende, quali elementi costitutivi:

- i siti di interesse comunitario (SIC);
- i corridoi ecologici.

Obiettivi Il PAT persegue il mantenimento della qualità ambientale e paesaggistica del territorio comunale.

Indicazioni Il PI sulla base delle indicazioni del PAT dovrà provvedere alla disciplina degli elementi della rete ecologica attraverso:

- conservazione e potenziamento della naturalità, estetica e produttività nelle aree rurali (boschi, siepi, filari, aree boscate, ecc);
- riqualificazione e miglioramento del verde urbano;
- l'indicazione degli interventi atti ad operare la mitigazione di aree o manufatti non coerenti sia in area agricola che extragricola.

Disposizioni Non sono ammessi interventi edilizi, localizzati nelle aree interessate alla rete ecologica; il PI individuerà la specifica ubicazione di detti interventi, le modalità costruttive e quant'altro necessario in riferimento alle specifiche valutazioni di carattere geologico e geomorfologico, idrogeologico, paesaggistico ed ambientale.

Il PI dovrà definire gli interventi per i quali necessitano misure di compensazione e di riequilibrio ecologico degli impatti.

Indicazioni gestionali per i boschi e i corridoi ecologici

Nel territorio sia per il governo dei boschi che dei corridoi ecologici va recepito quanto indicato dalle disposizioni del Piano di Riordino Forestale.

### **7.2.2. Definizione di strutture agricolo-produttive**

In ottemperanza a quanto previsto dalla L.R. 11/04 (art. 44, 50) si considerano strutture agricolo-produttive tutti i manufatti necessari per lo svolgimento delle attività agricole, o di loro specifiche fasi. Vengono identificate, a titolo esemplificativo, le seguenti tipologie (art. 50, lettera d) punto 3):

- strutture e manufatti per l'allevamento di animali;
- strutture per la coltivazione, la protezione o la forzatura delle colture (D.G.R. 172 del 3/2/2010); strutture per il ricovero di macchine ed attrezzature agricole, officine di manutenzione e magazzini utensili per lo svolgimento dell'attività agricola aziendale;

- manufatti ed impianti per il deposito e/o la conservazione delle materie prime (mangimi, lettimi, foraggi, imballaggi, fertilizzanti, prodotti veterinari e fitosanitari, ecc.);
- manufatti ed impianti per la sosta, la prima lavorazione, la trasformazione, la conservazione o la valorizzazione dei prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dall'allevamento di animali;
- strutture ed impianti per l'esposizione, la promozione, la degustazione e la vendita dei prodotti aziendali;
- strutture ed impianti aziendali per attività di ricezione con finalità ricreative, culturali e didattiche, comunque in rapporto di connessione e complementarietà rispetto alle attività aziendali;
- locali da adibire ad uffici, mense, spogliatoi, servizi da utilizzarsi esclusivamente da parte di dipendenti dell'impresa agricola;
- opere ed impianti aziendali destinati all'approvvigionamento idrico ed energetico, alla regimazione delle acque, alla bonifica e alla viabilità;
- opere ed impianti destinati allo stoccaggio e/o trattamento delle deiezioni zootecniche e dei residui delle attività di trasformazione aziendali.

Questa articolazione non esclude la realizzazione di manufatti che combinino al loro interno più tipologie (ad esempio: stalla per bovini, con magazzino foraggi e mangimi e locale sosta latte, cantina per la lavorazione dell'uva, l'affinamento e la conservazione del vino, con locali per la degustazione e la vendita), né tanto meno la presenza contestuale in un unico corpo di fabbrica di locali destinati ad uso residenziale per l'imprenditore agricolo e di locali a destinazione agricolo-produttiva.

È in ogni caso indispensabile, anche in base a quanto previsto dalla lett. c), comma 4, dell'art. 44 della legge regionale, che le strutture agricolo-produttive siano dimensionate in modo congruo e funzionale rispetto alle attività aziendali, risultino necessarie ai fini produttivi, nonché tecnicamente idonee.

La valutazione dei requisiti, viene demandata dalla legge all'Ispezzato Regionale per l'Agricoltura, che in relazione alle distinte tipologie strutturali, verifica.

Il PI, sulla base anche delle seguenti indicazioni del PAT, dovrà provvedere alla disciplina per la costruzione delle strutture agricolo-produttive.

