

DP5

Documento di piano

Allegato

Relazione agronomica

Sindaco

Gabriele Prandini

Responsabile di servizio

Gabriele Prandini

Segretario Comunale

Edi Fabris

Direttore tecnico CPU

Alessandro Magli

Data

febbraio 2014

Adozione

Delibera n.18 Seduta Consiliare del 10/07/2013

Approvazione

Delibera n. Seduta Consiliare del

Pubblicazione BURL



Sindaco

Gabriele Prandini

Segretario

Edi Fabris

Vice sindaco e Assessore con delega all'Edilizia Privata

Ignazio Baruselli

Assessore con delega Diritto allo studio, Protezione Civile e Ambiente

Giuliano Facchini

Assessore con delega all'Agricoltura e Montagna, Caccia e Pesca, Parco Adamello, VASP, Rifugio

Massimo Prandini

Ufficio Tecnico comunale

Marco Melillo

Piano di Governo del Territorio**Valutazione Ambientale Strategica**

CPU s.r.l.

Direttore Tecnico: Alessandro Magli

Coordinamento: Elena Aiazzi

Collaboratori: Paola Ceriali

Consulenza geologica

CPU s.r.l., Massimo Marella



Sommario

PREMESSA	4
PARTE 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO DEL COMUNE DI BRAONE	8
CAPITOLO 1 STRUMENTAZIONE TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	8
1.1. PPR – PIANO PAESISTICO REGIONALE	8
1.2. PSR – PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013	9
1.3. PTC – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	11
CAPITOLO 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	13
2.1. IL SISTEMA AMBIENTALE	13
2.2. ASPETTI CLIMATICI	15
2.3. ANALISI DELL’USO DEL SUOLO NEL COMUNE DI BRAONE	16
2.4. LA CAPACITA’ D’USO DEI SUOLI	19
2.4.1. ATTITUDINE ALL’USO PRODUTTIVO DEL SUOLO	21
2.4.2. VALORE AGRO – FORESTALE DEI SUOLI	23
2.4.3. MIGLIORAMENTI DELLA VIABILITA’ AGRO – SILVO – PASTORALE	24
2.4.4. ATTITUDINE DEI SUOLI ALLO SPANDIMENTO DEI LIQUAMI	25
CAPITOLO 3 IL SETTORE PRIMARIO	27
3.1. IL SISTEMA AGRICOLO DELLA VALLE CAMONICA	27
3.2. IL V CENSIMENTO DELL’AGRICOLTURA	28
3.3. ANALISI DEI DATI SIARL	29
3.4. I DATI A CONFRONTO	30
3.5. LE AZIENDE AGRICOLE PRESENTI SUL TERRITORIO	31
CAPITOLO 4 IL SETTORE ZOOTECNICO	32
4.1. GLI ALLEVAMENTI PRESENTI IN VALLE CAMONICA	32
4.2. LE AZIENDE AGRICOLE ZOOTECNICHE A BRAONE	32
4.3. LA LOCALIZZAZIONE DEI CENTRI AZIENDALI IN RAPPORTO AL TESSUTO RESIDENZIALE	33
4.4. ANALISI DEL CARICO DI AZOTO DEGLI ALLEVAMENTI	33
PARTE 2. VALUTAZIONE DEL PIANO	38
CAPITOLO 5 IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA AGRICOLO	38
5.1. INQUADRAMENTO DEGLI AMBITI	38
5.2. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SULLA CAPACITA’ DI GESTIONE DEGLI AFFLUENTI DI ALLEVAMENTO	39
5.3. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SULLA PRODUTTIVITA’ AZIENDALE	40
5.4. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SULLE OPERE DI BONIFICA, SISTEMI IRRIGUI, VIABILITA’ INTERPODERALE E CAPACITA’ DI ACCESSO AI FONDI	41
5.5. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SUL CONTORNO AGRO – AMBIENTALE DI AZIENDE AGRITURISTICHE O BIOLOGICHE	41
5.6. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SU STRUTTURE/INFRASTRUTTURE CON RISORSE PUBBLICHE E SU EVENTUALI VINCOLI DI MANTENIMENTO DELLA DESTINAZIONE D’USO	41
APPENDICE	42



PREMESSA

Il settore agroalimentare è uno dei componenti produttivi principali della provincia di Brescia come del resto dell'intera economia lombarda: Brescia è infatti la prima provincia italiana per plv (produzione lorda vendibile) dell'agricoltura, di cui circa il 90% rappresentato dal comparto zootecnico.

Il ruolo della provincia nell'ambito della regione è centrale: circa il 23% delle aziende agricole ed il 20% della SAU (superficie agricola utilizzata) della regione si trovano nella provincia bresciana, dove convivono un'agricoltura altamente specializzata, a forte tasso d'innovazione altamente tecnologica, tra le più avanzate d'Italia, con una connotazione quasi industriale, ed un'agricoltura delle produzioni tradizionali e di qualità tipica ed esclusiva di alcuni comparti e di alcune aree.

Nel corso degli anni l'approccio al sistema è profondamente modificato, passando da un'ottica centrata prevalentemente sulla componente agricola ad una visione più ampia in cui l'agricoltura non è altro che una parte di questa evoluzione che va sempre più verso un sistema agro-alimentare dal carattere multifunzionale ed innovativo.

Le innovazioni in questo caso non corrispondono soltanto ai fenomeni di processo e di prodotto in senso tradizionale ma si fa riferimento principalmente a forme d'innovazione manageriale e strategica.

Si devono sviluppare interventi e modalità di gestione che consentano l'utilizzo razionale e sostenibile delle risorse e l'impiego di mezzi tecnici sicuri e rispettosi dell'ambiente.

Raccolta dati e informazioni

La raccolta dati e informazioni viene articolata nelle seguenti fasi:

- Analisi preliminare degli indicatori di base derivanti da fonte censuaria (Censimenti generali dell'agricoltura Istat anno 1990, 2000, 2005)
- Consultazione degli strumenti urbanistici sovra comunali (Piano territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano di Indirizzo Forestale, Piano agricolo provinciale, programma di sviluppo rurale, etc.) e cartografia ERSAF sulla capacità d'uso dei suoli.

PARTE

1

INQUADRAMENTO TERRITORIALE



PARTE 1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO DEL COMUNE DI BRAONE

CAPITOLO 1 STRUMENTAZIONE TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

1.1. PPR – PIANO PAESISTICO REGIONALE

Alla scala regionale, il PPR, Piano Paesaggistico Regionale, ha individuato ambiti geografici, non dai confini definiti, ma una suddivisione che riguarda aree territoriali nelle quali si riconosce una costante di contenuti e di forme e una loro congruenza paesistica. Il comune di Capo di Ponte rientra nell'ambito della "Val Camonica".

Ambito corrispondente al corso alpino e prealpino dell'Oglio, nella provincia di Brescia, ben circoscritto in termini geografici, è dotato di una sua definita identità storica. Sotto il profilo geografico si distinguono tre diverse porzioni di valle: la bassa, dall'orlo superiore del Sebino a Breno; la media, da Breno a Edolo; l'alta, da Edolo al Passo del Tonale. Al suo interno racchiude la parte lombarda del Gruppo dell'Adamello e del Baitone.

I caratteri del paesaggio mutano profondamente nel risalire o nel discendere il corso dell'Oglio. Dall'aspetto alpino, dominato da rocce, ghiacciai, nevai e versanti boscati dell'alta valle, si succede l'influsso termico e ambientale prealpino della media e bassa valle. Anche l'antropizzazione aumenta con il diminuire del livello altimetrico: al fondo valle chiuso e incassato di alcuni tratti della porzione superiore della valle (Cedegolo è un significativo esempio di costrizione insediativa) si succedono conche o pianori di sufficiente ampiezza nella media valle dove si collocano i centri maggiori (Breno, Boario Terme, Capo di Ponte). L'allargamento del solco vallivo nella parte bassa aumenta le vocazioni insediative e genera rilevanti fenomeni espansivi sia di carattere residenziale, sia di carattere commerciale o altrimenti produttivo (cfr. l'area urbanizzata Lovere, Costa Volpino, Darfo-Boario Terme). Ne viene pregiudicato l'assetto agricolo del fondovalle che conserva buoni connotati di paesaggio soprattutto laddove si compone sui conoidi, si terrazza sui versanti, si adagia sui dossi e sulle conche moreniche. A ciò si aggiunge la spessa coltre boschiva che, nella dominanza del castagno, vivifica e integra l'assetto delle coltivazioni tradizionali. Nella parte alta della valle, le resinose si distribuiscono asimmetricamente sui versanti a seconda della più o meno favorevole esposizione climatica. Due i momenti storici che connotano il paesaggio storico della valle. Rilevantissimo quello preistorico che conferisce alla Valcamonica il primato di maggior comprensorio europeo d'arterupestre, e pure notevole quello rinascimentale e successivo che, soprattutto nella produzione artistica e architettonica, rileva personaggi di spicco e una singolare elaborazione culturale in grado di plasmare con tipicità diversi scenari urbani locali.

Il piano regionale individua le componenti del paesaggio agrario che interessano l'ambito considerato:

ambiti del paesaggio agrario particolarmente connotati (campagna della 'prada' di Malonno, castagneti da frutto della bassa valle, pascoli del Mortirolo, prati della conca di Zone e del Gölem, terrazzi e coltivi del colle di Breno e crinale di Astrio; vigne, campi promiscui del pedemonte di Piancogno; trama particellare del conoide di Cerveno); dimore rurali dell'alta valle (Pezzo, Lecanù); nuclei di poggio e di terrazzo (Vissona, Solato, Villa di Lozio, Astrio, Pescarzo, Odecla, Nazio, Moscio, Lando, Villa d'Allegno); percorrenze piano-monte, sentieri, mulattiere; malghe e alpeggi, casere; ambiti e insediamenti particolarmente connotati sotto il profilo paesaggistico (terrazzo morenico di Niardo, Capo di Ponte, Ceto, Cimbergo e