Tipologia: tetto a due falde, copertura in coppi, rifiniture a civile. Le strutture agricolo-produttive devono essere solo a un piano con altezza massima alla gronda di 4,5 m; sono ammesse altezze maggiori solo per impianti tecnologici opportunamente documentati.

### 7.2.3. Allevamenti

Descrizione Il PAT individua nella cartografia gli allevamenti con una densità di animali consistente allo scopo di individuare le eventuali fragilità. Non si rilevano elementi di fragilità in quanto gli allevamenti sono tutti di limitate dimensioni.

Obiettivi Il PAT persegue il generale miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del territorio comunale, specificando nella individuazione degli allevamenti uno degli obiettivi di sostenibilità ambientale, di tutela della naturalità e del potenziamento della biodiversità.

Indicazioni Il PI sulla base delle indicazioni del PAT dovrà provvedere alla disciplina degli allevamenti secondo la legislazione vigente che definisce gli stessi in rapporto con il nesso funzionale tra numero di capi e superficie del fondo aziendale (L.R. 11/04 e Atti di indirizzo art. 50, lettera d e successive modifiche, D.G.R. 3178/2004 e D.G.R. 329 del 16/2/2010).

### 7.2.4. Sistemazioni agrarie

Sulla base di quanto indicato dal PAT in sede di P.I. si dovranno considerare le indicazioni a seguire.

È vietato qualsiasi intervento che modifichi la morfologia dei luoghi, ad eccezione dei miglioramenti fondiari definiti "Sistemazioni agrarie".

Non sono ammessi rilevati né riempimenti di avvallamenti con terra di riporto. Sono permesse le sistemazioni agrarie, previa autorizzazione o concessione, che comprendano movimenti di terra, con le modalità a seguire.

Le sistemazioni agrarie, per superfici inferiori a 5000 mq, possono comportare solo lievissime alterazioni del profilo del terreno (fino a 30 cm).

Le sistemazioni agrarie, che comportino movimenti di terra, di qualsiasi entità e per superfici maggiori di 5000 mq, anche se il movimento terra può interessare una superficie inferiore, devono essere supportate dalla seguente documentazione:

1. piano quotato dello stato di fatto e dello stato di progetto;
2. relazione agronomica con motivazione delle scelte del miglioramento fondiario, del tipo di coltivazione e/o impianto arboreo e delle sue caratteristiche (forma di allevamento, sesto d'impianto, tipologia tutori) ed indicazioni della ricomposizione ambientale post miglioramento fondiario in armonia con l'ambito di appartenenza;
3. relazione geologica con documentata la capacità di sgrondo del terreno e degli eventuali drenaggi necessari ad evitare problemi idrogeologici.

Nell'impianto degli arboreti (vigneti, frutteti, specie da opera e da legno, ecc.) si auspica il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- se si effettuano movimenti di terra con sterri e riporti deve essere mantenuto in superficie lo strato attivo del terreno agrario;
- possibilmente mantenere la baulatura dei terreni;
- prevedere adeguate reti scolanti (drenaggi);
- al fine di un inserimento armonico nell'ambito paesaggistico devono essere previsti elementi arborei (filari, siepi, alberi isolati) di specie autoctone o storicamente inserite nell'ambiente (salici, gelsi, alberi da frutto e da fiore, specie forestali autoctone) che spezzino la "monotonia" di sistemazioni oltre l'ettaro di superficie; tali elementi possono essere inseriti all'interno dell'apezzamento o raccordarsi con le coltivazioni circostanti.

### 7.2.5. Agriturismo

Sulla base di quanto indicato dal PAT in sede di P.I. si dovranno considerare le indicazioni a seguire.

1- Edifici o parti di edifici da destinare ad agriturismo: la costruzione di nuovi volumi abitativi destinati a soggiorno temporaneo di turisti sono ammessi esclusivamente come ampliamento di case di abitazione già esistenti, fino ad un massimo di mc 1200.

Sono escluse nuove costruzioni isolate dalle preesistenti da destinare ad agriturismo. I requisiti dei soggetti richiedenti ed i presupposti per l'esercizio dell'attività di agriturismo dovranno risultare dall'applicazione delle L.R. n° 9 del 18 aprile 1997 e dal suo regolamento di attuazione (Reg. reg. 12/09/97 n° 2).

Gli annessi rustici esistenti potranno essere adibiti a soggiorno temporaneo di turisti purché gli interventi di adeguamento necessari non compromettano le caratteristiche rurali dell'edificio. L'uso agrituristico non varia la destinazione d'uso dell'annesso rustico. Anche l'area di pertinenza del fabbricato, parcheggi compresi, dovrà mantenere le caratteristiche di ruralità ed integrarsi nel paesaggio.

### 7.2.6. Edifici o parti di edifici da destinare a strutture ricettive extralberghiere in residenze rurali

I requisiti dei soggetti richiedenti ed i presupposti per l'esercizio dell'attività di agriturismo dovranno risultare dall'applicazione delle L.R. n° 9 del 18 aprile 1997 e dal suo regolamento di attuazione (Reg. reg. 12/09/97 n° 2).

Gli annessi rustici esistenti potranno essere adibiti a soggiorno temporaneo di turisti purché gli interventi di adeguamento necessari non compromettano le caratteristiche rurali dell'edificio.

L'uso agrituristico non varia la destinazione d'uso dell'annesso rustico. Anche l'area di pertinenza del fabbricato, parcheggi compresi, dovrà mantenere le caratteristiche di ruralità ed integrarsi nel paesaggio.



## SINTESI DELLA RELAZIONE SULL'INDAGINE GEOLOGICA

ESTRATTO DALLA RELAZIONE ALLEGATA AL PAT

a cura di dott. geol. Giuseppe Negri

## PREMESSE

Nel 2008 è stata siglata una convenzione tra lo scrivente e l'Amministrazione di Cavaso del Tomba per la realizzazione dello studio geologico di supporto al PAT ( Piano Assetto Territorio )

Lo scopo del lavoro è la definizione delle problematiche locali del territorio che possono interferire e quindi condizionare l'utilizzo del territorio stesso da un punto di vista edificatorio.

### 1. Riferimenti normativi

Il lavoro è stato eseguito seguendo le norme vigenti in materia specificatamente alla normativa in ottica geologica e sismica

- L. 02/02/1974 n. 64 Provvedimenti per le costruzioni con particolare riguardo alle zone sismiche
- D.M. 11/3/88 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni di fondazione , la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate , i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno "
- Circ. LL.PP. 24/09/1988 n. 30483 "Norme tecniche per i terreni e le fondazioni , istruzioni applicative.
- Circ. Reg. 05.04.2000 n. 9 " indirizzi in materia di prescrizioni tecniche da osservare per la realizzazione di opere pubbliche e private . Obblighi derivanti dalla L L. 02/02/1974 n. 64 e dal D.M. 11/3/88
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/3/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per la costruzione in zona sismica
- Deliberazione n. 67 del 3/12/2003 del Consiglio Regionale Veneto " Decreto legislativo n. 112/1998 articolo 94 Legge 2 febbraio 1974 ,n.64 e Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/3/2003 n. 3274 come modificata dall'Ordinanza del presidente del Consiglio dei Ministri 02/03/2003 n, 3316 Nuova classificazione sismica del territorio Nazionale, direttive
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3431 del 03/05/2005 "Ulteriori modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 recante " Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale per le costruzioni in zona sismica "
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 14/09/2005 "Norme Tecniche per le costruzioni "
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28/04/2006 " Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e aggiornamento degli elenchi delle medesime zone "
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 14/01/2008 "Approvazione delle Norme Tecniche per le costruzioni
- D.G.R.V. n. 3308 del 04/11/2008 " Applicazione delle Norme tecniche sulle costruzioni in zona sismica.Indicazioni per la redazione e verifica della pianificazione urbanistica

### 2. Aspetti metodologici principali

Il lavoro è stato svolto nel 2009 e la restituzione cartografica nel mese di gennaio 2010, complessivamente il lavoro si è sviluppato attraverso le seguenti fasi:

- 1) raccolta dei dati bibliografici e delle stratigrafie presenti e depositate in comune
- 2) rilevamento di campagna ad integrazione nelle aree scoperte dalle indagini fin qui fornite
- 3) esami di scavi e trincee rilevate nel territorio
- 4) raccolta dati su pozzi e sorgenti
- 5) elaborazione dei dati, restituzione cartografica e relativa informatizzazione dei dati stessi.