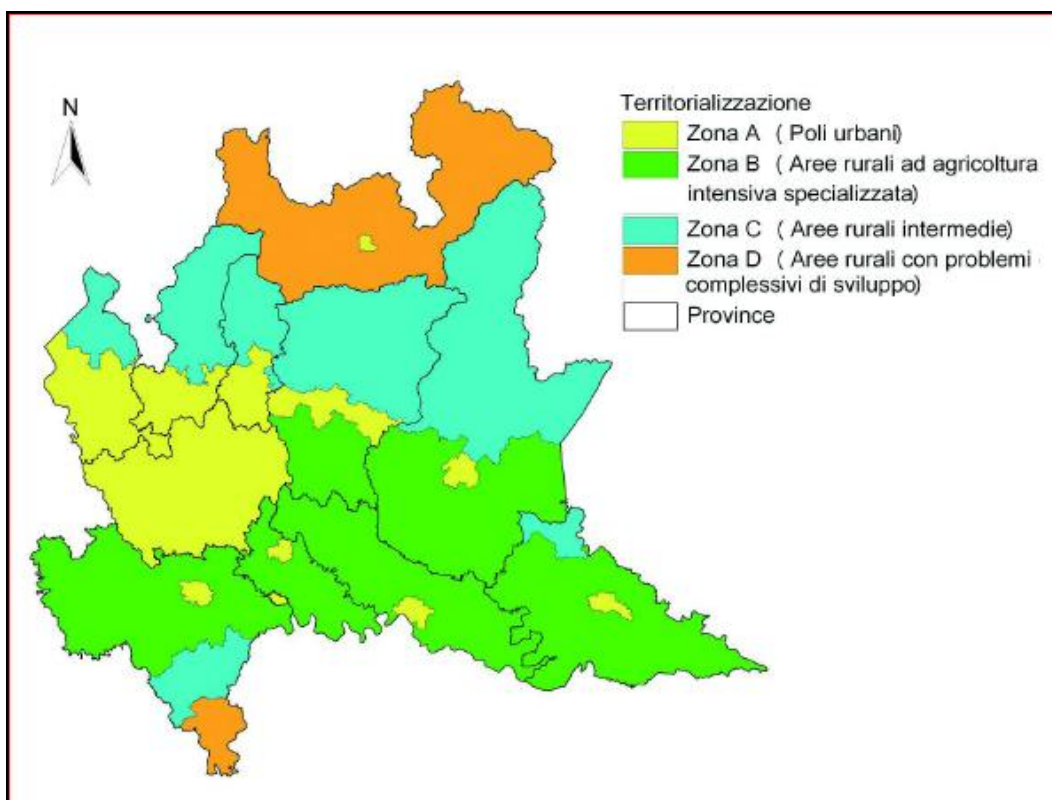
Paspardo; campagna di Ono San Pietro; frazioni e nuclei di Malonno e di Corteno Golgi; nuclei e contrade della Val Paisco).

1.2. PSR – PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013

Il 19 settembre 2007, in sede di Comitato per lo Sviluppo Rurale (STAR), è stato espresso parere di conformità al Programma di Sviluppo Rurale presentato da Regione Lombardia per il periodo di programmazione 2007-2013. Il 16 ottobre 2007 con decisione n. 4663 la Commissione Europea ha approvato il Programma di Sviluppo Rurale Regione. Il 28 ottobre 2008 con comunicazione n. AGR1 D/26091 la Commissione Europea ha accettato la proposta di modifica presentata da Regione Lombardia.

Così come previsto dal Reg. CE 1698/2005 il Programma di Sviluppo Rurale comprende:

- l'analisi della situazione che evidenzia i punti di forza e di debolezza, la conseguente strategia scelta e la valutazione ex ante;
- la giustificazione delle priorità selezionate con riferimento agli orientamenti strategici comunitari e al Piano Strategico Nazionale, nonché l'impatto previsto secondo la valutazione ex ante;
- la descrizione degli assi e delle misure proposte per ciascuno di essi, compresi gli obiettivi specifici verificabili e gli indicatori, che consentono di misurare l'andamento, l'efficienza e l'efficacia del Programma;
- il piano di finanziamento composto di due tabelle, una tabella recante il contributo totale del FEASR preventivato per ogni anno e una tabella indicante, per l'intero periodo di programmazione, il contributo comunitario totale preventivato e il corrispettivo finanziamento pubblico nazionale per ciascun asse, l'aliquota di partecipazione del FEASR per ciascun asse e l'importo riservato all'assistenza tecnica.
- la ripartizione indicativa degli importi iniziali per misura in fondi pubblici e privati;
- la tabella sugli Aiuti di Stato aggiuntivi aggiunti per asse;
- gli elementi necessari alla valutazione ai sensi delle norme sulla concorrenza;
- le informazioni sulla complementarità con le misure finanziate dagli altri strumenti della politica agricola comune, attraverso la politica di coesione;
- le modalità di attuazione del programma, segnatamente:
 - designazione da parte dello Stato membro delle autorità competenti per la gestione ed il controllo e descrizione sintetica della struttura di gestione e di controllo;
 - descrizione dei sistemi di sorveglianza e valutazione, nonché composizione del comitato di sorveglianza;
 - le disposizioni volte a dare adeguata pubblicità al programma;
 - designazione dei partner e risultati delle consultazioni con i partner stessi.



La territorializzazione degli interventi

“A” - I poli urbani

Sono le aree nelle quali è prioritario ricercare nuove formule produttive e organizzative, tenendo conto delle necessità di riequilibrare territori nei quali l'attività agricola e l'ambiente sono compromessi dalla forte pressione competitiva di altre attività. Tra le varie opportunità si può evidenziare la diversificazione orientata a fornire servizi alla popolazione urbana.

“B” - Le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata

In questo gruppo rientrano quelle aree di pianura che presentano caratteristiche a valenza rurale, significativamente rurale o anche di rurale urbanizzato. In queste aree è essenziale procedere verso un migliore livello di sostenibilità dei processi produttivi. Una priorità assoluta è rappresentata dalla riduzione del carico di azoto nelle acque, nel rispetto della direttiva nitrati. Inoltre sono frequenti le situazioni di difficoltà di mercato, legate al fatto che le produzioni sono spesso di tipo indifferenziato. Attraverso le misure orientate alla competitività gli interventi saranno indirizzati a un riposizionamento dell'agricoltura intensiva, mirando a innovare processi e prodotti anche coinvolgendo altri attori delle filiere, oltre quelli della produzione e della trasformazione.

“C” - Le aree rurali intermedie

In questo gruppo rientrano aree situate prevalentemente in territori di collina che conservano caratteristiche a valenza rurale e nello stesso tempo presentano anche una certa diversificazione delle attività economiche; inoltre una parte della montagna significativamente rurale e in particolare quella più inserita nei processi di sviluppo extra agricolo.

In queste aree una specifica priorità è quella di favorire l'integrazione dell'azienda agricola con il contesto territoriale, soprattutto nel caso in cui l'imprenditore voglia impostare la

propria attività sui canali commerciali brevi o sulla diversificazione o, ancora, sviluppare produzioni tipiche e di qualità anche in relazione a piccole filiere locali.

“D” - Le aree rurali con problemi complessivi di sviluppo

In questo gruppo ricade tutta la montagna con più spiccate caratteristiche di ruralità e la collina significativamente rurale. In queste aree la priorità più rilevante è quella del mantenimento dell'attività agricola e forestale attraverso meccanismi di sostegno che incentivino quelle formole produttive in grado di massimizzare le esternalità positive. Inoltre è necessario favorire l'integrazione dell'azienda agricola nell'ambito del sistema produttivo e del patrimonio locale. È anche prioritario favorire la diversificazione e la creazione di poli locali di sviluppo integrato nei quali creare sinergia tra attori ed interventi singolarmente troppo deboli per invertire la spirale della marginalità.

1.3. PTCP – PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La provincia di Brescia è dotata di Piano di Coordinamento Provinciale approvato nel 2004. La variante al PTCP adottata il 31 marzo 2009 ha per oggetto l'adeguamento alla LR 12/2005, e quindi il documento contenente la normativa di attuazione è strutturato in modo da tenere conto e da valorizzare le opportunità contenute nella legge che attua in questa regione la Riforma Costituzionale del Titolo V.

Le principali novità della riforma erano già contenute nella LR 1/2000 con cui venivano attivata la pianificazione provinciale, tuttavia esse erano limitate al solo livello provinciale mentre gli altri livelli, ed in particolare la pianificazione comunale, erano ancora regolati dalla vecchia LR 51/1975. Una situazione, per la prima generazione di piani provinciali lombardi (tra i quali quello di Brescia del 2004), che ha in parte limitato la piena attuazione di quel ruolo di coordinamento sui temi sovracomunali che è naturalmente, oltre che normativamente, connesso con il livello intermedio di pianificazione.

La pianificazione provinciale contiene alcune azioni attuative dirette, generalmente collegate con i piani di settore della provincia stessa, anche se l'attuazione vera e propria dei suoi obiettivi passa prima di tutto attraverso il recepimento e la declinazione al maggiore dettaglio nella scala comunale. Visione di area vasta e conoscenza territoriale locale, caratteristiche proprie rispettivamente dei piani provinciale e comunale, sono elementi inscindibili del governo del territorio, da sviluppare in parallelo, che presuppongono un'attività di copianificazione in stretta collaborazione tra provincia e comuni.

Il PTCP viene dunque ad assumere, con la LR 12/2005, e ancora di più con le sue ultime integrazioni, un ruolo strategico, di promozione del territorio, accanto a quello tradizionale di piano strutturale, di quadro di riferimento per la programmazione delle infrastrutture, per le tutele paesistico - ambientali, e per l'integrazione delle iniziative insediative comunali nei contesti di area vasta di appartenenza. Un ruolo peraltro che era già emerso, da subito, nelle prime esperienze di pianificazione provinciale avviate a seguito dell'emanazione della LR 1/2000. Un ruolo che ha favorito in questi primi anni la redazione e approvazione di piani d'area, piani d'ambito, documenti strategici, e altri strumenti di programmazione territoriale frutto della collaborazione tra provincia e gruppi di comuni associati.

La normativa del PTCP 2004 conteneva già una serie di strumenti orientati in tale senso, e la variante di adeguamento si è posta come obiettivo di potenziarli ulteriormente, ora che sono stati riconosciuti anche formalmente dalla normativa regionale.

L'organizzazione territoriale dei S.U.S. è quindi stata confermata e potenziata dotandola di una serie di nuovi strumenti, affinché possa svolgere non solo una funzione di dibattito e discussione alla scala locale dei contenuti del PTCP, ma possa anche divenire riferimento



per lo sviluppo di veri e propri strumenti di area vasta, che integrino nel tempo il PTCP con i contenuti che emergono dalla collaborazione dei comuni appartenenti all'ambito. Più in generale si sono previste modalità operative che consentano di attivare percorsi di confronto e collaborazione tra i comuni interessati per dibattere e concertare temi e proposte di interesse sovracomunale che emergeranno negli anni futuri, in fase di attuazione del piano.

Si sono anche articolate maggiormente e più precisamente definite le modalità semplificate di variazione del PTCP, anche sulla base delle opportunità in tale senso introdotte dalle norme regionali, al fine di rendere il piano strumento più flessibile e capace di rispondere tempestivamente, e proattivamente, al mutare delle dinamiche territoriali.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, propone un'organizzazione policentrica della Provincia, il cui territorio viene articolato in sistemi urbani sovra comunali, comprendenti uno o più centri ordinatori, che già esercitano un ruolo di "servizio" nei confronti dei comuni circostanti e nei quali il PTCP prevede la localizzazione di altri servizi "di qualità", finora concentrati solo nel capoluogo.