### 3. Inquadramento geografico

Il territorio di Cavaso del Tomba è ubicato nella Parte Nord Ovest della Provincia di Treviso. I dati principali sul territorio sono :

- Superficie: 19,0 chilometri quadrati.
- Altezza sul livello del mare: 248 metri.
- Altezza minima: 190 metri.
- Altezza massima: 1.142 metri.
- Escursione altimetrica: 952 metri.

I confini amministrativi sono con Possano a Ovest , Castelcuoco e Monfumo a Sud Pederobba a Est e Alano di Piave verso Nord.

La popolazione risiede principalmente nel capoluogo e nelle seguenti frazioni riportate:

Bocca di Serra, Caniezza, Castelcies, Castelcies Costalunga, Costalunga, Granigo, Obledo, Pieve, Vettorazzi, Virago, Virago Granigo.

Queste sono ben distribuite nella porzione centrale e meridionale del territorio mentre sono assenti insediamenti stabili nella parte montane.

### 4. Inquadramento topografico generale

Da un primo esame della CTR e dalle relative carte geomorfologiche e geologiche risulta che il territorio può essere suddiviso in tre settori con caratteristiche diverse e ben definite.

1. Nord:

Tra la Val Cavasia e il confine settentrionale il territorio comunale insiste nel pendio meridionale del Monte Tomba. Il pendio è caratterizzato da forte acclività e dalla presenza di gole di diversa profondità soggette a erosione, che si sviluppano da nord verso sud creando invasi di materiale lapideo instabile e franoso derivante da fenomeni di sgretolamento dei margini. Ciò si traduce, a valle, con il fenomeno della formazione di conoidi alluvionali che interessano tutta l'area edificata di Cavaso.

Le caratteristiche di questo settore topografico sono tipicamente montane per disposizione e per tipologia dei fenomeni evolutivi

2. Area centrale della Val Cavasia

Si tratta di un'ampia valle trasversale prealpina con caratteristiche di valle sospesa sull'attuale corso del Piave del quale la valle stessa è tributaria destra. L'assetto è asimmetrico. Il corso d'acqua decisamente spostato verso Sud a causa delle importanti conoidi alimentate dal versante alpino; complessivamente si tratta formato dall'intersezione delle diverse conoidi.

Il tutto si chiude su un rilievo trasversale alla valle formato da un affioramento , con relativa copertura colluviale ed eluviale nell'area del campo da golf in prossimità del limite orientale del territorio in oggetto.

3. Sud

Si trova una serie di colline prealpine disposte con asse a direzione SW / NE caratterizzate dall'alternanza di linee di cresta , più o meno marcate separate da valli e vallecole.

Questo particolare assetto morfologico è da porre in stretto legame con la giacitura e composizione delle rocce affioranti in questo settore.

Si tratta infatti di una successione di rocce facilmente erodibili , quali marne e argilliti con altre rocce compatte e dure quali conglomerati e arenarie , per erosione selettiva emergono i banconi di roccia compatta a scapito delle rocce più tenere affioranti nelle valli .

Si è venuta quindi a creare una successione di creste e dossi ad assetto monoclinale con versanti oggetto di diffusi fenomeni gravitativi e di erosione.

### 5. Inquadramento geologico

Da un punto di vista geologico strutturale il territorio di Cavaso è compreso tra la piega monoclinale , interpretata come la porzione a Sud della "piega faglia a ginocchio " che si estende tra Bassano e l'altopiano del Consiglio.

Per quanto concerne la formazione del territorio comunale e la sua struttura geologica litologica ancora possibile suddividere il territorio in tre settori che ricalcano la suddivisione precedente anche se in questo caso l'elemento discriminante è la natura geologica delle litofacies affioranti.

#### 1. Settore settentrionale

Si estende tra la strada intercomunale di collegamento Pederobba Cavaso Paderno ed il limite a Nord del territorio comunale.

Le formazioni che compongono questo rilievo , a forma d'ampia dorsale con struttura ad anticlinale sono:

- Scaglia Rossa: calcari marnosi di colore grigio o grigio rosso fittamente stratificato appartenente all'Eocene Inferiore , questa formazione è ben rappresenta e costituisce la prima roccia affiorante che s'incontra salendo dalla Val Cavasia verso Nord
- Biancone: formazione di calcari micritici di colore bianco fittamente stratificati con giunti stilolitici e frattura concoide appartenenti al periodo geologico del Cenomaniano - Malm.

Entrambe queste formazioni hanno inclinazione tra Nord 60/70 Est ed immersione a Sud di 20/30 Ovest e inclinazione a Sud variabile tra 40 nella parte a valle e i 10/20 nella parte a monte

#### 2. Settore centrale

Nella valle il substrato si immerge rapidamente e lascia il posto a formazioni quaternarie Pleistoceniche e Oloceniche di varia composizione; al momento non ci sono dati certi in merito alla profondità del substrato, dalle informazioni raccolte risulta in asse alla vallata la profondità di intercettazione del substrato sia di almeno 22/25 m.

Lo spessore della coltre quaternaria è formata essenzialmente da depositi colluviali e alluvionali la cui granulometria spazia dalle ghiaie, alle argille variamente limose. Nella valle la granulometria aumenta con la pendenza e quindi con l'avvicinarsi al piede delle formazioni del Grappa.

In prossimità del passaggio alle colline si trovano livelli argillosi, localmente organici o comunque con fenomeni asfittici.

#### 3. Settore collinare a Sud.

Si trovano diverse formazioni che sono state raggruppate in due classi seguendo la legenda della Normativa. Nel dettaglio la successione stratigrafica presenta i seguenti termini:

- Marne di Possagno: affiorano nel versante settentrionale delle formazioni collinari, sono oggetto di sfruttamento, formano l'ossatura dei colli di san Vittore, Ronche e Falzena;
- Calcere di Santa Giustina, livello duro e compatto affiorante in diverse creste, la formazione appartiene al periodo Priaboniano PP;
- Marne arenacee dell'Aquitano - Cattiano: livello mediamente compatto molto sensibile all'erosione
- Arenarie Glauconiose dell'Aquitano: si tratta di un livello duro e compatto molte volte sfruttato anche come pietra da macina o mole, alla base questo livello termina con un orizzonte altrettanto compatto di calcare a Nullipore. Questo orizzonte compatto molte volte rappresenta il limite ultimo di arretramento di diverse vallette di erosione;
- Siltiti micaee del Langhiano: si trovano all'altezza di Cà Corniai in posizione stratigraficamente superiorerispetto alle precedenti. Questo livello è molto potente e molto tenero tanto da essere facile preda dell'erosione e ricoperto da un coltre de depositi colluviali ed eluviali generalmente molto instabili.

## 6. Inquadramento geomorfologico

Per facilitare la disamina delle varie fenomenologie presenti nel territorio lo si analizza seguendo una ipotetica sezione da Nord verso Sud.

Partendo da Nord si incontra l'elemento morfologico strutturale formato dall'anticlinale del Monte Tomba, il fianco in esame è impostata sui calcari cretacei del Biancone e quindi sui calcari marnosi della Scaglia.

Su questi litotipi l'azione dell'acqua ha portato alla formazione d'importanti, ma isolati solchi che si evolvono per arretramento sia della testa sia per allargamento delle pareti che li limitano lateralmente.

Allo sbocco nella valle dei diversi solchi iniziano le ampie conoidi con caratteristiche d'interdigitalizzazione che si spingono fino alla pianura alluvionale del Curogna.

Le aree sommitali di queste conoidi sono state da sempre luoghi di insediamenti e tutt'ora sono caratterizzate da una buona idoneità alla edificazione , idoneità che viene meno solo per la penalità idraulica connessa alla strozzatura dei corsi d'acqua allo sbocco nella valle.

Al piede delle conoidi aumenta sensibilmente la capillarità della rete idrografica e per la diversa tessitura del materiale e per l'affioramento delle vene che hanno sfruttato l'acquifero prima rappresentato dai calcari permeabili e quindi dalle conoidi grossolane.

La parte più meridionale della è occupata da due torrenti che scorrono parallelamente ed è pertanto esposta al rischio di esondazioni e di ristagni idrici facilitato anche dall'ulteriore diminuzione della granulometria del deposito.

Una volta superato il torrente Ponticello inizia l'ambiente collinare prealpino con il caratteristico paesaggio a "corde" legato all'alternanza di strati teneri, dove si impostano valli longitudinali e strati duri dove si trovano le linee di cresta.

Importanti le superfici strutturali di San Martino e Costalunga impostate su rocce compatte e da tempo sfruttate per l'insediamento

Nell'area collinare nei versanti a maggiore inclinazione si osservano diversi gradi di instabilità con formazione di situazioni franose di vario tipo ed entità.