A questa scala il comune di Braone rientra nel sistema urbano sovra comunale, S.U.S. numero 2 "VALLE CAMONICA" con centro ordinatore Darfo Boario-Terme.

Questo sistema ha un'estensione di 127.100 ettari ed una popolazione complessiva di 88.688 abitanti (dato 2000) con una densità di 70 ab/Kmq, la più bassa della provincia, contro una media provinciale di 232 ab/Kmq. E anche l'incremento della popolazione registra il valore più basso della provincia, con un 3,81% degli ultimi trent'anni contro il 16% dell'indice provinciale.

I dati relativi al movimento demografico in questo territorio si differenziano notevolmente, comune per comune, a partire dai centri ordinatori: a Breno la popolazione diminuisce del 4,59%; a Edolo si mantiene pressoché costante (1,69%) ed a Darfo Boario Terme la popolazione aumenta del 11,74%. Quest'ultimo è quindi l'unico centro ordinatore che svolge un ruolo attrattore nei confronti della popolazione insediata.

Complessivamente il sistema urbano sovracomunale non perde popolazione, ma registra una sua diversa distribuzione a favore dei comuni di fondovalle. Esso registra inoltre un discreto incremento del numero di addetti (pari a + 46,40%), leggermente superiore alla media provinciale (+ 41,28%). Questo incremento è dovuto tuttavia esclusivamente al settore terziario e commerciale (+84,60%), mentre risultano in calo gli addetti al settore agricolo (-94,12%).

Le trasformazioni socio economiche degli ultimi trent'anni hanno prodotto un rilevante consumo di suolo, come risulta dal confronto fra le situazioni alla fine della seconda guerra mondiale (quando i suoli urbanizzati dei comuni del sistema urbano assommavano a 8.477.851 mq) e la fine degli anni novanta (con una estensione di 35.758.671 mq).

CAPITOLO 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La provincia di Brescia confina a nord con quelle di Sondrio e Trento, ad est con quelle di Trento, Verona e Mantova, a sud con quelle di Mantova e Cremona, ad ovest con quelle di Cremona, Bergamo e Sondrio.

Il territorio bresciano ha un'estensione di 478.272 ha, che per il 55,5% si sviluppano in montagna, per il 15,7% in collina ed il resto in pianura. Per i suoi aspetti fisico-geografici e geopedologici esso è uno dei più complessi della Lombardia. Agli alti rilievi, appartenenti alla fascia mediana del sistema alpino, succedono a sud la fascia esterna prealpina e quindi le colline, costituite da emergenze di più modesta altitudine che annunciano il passaggio alla sottostante pianura. Agli estremi est ed ovest della fascia collinare si appoggiano altri più modesti rilievi costituiti dagli anfiteatri morenici. Infine la pianura che, per le sue caratteristiche strutturali e ambientali, si differenzia nettamente da quella delle province confinanti.

Il comune di Braone è collocato nella media Valle Camonica, in sinistra idrografica del fiume Oglio e confina con i comuni di Breno, Cerveno, Losine, Ceto e Niardo.

Il territorio è interessato dalla linea ferroviaria Brescia-Iseo-Edolo, che corre parallelamente alla strada statale n.42 denominata "del Tonale e della Mendola". Le due arterie attraversano il comune sul fondovalle, in direzione sud-nord.

2.1. IL SISTEMA AMBIENTALE

La provincia di Brescia confina a nord con quelle di Sondrio e Trento, ad est con quelle di Trento, Verona e Mantova, a sud con quelle di Mantova e Cremona, ad ovest con quelle di Cremona, Bergamo e Sondrio.

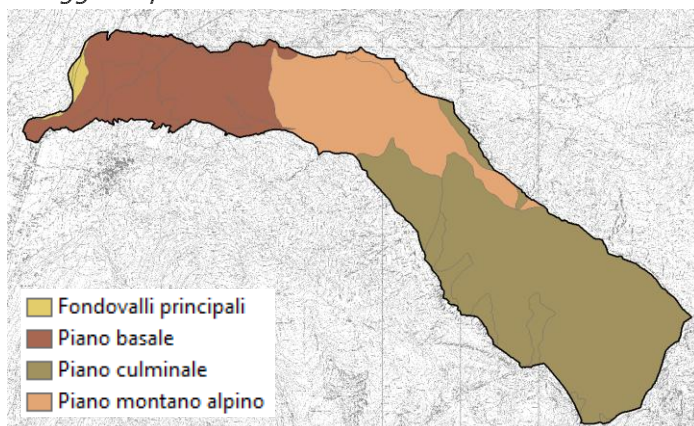
Il territorio bresciano ha un'estensione di 478.272 ha, che per il 55,5% si sviluppano in montagna, per il 15,7% in collina ed il resto in pianura. Per i suoi aspetti fisico-geografici e geopedologici esso è uno dei più complessi della Lombardia. Agli alti rilievi, appartenenti alla fascia mediana del sistema alpino, succedono a sud la fascia esterna prealpina e quindi le colline, costituite da emergenze di più modesta altitudine che annunciano il passaggio alla sottostante pianura. Agli estremi est ed ovest della fascia collinare si appoggiano altri più modesti rilievi costituiti dagli anfiteatri morenici. Infine la pianura che, per le sue caratteristiche strutturali e ambientali, si differenzia nettamente da quella delle province confinanti.

Il territorio comunale ha una superficie di 12 kmq; la sua morfologia è caratterizzata da una zona di fondovalle pianeggiante nel settore a nord-est, che fiancheggia l'alveo del fiume Oglio, e dalla restante parte del territorio caratterizzata da un andamento montuoso. Quest'ultima è interessata dalla presenza del Parco Regionale dell'Adamello, nonché da alcuni siti appartenenti alla rete Natura 2000, quali la Zona di Protezione Speciale "Parco Naturale dell'Adamello" e il Sito di Importanza Comunitaria "Torbiere di Val Braone".



CARTA DELLE UNITA' GEOAMBIENTALI

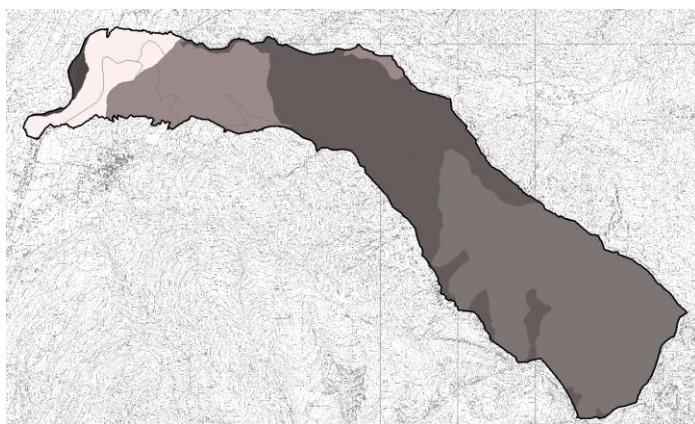
Paesaggio e quote



Il territorio di Braone è contraddistinto prevalentemente dalla componente "piano culminale", che comprende le zone altitudinali soprastanti il limite superiore della vegetazione forestale.

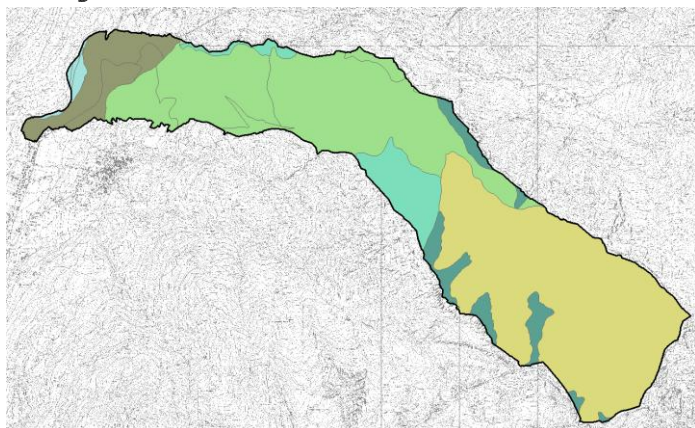
Nelle aree di fondovalle e in quelle interessate dai centri urbani si rileva invece il "piano basale", che comprende le zone altitudinali dalla pianura fino alla vegetazione costituita da boschi di querce e di castagno (altitudine indicativa sino a mt. 700 – 1.000 s.l.m.).

Acclività



Il territorio di Braone si caratterizza prevalentemente per inclinazioni che vanno da 21° a 35° e oltre.

Morfologia



I caratteri morfologici presenti sul territorio di Braone sono i "versanti", termine generico con cui vengono indicati i fianchi di una valle o di una catena montuosa.

2.2. ASPETTI CLIMATICI

Grazie alla sua posizione ed estensione, la valle Camonica presenta diverse tipologie climatiche anche molto differenti fra loro: si passa infatti da caratteri spiccatamente alpini verso nord al confine con l'alta Valtellina a quelli più vicini al clima insubrico e padano verso sud, verso il lago di Iseo. Risalendo la valle si assiste al passaggio dal regime pluviometrico sub-litoraneo tipico dell'area a clima padano e di quella a clima insubrico, al tipo di regime pluviometrico continentale, con il massimo estivo, tipico del clima alpino interno che si rileva in linea generale a partire da Breno. In termini di apporti quantitativi quindi risalendo la valle si osserva una progressiva riduzione delle precipitazioni medie annue spostandosi dal lago di Iseo sino alla testata della valle.

Il primo tratto della val Camonica risente maggiormente delle brezze che di giorno risalgono dal vicino lago. Questo influenza le temperature massime primaverili ed estive che sono generalmente più basse rispetto al tratto superiore. Il tratto fra Gianico e Cividate Camuno è caratterizzato da massime estive più alte che nei restanti segmenti, causate dalla minore incidenza delle brezze e dal notevole soleggiamento, dovuto alla modesta altezza dei monti che non superano i 2300 metri e dalla notevole larghezza della vallata.

Appena più a nord di Boario Terme, nella piana vicino al fiume Oglio, d'inverno si formano banchi di nebbia, elemento raro in Valcamonica. Tra Cividate Camuno e Forno d'Allione la valle subisce un primo restringimento e le temperature massime e minime, estive ed invernali, decrescono lentamente man mano che si sale verso nord. La disposizione nord-sud unitamente all'alto profilo dei monti che delimitano la vallata e che toccano i 2800 metri riducono il soleggiamento del fondovalle, ma allo stesso tempo riducono anche l'influsso delle correnti fredde da nord-est. Questo tratto è molto ventoso e spesso interessato dal favonio, con raffiche anche violente. Per questo tratto di valle le perturbazioni che portano maggiori precipitazioni sono quelle provenienti da sud-ovest. I temporali sono frequenti viste le numerose ed alte cime che favoriscono lo sviluppo di cumuli.