Molto diffuso il fenomeno del *creep* soprattutto dove la copertura colluviale è mobilizzata dalla presenza di acqua sul substrato impermeabile; molte volte è lo sfruttamento agricolo dei pendii che determina situazioni di anomalo scorrimento e di scollamento della coltre sul substrato .

## 8. Inquadramento idrogeologico

Il territorio comunale è ancora una volta suddivisibile in tre diversi settori che si caratterizzano per il diverso comportamento idrogeologico.

Il primo settore è limitato a Nord dallo spartiacque del Monte Monfenera-Monte Tomba e a Sud dalla valle della Valcavasia

Tale settore è composto dai calcari del Biancone e della Scaglia Rossa e su questi si è instaurata una rete torrentizia praticamente normale alla direzione della stratificazione.

Il complesso calcareo è fratturato e la stessa presenza della stratificazione determina una "permeabilità in grande" con infiltrazione degli afflussi meteorici .

Come conseguenza alla grande capacità d'infiltrazione si ha una idrografia superficiale attivabile solo da eventi eccezionali durante i quali i solchi d'erosione possono trasformarsi in collettori dalle importanti portate solide e liquide ( di qui la penalità allo sbocco delle valli secondarie nella Valcavasia ).

La presenza della formazione della scaglia rossa alla base del massiccio determina una generale diminuzione della permeabilità del massiccio stesso e un conseguente aumento dello scorrimento superficiale con aggravio del fenomeno di piena nella frazione terminale dei corsi d'acqua. Questo avviene in corrispondenza all'allineamento Granigo - Obledo

Il secondo settore corrisponde praticamente alla Valcavasia ed è delimitata a Sud dal corso del Ponticello e quindi dalla dorsale Chiusure - Costalunga.

In questo settore prevalgono i depositi alluvionali in facies fine del torrente Curogna e i depositi colluviali grossolani delle conoidi pedemontane.

Entrambe queste formazioni sono appoggiate sulla formazione impermeabile delle marne di Possagno. Questo orizzonte funge da livello di base impermeabile per la falda freatica di subalveo della valle. La profondità di intercettazione della falda diminuisce nella valle da Nord a Sud tanto che immediatamente prossima alla strada provinciale essa si trova a profondità inferiore ai 2 m. e nell'area tra i due torrenti la falda praticamente intercetta la superficie topografica.

Nell'area a monte delle conoidi la falda è molto profonda , non intercettabile con fondazioni superficiali e non interessata da pozzi privati e per la profondità necessaria e per possibile esiguità della portata.

Il terzo settore corrisponde alla parte meridionale del territorio ed è occupato dalle formazioni Terziarie, queste si caratterizzano per un matrice argillosa sempre presente (tranne in modesti livelli calcareo-arenacei) che conferisce una permeabilità complessiva estremamente bassa.

La falda di ricoprimento ripropone ovviante la stessa tessitura presentandosi sempre in matrice argillosa e quindi a bassissima permeabilità.

L'unica possibilità di una circolazione idrica è legata alla presenza di vene al contatto tra la falda superficiale di terreni sciolti e il substrato praticamente impermeabile, questo tipo di circolazione alimenta poche e ininfluenti sorgenti attive solo in corrispondenza alle precipitazioni diventa importante in ottica geomeccanica in quanto, favorendo condizioni di saturazione, permette il formarsi di frane e *creep* nella copertura .

La presenza del massiccio calcareo con permeabilità in grande fa sì che la maggior parte della acqua raccolta venga a raccogliersi in profondità organizzandosi in vene (derivanti da disturbi tettonici e/o contatti stratigrafici) la cui localizzazione è molto difficile.

La superficie di contatto con le falde detritiche è molto ridotta e con essa è ridotta la portata che dal massiccio calcareo può trasferirsi alle falde vallive; questa inoltre non ha strutture sepolte tali da permettere la formazione di concavità dove la falda possa concentrarsi.

Il complesso delle falde di valle non ha inoltre potenza tale da permettere il formarsi di grandi volumi di acquifero.

Sempre per questa ragione la falda esistente si trova molto esposta al rischio di contaminazione da parte degli scarichi industriali e urbani .