Il tratto fra Forno d'Allione ed Edolo è disposto anch'esso secondo l'asse nord-sud, ma non in maniera così marcata come il tratto precedente poiché in questo settore la piana di Malonno orienta l'asse principale più verso est. Le temperature massime decrescono gradualmente man mano che si sale, mentre le minime subiscono un brusco calo presso la piana di Malonno, dove si insacca l'aria fredda a causa della strozzatura di Forno d'Allione. La piana di Malonno, nonostante sia ubicata ad una quota inferiore rispetto a quella di Edolo risulta termicamente più fredda di quest'ultima.

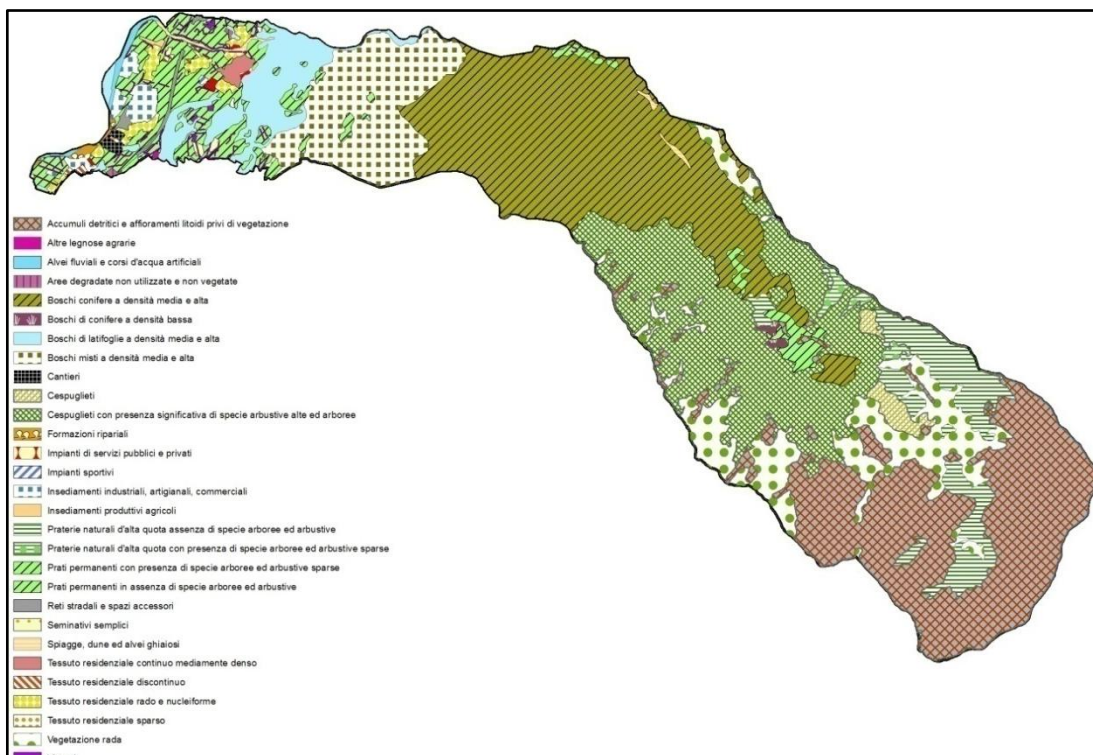
L'ultimo tratto, da Edolo al Passo del Tonale, è orientato quasi da ovest verso est, ed è il più continentale della valle. Le temperature minime sono molto basse d'inverno e il sole riesce a scaldare poco anche di giorno. Le precipitazioni nevose sono frequenti, anche se raramente molto abbondanti, e perdurano per lunghi periodi, soprattutto nella zona di Sozzina, poco dopo Ponte di Legno, che riceve l'aria fredda discendente dal ghiacciaio del Pisana e la neve proveniente da Tonale.

La temperatura scende bruscamente poco dopo Edolo, scende ulteriormente sino a Ponte di Legno, per poi risalire leggermente sino a Sozzina e nuovamente ridiscendere sino al Tonale. Durante la stagione estiva le nuvole di carattere locale sono spesso presenti, e i temporali violenti, grazie alla facilità di ingresso dell'aria da nord.



2.3. ANALISI DELL'USO DEL SUOLO NEL COMUNE DI BRAONE

Analizzando la banca dati DUSAF si può ottenere una tipizzazione dell'uso del suolo del territorio comunale.



Fonte: banca dati DUSAF 2009

Sul territorio di Braone, come sulla maggior parte dei comuni appartenenti alla Valcamonica, lo sviluppo antropico si è concentrato sul fondovalle, dove la morfologia può favorire la collocazione degli insediamenti. Se le funzioni residenziali si sono distribuite in modo quasi uniforme, quelle commerciali – produttive hanno privilegiato le fasce lungo la principale arteria stradale, in modo da poter usufruire di una maggiore accessibilità.

	Area mq	% sul tot
Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	22282400,93	17,25%
Altre legnose agrarie	2453,60	0,00%
Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali	1334036,91	1,03%
Aree degradate non utilizzate e non vegetate	11865,93	0,01%
Boschi conifere a densità media e alta	19154524,25	14,82%
Boschi di conifere a densità bassa	22764,17	0,02%
Boschi di latifoglie a densità media e alta	14933908,71	11,56%
Boschi misti a densità media e alta	3087750,70	2,39%
Cantieri	22077,08	0,02%
Cespuglieti	117100,62	0,09%

Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	6010232,88	4,65%
Formazioni ripariali	50155,94	0,04%
Impianti di servizi pubblici e privati	14515,19	0,01%
Impianti sportivi	3948,80	0,00%
Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	131426,49	0,10%
Insedimenti produttivi agricoli	7522,40	0,01%
Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive	56664072,39	43,86%
Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	84808,55	0,07%
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	1858722,77	1,44%
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	1001754,27	0,78%
Reti stradali e spazi accessori	61495,19	0,05%
Seminativi semplici	15318,59	0,01%
Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi	43376,37	0,03%
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	38538,79	0,03%
Tessuto residenziale discontinuo	15481,51	0,01%
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	146426,26	0,11%
Tessuto residenziale sparso	5816,34	0,00%
Vegetazione rada	2075235,55	1,61%
Vigneti	9155,31	0,01%
TOTALE	129206886,50	

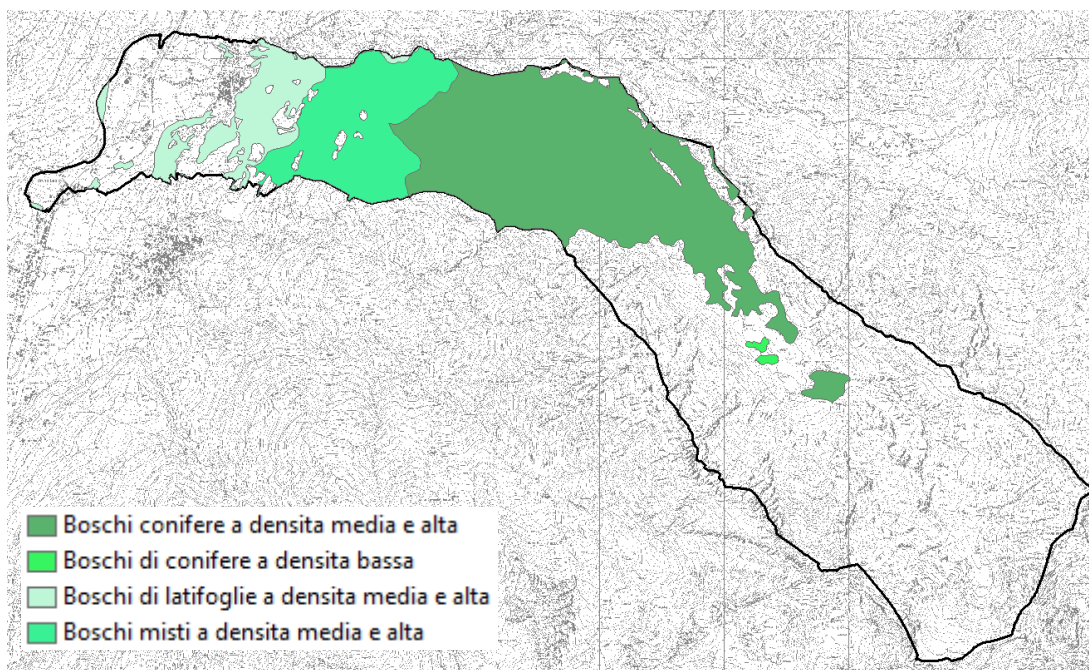
Dai dati sopra riportati si possono estrapolare gli usi maggiormente caratterizzanti il territorio comunale.

	Area mq	% sul tot
Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive	56664072,39	43,86%
Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	22282400,93	17,25%
Boschi conifere a densità media e alta	19154524,25	14,82%
Boschi di latifoglie a densità media e alta	14933908,71	11,56%

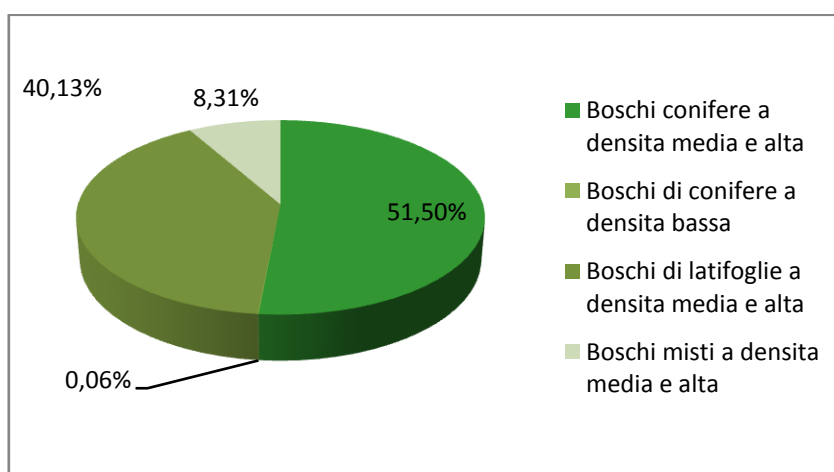
Si evince come poco meno della metà del territorio di Braone sia interessato da *praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive*, seguite sotto il 20% da *accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione*, *boschi conifere a densità media e alta* e *boschi di latifoglie a densità media e alta*.

Le aree boscate

Dalla precedente analisi della banca dati DUSAF si possono estrapolare le aree interessate dalla presenza di boschi.

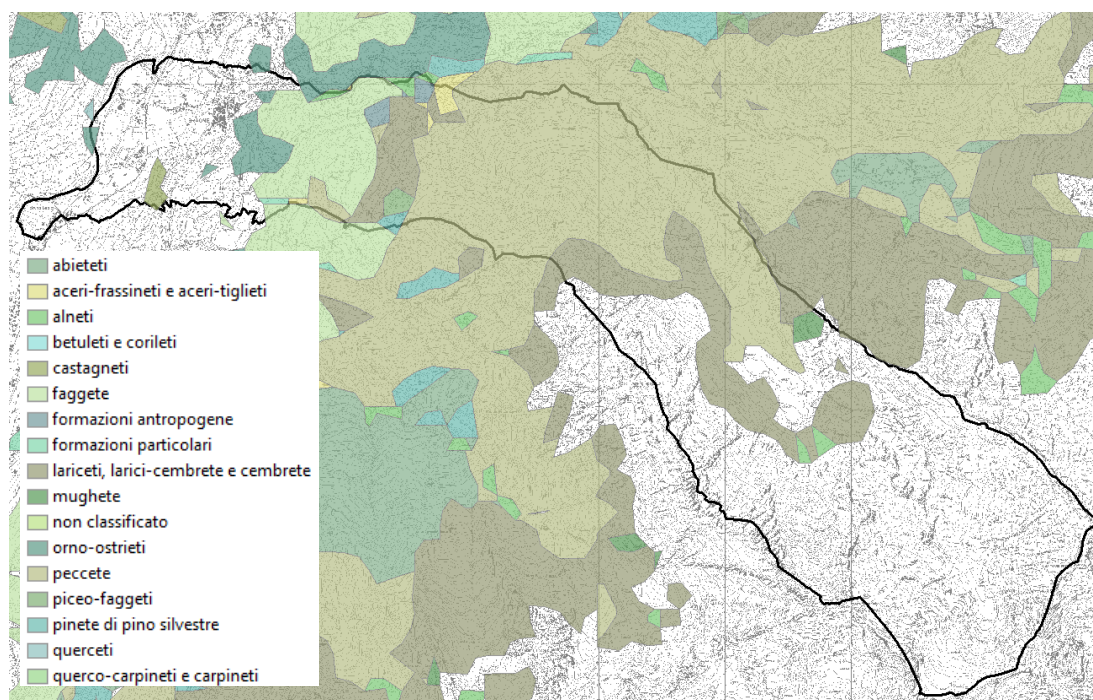


Fonte: uso del suolo DUSAF



Il grafico evidenzia come tra le aree boscate presenti sul territorio comunale sia preponderante la tipologia di *boschi di conifere a densità media e alta* che conta poco più della metà sul totale, seguita da *boschi di latifoglie a densità media e alta* che si attesta al 40,13%.

La carta dei boschi – tipi forestali



Fonte: tavola 11 Carta dei boschi – adeguamento PTCP di Brescia

Tipo forestale	Area	% sul totale
querceti	225	0,004%
formazioni particolari	11250	0,20%
pinete di pino silvestre	19030	0,34%
piceo-faggeti	37875	0,67%
castagneti	42938	0,76%
mughete	45961	0,81%
aceri-frassineti e aceri-tiglieti	48963	0,87%
formazioni antropogene	58750	1,04%
alneti	65967	1,17%
orno-ostrieti	203900	3,61%
faggete	745000	13,19%
lariceti, larici-cembrete e cembrete	1393000	24,66%
peccete	2977000	52,69%

Il territorio boschivo di Braone appare caratterizzato per più del 50% da peccete e in misura minore, rispettivamente 13% e 24%, da faggete e lariceti, larici – cembrete e cembrete.

2.4. LA CAPACITA' D'USO DEI SUOLI

La Capacità d'uso dei suoli viene così definita: "le potenzialità d'uso agro- silvo- pastorale, contrastate dal grado e dal numero delle limitazioni difficilmente eliminabili, che presentano i suoli di un dato territorio, con o senza specifiche pratiche di difesa e conservazione" (Ersal- Glossario podologico- 1998). Essa rappresenta praticamente le potenzialità e le



relative limitazioni per un loro utilizzo agro- silvo- pastorale indipendentemente dai possibili interventi antropici.

L'individuazione della capacità d'uso dei suoli di un territorio ha come obiettivo quello di evidenziare le aree a maggiore vocazione agricola, e conseguentemente di adottare le misure necessarie alla loro tutela/mantenimento in sede di pianificazione territoriale.

Per la definizione della classe di capacità d'uso dei suoli è valutata seguendo la metodologia "Land Capability Classification" elaborata nel 1961 dal Soil Conservation Service del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti. Tale metodologia è stata adattata alla situazione della nostra regione dall'E.R.S.A.L. (ora E.R.S.A.F.) nel 1996.

La metodologia prevede l'uso di otto classi principali (indicate da numeri romani) e da sottoclassi ed unità che possono essere introdotte in base al tipo e alla gravità delle limitazioni che ostacolano le normali pratiche agricole.

Delle otto classi le prime 4 (dalla I alla IV) sono, seppur con crescenti limitazioni, adatte all'uso agricolo, dalla V alla VII sono inadatti all'uso agricolo mentre sono adatti al pascolo ed alla forestazione, mentre la classe VIII è da utilizzarsi a fini naturalistici e ricreativi.

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

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

Nella tavola si riporta la zonizzazione del territorio comunale sulla base della Capacità d'uso dei suoli, realizzata sulla base della banca dati "Capacità d'uso" della Regione Lombardia (Basi informative dei suoli).

Come evidenziato nella tavola, il territorio comunale di Braone è caratterizzato da suoli di IV, VI, VII e VIII classe, quindi per gran parte non adatti ad un utilizzo agricolo.

Di seguito si riporta la definizione fornita dall'USDA dei suoli di IV, VI, VII e VIII classe:

Suoli adatti all'agricoltura

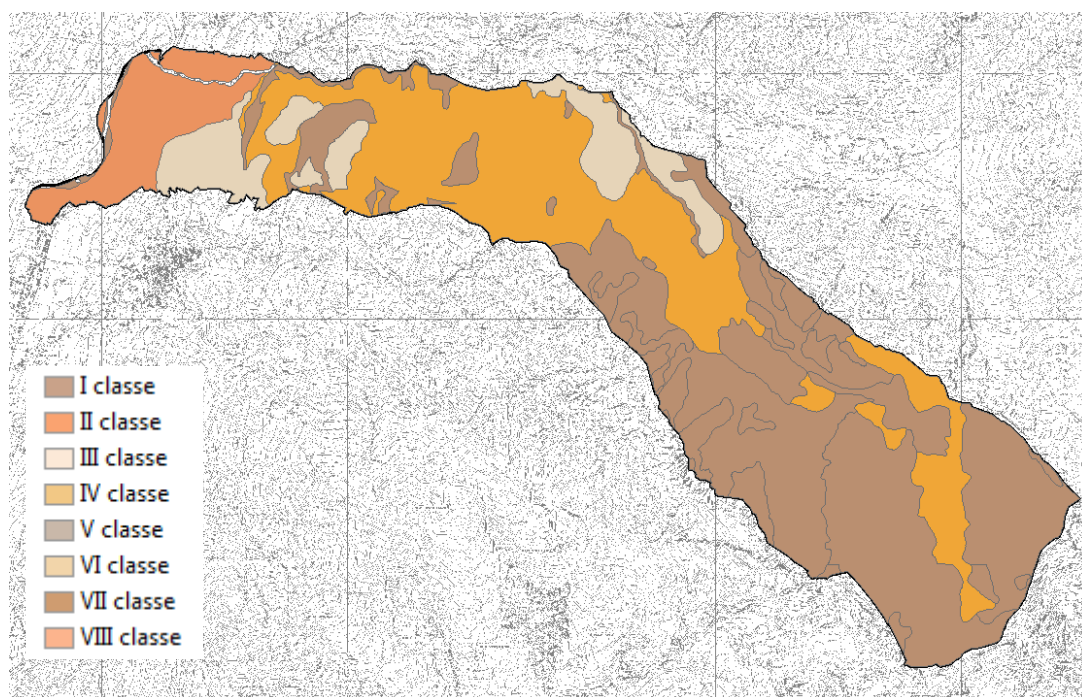
- Suoli di IV classe. Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

Suoli adatti al pascolo e alla forestazione

- Suoli di VI classe. Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
- Suoli di VII classe. Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

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



Carta della capacità d'uso dei suoli

2.4.1. ATTITUDINE ALL'USO PRODUTTIVO DEL SUOLO

Le seguenti tavole illustrano l'attitudine delle singole unità delineate per gli usi agricoli, pastorali e forestali. L'interpretazione della tavola è subordinata agli ordini e alle classi. Gli ordini di attitudine indicano se la porzione di territorio considerata è valutata come adatta o non adatta.

Come definito dalla Regione Lombardia, si definisce *adatto* il territorio sul quale da un uso sostenuto del tipo considerato ci si attende una resa che giustifichi gli investimenti, senza rischi di degrado per le risorse territoriali, *non adatto* è invece il territorio con qualità che sembra non escludere un uso del tipo considerato. Il grado di attitudine è rappresentato dalle classi, numerate consecutivamente in sequenza di grado decrescente di attitudine all'interno dell'Ordine. Come specifico, per la cartografia delle comunità montane vengono proposte tre classi attitudinali all'interno dell'ordine adatto, con le seguenti definizioni:

Classe 1 - Adatto

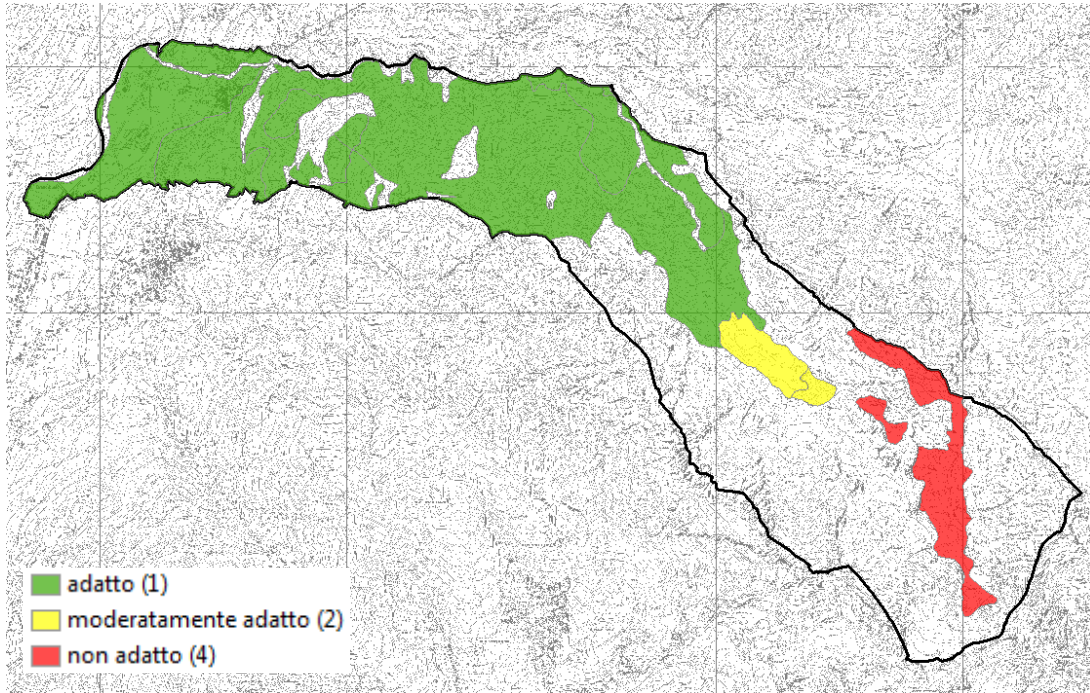
territorio che non ha significative limitazioni per una sostenuta applicazione dell'uso considerato o presenta soltanto minori limitazioni che non riducono significativamente la produttività ed i benefici, senza condurre gli investimenti al di sopra di un livello accettabile

Classe 2 - Moderatamente Adatto

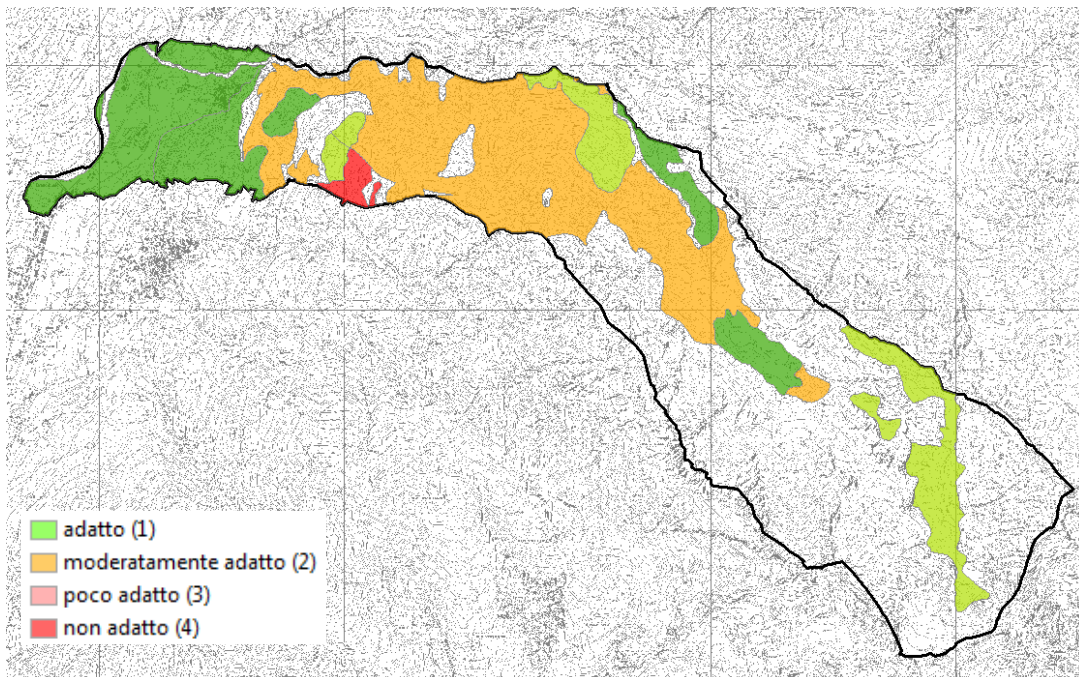
territorio avente limitazioni che, nel loro insieme, moderatamente severe per una sostenuta applicazione dell'uso considerato; le limitazioni riducono la produttività od i benefici ed aumentano gli investimenti richiesti ad un livello tale che il risultato previsto, sebbene ancora interessante, è sensibilmente inferiore a quello atteso in SI.

Classe 3 - Poco Adatto

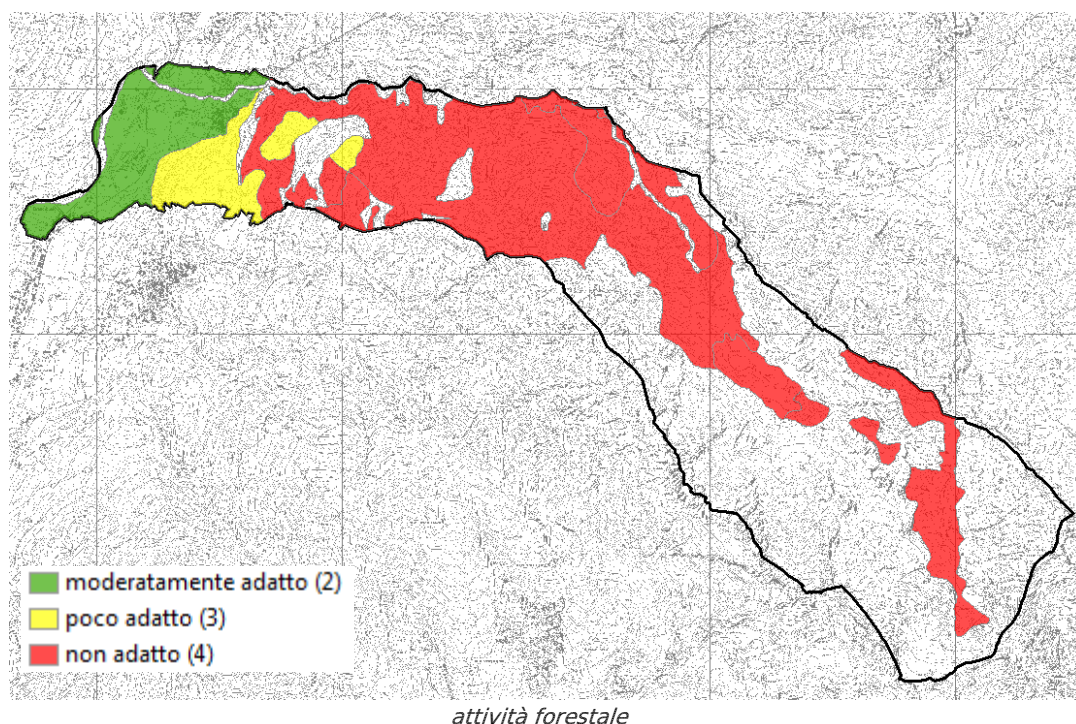
Territorio con limitazioni che nel loro insieme sono severe per una sostenuta applicazione di un uso considerato. Esse riducono la produttività od i benefici, con un aumento degli investimenti richiesti a tal punto che la spesa è giustificata solo marginalmente.



attività agricola



attività pastorale



2.4.2. VALORE AGRO – FORESTALE DEI SUOLI

A supporto del processo di definizione degli ambiti agricoli, la Provincia di Brescia ha predisposto una carta del valore agro-forestale della pianura, applicando la metodologia proposta dalla DG Agricoltura della Regione Lombardia e sviluppata in collaborazione con ERSAF.

La metodologia si basa sulla combinazione del valore di capacità d'uso dei suoli con l'uso del suolo reale, che può comportare una diminuzione del valore agroforestale rispetto alla naturale potenzialità agricola del suolo, anche in funzione della possibilità di riconversione all'uso agricolo dei suoli attualmente destinati ad altre attività e usi, e lo sforzo da sostenersi per una tale operazione, quando possibile.

Tale combinazione ha prodotto una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo) che ha permesso l'individuazione di tre classi a diverso valore agricolo, ripartite come segue:

- **da 0 a 65 valore agricolo basso o assente:** comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (quali i boschi, i castagneti, la vegetazione palustre e dei greti, i cespuglietti e tutte le restanti aree naturali in genere) ed anche le aree agricole marginali (quali le zone golenali, versanti ad elevata pendenza e/o soggetti a rischio di dissesto) e quelle abbandonate o in via di abbandono non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa;
- **da 65 a 90 valore agricolo moderato:** vi sono compresi suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni culturali di varia entità e soggetti talvolta a fenomeni di erosione e dissesto, in particolare nella zone montane. La classe comprende quindi i suoli a minore valore produttivo, sui quali peraltro l'attività agro-silvo-pastorale svolge spesso importanti funzioni di presidio ambientale e di valorizzazione del paesaggio;
- **oltre 90 valore agricolo alto:** comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli- in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica-, colture orticole e ortoflorovivaistiche, ecc.). La



classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.

Come spiegato precedentemente il valore agroforestale è il risultato dell'interazione della capacità d'uso dei suoli e dell'uso dei suoli reale.

Le aree agricole del comune di Braone presentano prevalentemente un valore agricolo basso o assente.