## 9. Carta della compatibilità geologica ai fini urbanistici

Questa carta sostituisce e integra l'ex "Carta delle Penalità ai fini edificatori" rappresentando di fatto l'elaborato di sintesi degli studi geologici fin qui svolti sul territorio.

Lo scopo di questa sintesi è la definizione del livello di idoneità geologica del terreno in rapporto alle possibili vocazioni urbanistiche del territorio stesso. In particolar modo si valuta la ricaduta ipotesi nel caso di:

1. variazioni di destinazione urbanistica di parti del territorio;
2. progetti edificatori o di generale di trasformazione del territorio, sia privati che pubblici.

A tal scopo la Normativa prevede l'utilizzo di una legenda semplificativa che prevede i seguenti termini: in aree idonee, idonee a condizione e non idonee.

Questa suddivisione appare troppo schematica per il caso in esame perciò è stata introdotta un'ulteriore suddivisione nella tipologia delle "aree idonee a condizione" con la presentazione di due classi che si differenziano in base all'elemento penalizzante che ha determinato la parziale idoneità dell'area.

Da quanto detto ne consegue che la ricaduta della classificazione citata è immediata anche nella Carta della Fragilità.

### Aree idonee

È una classe non diffusa nell'abito del comune, essa si trova limitata alle frazioni elevate delle conoidi pedemontane nei settori più lontani dai corsi d'acqua.

In sintesi le aree così indicate hanno le seguenti caratteristiche:

- **Assetto morfologico:** aree di conoide a moderata acclività ma prive di frane o di fenomeni morfologicamente attivi
- **Litologia:** sedimenti alluvionali e colluviali prevalentemente costituiti da sabbie e ghiaie fini talora contenenti locali livelli limo sabbiosi comunque non predominanti
- **Geotecnica:** le caratteristiche geomeccaniche generali vanno da buone a ottime e permettono fondazioni superficiali dirette senza l'impiego di tecnologie particolari
- **Idrogeologia:** la prima falda è presente a profondità maggiore di 5m.; il drenaggio superficiale è buono e non sono stati rilevati fenomeni asfittici o impaludamenti del terreno. In generale queste aree non hanno esondazioni o dissesti idrogeologici.
- **Aspetto sismologico:** la potenza della falda pedemontana dei depositi sciolti ma addensati sembra sufficiente all'abbattimento della frequenza sismica con un parziale relativo innalzamento della ampiezza delle vibrazioni, questa determina condizioni abbastanza favorevoli nella trasmissione del treno d'onda sismico.

Prescrizioni: in generale non vi sono limiti alla normale edificazione; il Piano degli Interventi dovrà comunque prevedere la realizzazione di una relazione geologica e geotecnica che dovrà verificare la presenza di eventuali lenti compressibili interposto a i livelli più grossolani. Per edifici a maggior impegno

progettuale, sia dal punto di vista dimensionale che dei carichi, il P.I. deve prevedere la esecuzione di indagini geognostiche puntuali, mirate alla individuazione della tipologia fondazionale più adeguata anche in rapporto all'elevata sismicità generale dell'area.

### Aree idonee a condizione

Questa classe comprende due sottoclassi differenziate per il parametro che determina la penalizzazione dell'area. L'area idonea a condizione interessa di fatto la parte centrale della valle.

La declassazione rispetto alle aree idonee deriva essenzialmente o dall'aumentato rischio idraulico generalizzato in rapporto alla presenza delle importanti conoidi alimentate da bacini a monte estese o dalla presenza di importanti pendenze.

Per quanto concerne il primo punto va specificato quanto segue: fermo restando che in epoca storica dette conoidi non si sono attivate, rimane un'importante aliquota di rischio per il perdurare di tutte le condizioni geologiche di base al rischio idraulico. Ad aggravare la situazione concorrono le seguenti situazioni determinate dall'urbanizzazione: i corsi d'acqua allo sbocco nella valle presentano restringimenti della sezione idraulica, diversi corsi sono stati intubati o canalizzati, alcuni hanno un percorso tortuoso e non naturale.

Da quanto sopra deriva un potenziale rischio nelle frazioni allo sbocco delle valli laterali e lungo le vie di deflusso delle attuali aste fluviali.

In questa classe è possibile inoltre differenziare:

Classe 1) Si tratta della parte più depressa della valle immediatamente a ridosso delle colline prealpine. In quest'area avviene la confluenza tra i collettori fluviali allineati con la valle stessa e tutte le acque provenienti da Nord. Questa condizione, unita alla poca pendenza longitudinale della valle e alla presenza di qualche ostacolo determina condizioni di saturazione del terreno a profondità molto modesta (inferiore a 2 m).

In quest'area inoltre la granulometria dei depositi diminuisce notevolmente per la minor portata solida dei collettori.

Dalla compresenza di queste caratteristiche ne deriva un elevato rischio di liquefazione nel caso di eventi tellurici importanti; di qui la declassazione dell'area in attesa di studi puntuali in ottica sismica e geotecnica collegati al singolo intervento.

In generale

#### Prescrizioni

Gli interventi edificatori sono possibili previa puntuale verifica delle caratteristiche geotecniche dei terreni interessati. Pertanto il P.I., per rendere idonee tali aree, deve prevedere uno studio geologico-tecnico comprendente l'esecuzione di prove geognostiche e geofisiche da spingersi a profondità di almeno 30 m.

La fattibilità degli scavi in interrato dovrà venire valutata localmente con attenzione per la necessità di intervenire con tecniche particolari. In generale lo scavo e la realizzazione di fondazioni sotto il livello di falda necessitano sia di un adeguato sistema di pompaggio (well-point, trincee drenanti) sia della corretta impermeabilizzazione delle strutture interrate.

Classe 2) Si tratta di alcune parti all'interno della fascia collinare prealpina, la differenziazione si basa essenzialmente sulla presenza di pianori con affioramento del substrato compatto calcarenitico.

#### Prescrizioni

L'area è stabile è l'unica problematica è relativa all'effetto morfologico sulle onde sismiche, che comunque risulta minore per una maggior rigidità del substrato e per l'assenza di frane o scoscendimenti.

Gli interventi edificatori sono possibili con delle indagini che verificano puntualmente l'esistenza delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche fin qui previste

Per rendere idonee tali aree il progetto esecutivo dovrà essere accompagnato da uno studio geologico-tecnico comprendente l'esecuzione di prove geognostiche e geofisiche da spingersi a profondità di almeno 10 m.

## AREE NON IDONEE

Si tratta della porzione più vasta del territorio comunale, la non idoneità deriva essenzialmente dalla compresenza di almeno due fattori penalizzanti, l'elevata acclività da cui deriva l'elevata tendenza al dissesto gravitativi sia in condizioni statiche che dinamiche (sismiche) e una rete idrografica diffusa su un ambiente ad elevata energia del versante.

Nella frazione a monte, area montana la presenza di rocce calcaree in subaffioramento su fronti e pareti anche molto ripide determina una penalizzazione generica, solo un esame d'estremo dettaglio, che esula dai compiti di questa relazione, può individuare le importanti misure compensative che in punti particolari possono comunque permettere modesti interventi.

Nella zona a valle l'acclività è minor e l'ambiente collinare permette un diverso approccio all'edificazione, la penalità rimane comunque elevata per la grande diffusione d'aree instabili o potenzialmente instabili soprattutto per quanto riguarda la coltre di alterazione superficiale.

Prescrizioni: l'edificabilità è preclusa per il quadro geologico particolarmente penalizzante. Sono ammissibili solo le infrastrutture viarie e a rete, le opere e gli interventi volti alla riparazione e al consolidamento dell'esistente o alla stabilizzazione del dissesto.

In ogni caso per tutti gli interventi specifiche indagini geognostiche in numero e profondità adeguate al tipo d'intervento (in ogni caso la profondità d'indagine non dovrà essere inferiore a 10 m dalla base fondazionale, o terminare al raggiungimento del substrato roccioso) e dovrà essere sempre effettuata una valutazione di stabilità del pendio interessato. Gli interventi dovranno essere compatibili con le conclusioni contenute nelle relative Relazioni geologico-tecniche.

## ULTERIORI PRESCRIZIONI

Oltre alle differenti compatibilità geologiche ai fini edificatori ed alle prescrizioni relative alla sismica, il territorio è soggetto ai vincoli ed alle misure di salvaguardia relative alla tutela sulle acque sotterranee (DPR 236/88, D.Lgs. 152/99 e D.Lgs 258/00), ai vincoli paesaggistici ( L. 1497/39 e L. 431/85) ed a quanto di specifico contenuto nei Piani Regionali.