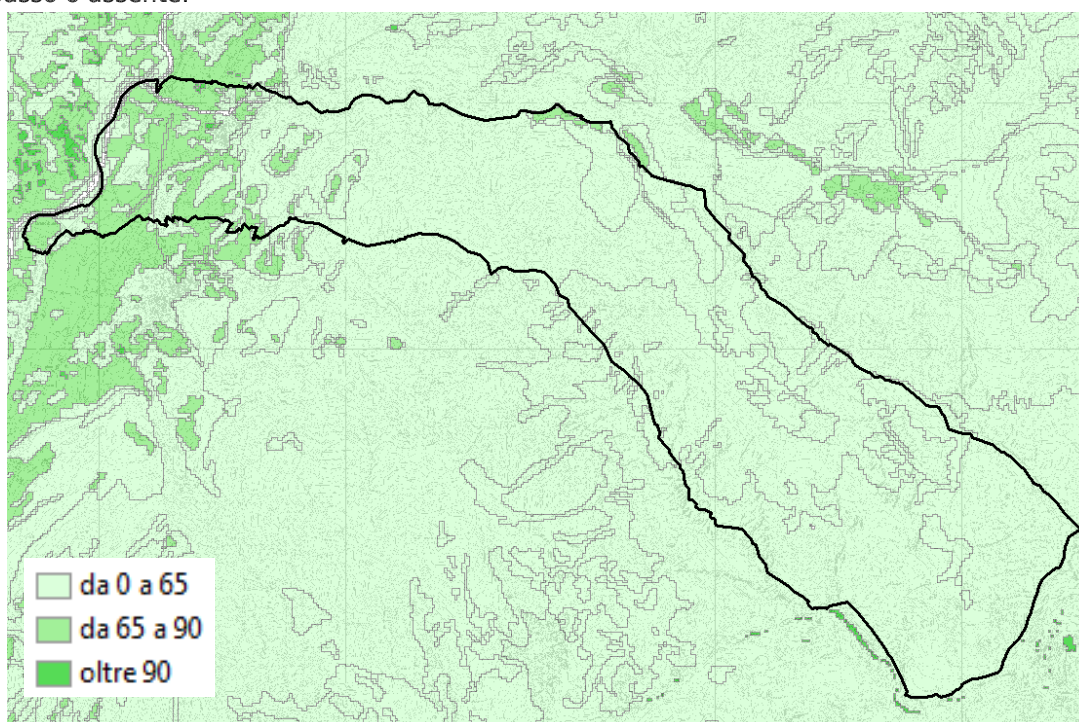


Tavola: Valore agro-forestale

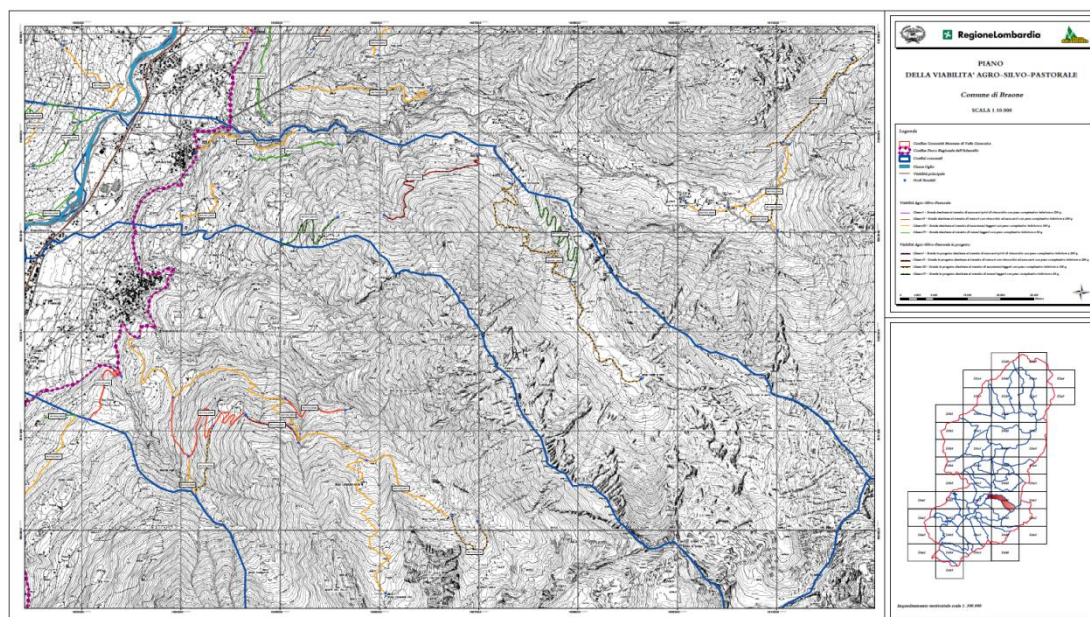
2.4.3. MIGLIORAMENTI DELLA VIABILITA' AGRO – SILVO – PASTORALE

La viabilità agro – silvo – pastorale del comune di Braone risulta essere poco sviluppata; il Piano VASP, redatto insieme agli altri comuni facenti parte del Consorzio Forestale Pizzo Badile, individua infatti solo tre percorsi esistenti sul territorio del comune in oggetto:

1. Negola – Mezzana (cod. S017027_00003) di classe IV;
2. Beer (cod. S017027_00005) di classe III;
3. Braone – Poia (cod. S017027_00006) di classe III.

Il Piano prevede quindi la realizzazione di nuovi percorsi, individuati puntualmente e rappresentati in cartografia di piano:

1. Strada da Servil a Mignone (cod. S017027_00018) di classe IV;
2. Piazze – Mignone (cod. S017027_00020) di classe II;
3. Piazze – Foppe (cod. S017027_00021) di classe III;
4. Scalassone – Bivio Piazze/Foppe (cod. S017027_00022) di classe IV.

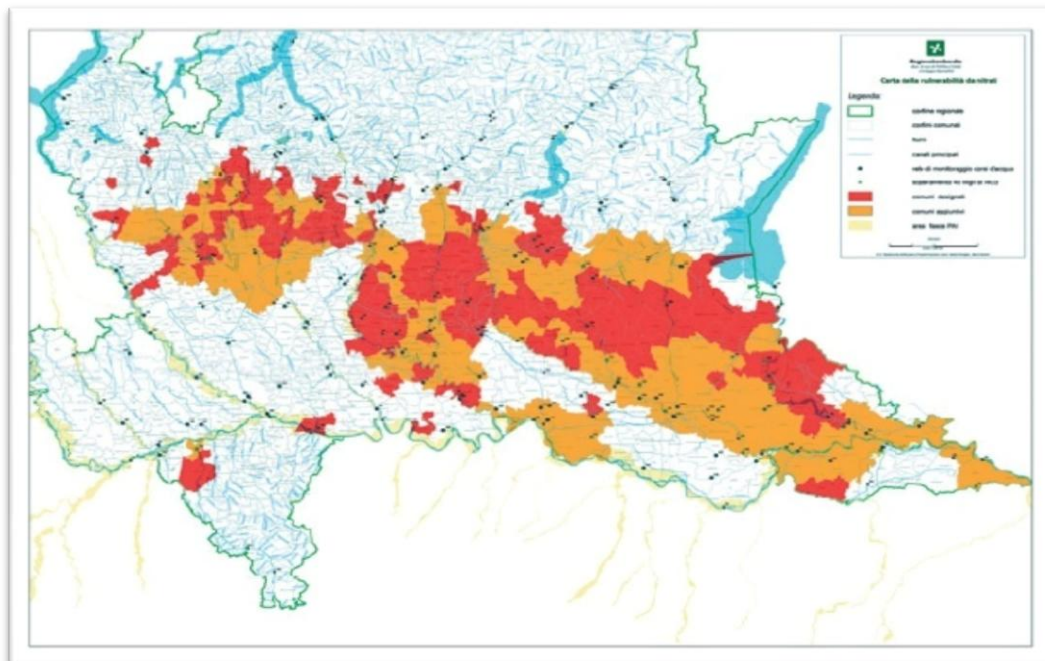


Estratto Piano della Viabilità agro – silvo – pastorale del comune di Braone

2.4.4. ATTITUDINE DEI SUOLI ALLO SPANDIMENTO DEI LIQUAMI

Nel 2006 la Regione Lombardia ha definito importanti provvedimenti in materia di protezione delle acque allo scopo di evitare l'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole, in particolare: Delibera della Giunta della Regione Lombardia n. 3297 del 11.10.2006 "Nuove aree vulnerabili ai sensi D. Lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione", la Delibera della Giunta della Regione Lombardia 3439 del 07.11.2006 "Adeguamento del programma d'azione della regione Lombardia di alla d.g.r. n. 17149/96 per la tutela e risanamento delle acque dell'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zone vulnerabili ai sensi del d.lgs. 03.04.2006, art. 92 e del d.m.n. 209 del 07.04.2006", Delibera della Giunta della Regione Lombardia 3908 del 27.12.2006 "Programma pilota d'azione regionale di investimento per produzioni agroenergetiche e per il contenimento del carico di azoto nelle zone vulnerabili nel rispetto della d.g.r.n. 3439/2006 (art. 8 l.r.n. 7/2000)".

In un contesto agricolo dove la zootecnia assume un ruolo di modesta entità si può notare come l'intero territorio comunale di Capo di Ponte sia classificato come zona non vulnerabile (Carta Regionale zone vulnerabili, 2006) e, pertanto, è necessario seguire pratiche agronomiche per il contenimento dei carichi di azoto meno restrittive rispetto ai territori che rientrano nelle zone vulnerabili.



Carta delle zone vulnerabili della Regione Lombardia

CAPITOLO 3 IL SETTORE PRIMARIO**3.1. IL SISTEMA AGRICOLO DELLA VALLE CAMONICA**

Rispetto ai sistemi territoriali agricoli della pianura, quelli montani risultano penalizzati dall'abbandono gestionale delle superfici agricole. Questo fenomeno porta nel corso degli anni alla rinaturalizzazione del territorio, lasciando nuovamente spazio alla vegetazione spontanea.

Durante il decennio 1990-2000 in valle Camonica la tendenza osservata è di costante diminuzione delle Unità locali (-65%) e degli occupati nel settore; in particolare la bassa e media valle vedono i cali più significativi, rispettivamente del 72,6% e del 68,8%. Analizzando i dati dal 2000 al 2005 si può notare, inoltre, come la contrazione conferma il suo trend (-25% rispetto all'anno 2000), in discordanza con i numeri regionali e provinciali più contenuti. A differenza però dell'alta valle, dove la perdita è ancora sensibile, la bassa e media valle vedono rallentare la decrescita:

	Aziende totali 1990	Aziende totali 2000	Aziende totali 2005	Var. 1990-2000 (%)	Var. 2000-2005 (%)
Totale bassa valle	864	237	267	-72,6%	12,7%
Totale media valle	1.663	519	400	-68,8%	-22,9%
Totale alta valle	1.325	583	333	-56,0%	-42,9%
Totale C.M. Valle Camonica	3.852	1.339	1.000	-65,2%	-25,3%
Totale Provincia Brescia	29.416	9.265	12.692	-68,5%	37,0%
Totale Lombardia	132.160	35.586	59.567	-73,1%	67,4%

*Numero di aziende agricole
Fonte Rapporto Stato Ambiente 2006 - CM Valle Camonica*

I censimenti dell'agricoltura del 1990 e del 2000 evidenziano inoltre una diminuzione per quanto riguarda la superficie agricola utilizzata (-12,9%); perdita che risulta più marcata per le coltivazioni legnose agrarie (-26,3%) e per i seminativi (-26,3%).

Utilizzo del suolo	Superficie (ha)		
	1990	2000	Variazione %
Prati permanenti e pascoli	32.288,3	28.447,7	-11,9%
Seminativi	639,9	471,5	-26,3%
Coltivazioni legnose agrarie	601,6	310,6	-48,4%
Orti familiari	43,3	n.d.	-
Totale Sau	33.573,0	29.229,8	-12,9%
Boschi	39.520,4	37.499,1	-5,1%

*Aree boscate e ripartizione della Superficie agricola utilizzata (SAU) tra le principali colture
Fonte Rapporto Stato Ambiente 2006 - CM Valle Camonica*

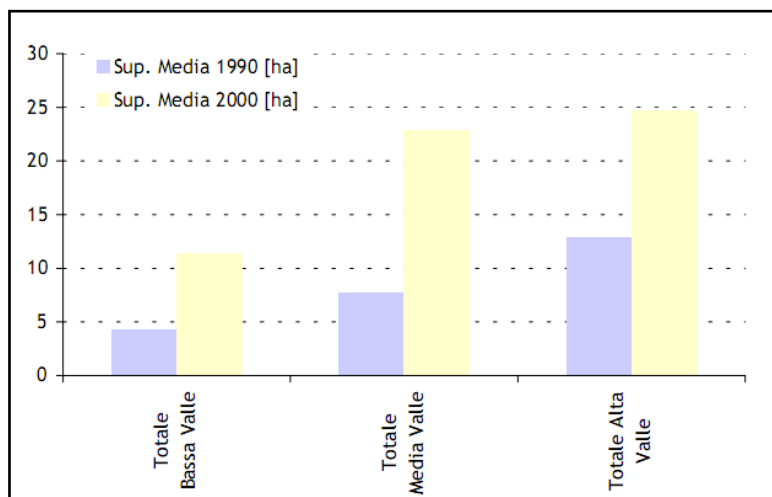
Dalla tabella si può notare come le aree adibite a prati e pascoli risultino ancora la destinazione d'uso predominante.

Il comparto zootecnico riveste da sempre il ruolo predominante sulle altre attività agricole della valle: anche i seminativi infatti sono destinati per la quasi totalità alla produzione di foraggio per l'alimentazione dei bovini.



La diminuzione della SAU non è solamente l'indice di una difficoltà del settore agricolo, ma anche la causa della perdita di qualità dei terreni abbandonati e di manutenzione del territorio.

Dato significativo è l'aumento delle dimensioni medie delle aziende: quelle di piccola dimensione calano a favore di aziende con dimensioni sempre maggiori.



Andamento della superficie media delle aziende nelle tre sub-aree della comunità montana
Fonte Rapporto Stato Ambiente 2006 - CM Valle Camonica

3.2. IL V CENSIMENTO DELL'AGRICOLTURA

Consultando i dati del V Censimento dell'agricoltura si evince come all'anno 2000 la Superficie Agricola Utilizzata sul comune di Braone ammontasse a 206,64 ettari; di questa il 95% era destinata a prati permanenti e pascoli.

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				SUP. AGRARIA NON UTILIZZATA			
Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Tot.	Boschi		Altra sup.	Tot.
8,76	0,6	194,28	203,64	401,95	0,31	60,97	666,87

Dal censimento si può estrapolare inoltre il numero di aziende agricole presenti sul territorio. Per azienda agricola, forestale e zootecnica s'intende un'unità tecnico - economica costituita da terreni, anche in appezzamenti non contigui, ed eventualmente da impianti ed attrezzature, in cui si attua la produzione agraria, forestale e zootecnica ad opera di un conduttore, cioè persona fisica, società od ente che ne sopporta il rischio sia da solo (conduttore coltivatore e conduttore con salariati e/o compartecipanti), sia in associazione ad un mezzadro o colono parziario.

Le aziende agricole presenti all'interno del comune di Braone all'anno 2000 ammontavano a 6, delle quali 5 a conduzione diretta del coltivatore con manodopera solo familiare ed una a conduzione con salariati. La tabella successiva mostra come all'interno del territorio comunale siano più diffuse le aziende con classe di superficie di meno di un ettaro e da 2 a 5 ettari, pari rispettivamente al 33% del totale, seguite da quelle con superfici da 20 a 50 ettari e da quelle con superfici da 10 e oltre.

CLASSI DI SAU	Superficie in ettari								
	Senza sup.	Meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 ed oltre
-	2	-	2	-	-	1	-	1	6

All'interno di queste 6 aziende, la quasi totalità è interessata da terreni coltivati a seminativo, ben 5, delle quali 4 a coltivazioni foraggere avvicendate, per una superficie di 8,05 ettari.

Aziende con seminativi e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate, comune e zona altimetrica

Tot. aziende	CEREALI				COLTIVAZIONI ORTIVE		COLTIVAZIONI FORAGGERE AVVICENDATE	
	TOTALE		FRUMENTO					
	Aziende	Sup.	Aziende	Sup.	Aziende	Sup.	Aziende	Sup.
5	-	-	-	-	-	-	4	8,05

Tra le aziende che si occupano di coltivazioni legnose agrarie, pari a 3, due sono dedite alla vite ed una sola a coltivazioni fruttifere.

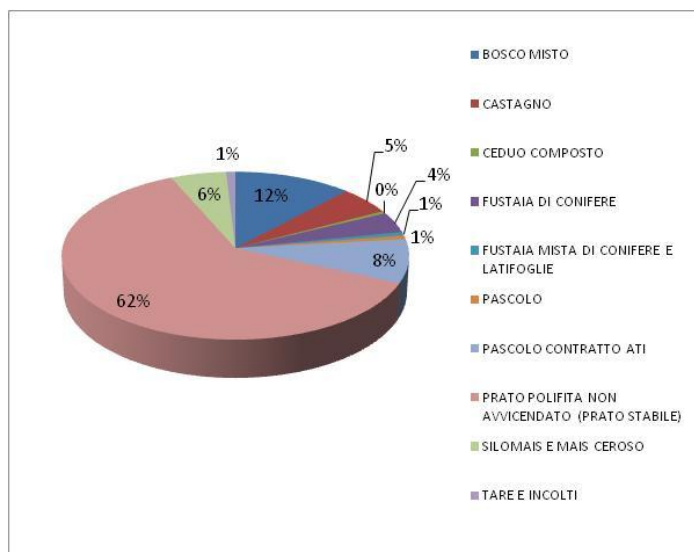
Aziende con coltivazioni legnose agrarie e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate, comune e zona

Tot. aziende	VITE		OLIVO		AGRUMI		FRUTTIFERI	
	Aziende	Sup.	Aziende	Sup.	Aziende	Sup.	Aziende	Sup.
3	2	0,5	-		-		1	0,1

3.3. ANALISI DEI DATI SIARL

Il dato aggiornato al 2011 relativamente alla consistenza del settore primario si può ricavare dalla banca dati regionale SIARL (Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia).

tipo coltura	particelle	Ettari
BOSCO MISTO	51	424,77
CASTAGNO	23	2,25
CEDUO COMPOSTO	2	8,05
FUSTAIA DI CONIFERE	17	106,36
FUSTAIA MISTA DI CONIFERE E LATIFOGIE	3	23,72
PASCOLO	3	0,21
PASCOLO CONTRATTO ATI	36	114,72
PRATO POLIFITA NON AVVICENDATO (PRATO STABILE)	263	23,77
SILOMAIS E MAIS CEROSO	24	1,28
TARE E INCOLTI	4	0,09
totale	426	705,23



La tabella precedente evidenzia come il 62% delle particelle di superficie agricola utilizzata sia interessata dalla prato stabile; solo il 12% invece a bosco misto.

tipo coltura	aziende
BOSCO MISTO	4
CASTAGNO	1
CEDUO COMPOSTO	1
FUSTAIA DI CONIFERE	1
FUSTAIA MISTA DI CONIFERE E LATIFOGIE	1
PASCOLO	2
PASCOLO CONTRATTO ATI	2
PRATO POLIFITA NON AVVICENDATO (PRATO STABILE)	15
SILOMAIS E MAIS CEROSO	2
TARE E INCOLTI	1

La banca dati regionale registra la presenza di 30 aziende agricole sul territorio comunale, delle quali il 62% si occupa di aree destinate a prato stabile.

È da ricordare come tuttavia il dato sopra riportato sia da considerare parziale, in quanto la registrazione ai registri aziendali non è obbligatorio.

3.4. I DATI A CONFRONTO

Dal confronto dei dati del censimento agricolo del 2000 e quelli ricavati dalla banca dati regionale del 2011 emerge come la quantità totale di superficie agricola utilizzata sia diminuita nel corso del decennio. Pur non essendo disponibile il dato aggiornato circa le coltivazioni legnose agrarie, si rileva una diminuzione sia per quanto riguarda i seminativi che i prati permanenti e pascoli.

anno	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (ettari)		
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli
2000	8,76	0,6	194,28
2011	1,28	-	138,69
Variazione %	-0,85%	-	-0,29%

3.5. LE AZIENDE AGRICOLE PRESENTI SUL TERRITORIO

Sul comune di Braone non risultano aziende agricole.



CAPITOLO 4 IL SETTORE ZOOTECNICO

4.1. GLI ALLEVAMENTI PRESENTI IN VALLE CAMONICA

Nell'ambito della valle, l'allevamento costituisce il settore agricolo di maggiore importanza, in quanto la maggior parte della superficie utilizzata è destinata a prati e pascoli. La tendenza è quella della contrazione degli allevamenti di bovini e suini, in contrapposizione all'andamento positivo degli allevamenti di ovini e caprini.

Comuni	Variazione Bovini %	Variazione Suini %	Variazione Ovini e Caprini %	Variazione Equini %	Var. del n° di capi totale
Totale bassa valle	-8,0%	-69,5%	35,8%	28,4%	-19,7%
Totale media valle	-10,9%	-32,6%	44,4%	26,6%	-4,2%
Totale alta valle	-19,0%	-8,9%	-8,8%	-36,6%	-13,2%
Totale C.M.V.C.	-12,4%	-41,0%	10,6%	0,5%	-11,5%
Totale Provincia Brescia	-4,9%	57,9%	9,6%	1,4%	30,8%

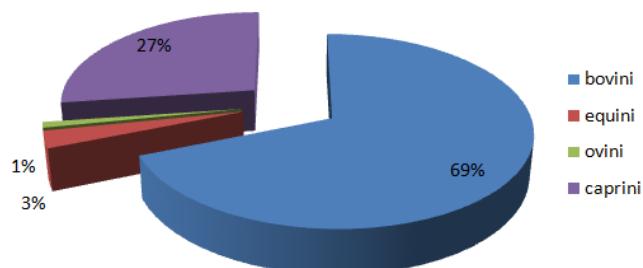
*Consistenza degli allevamenti
Fonte Rapporto Stato Ambiente 2006 - CM Valle Camonica*

L'allevamento di bovini conta infatti quasi 13 mila capi (censimento agricoltura 2000), seguito da quello degli ovicaprini con circa 10 mila capi.

In generale, la consistenza degli allevamenti camuni di ovini e caprini costituisce il 33% circa del dato provinciale e l'8% del dato regionale.

4.2. LE AZIENDE AGRICOLE ZOOTECNICHE A BRAONE

Allevamenti	tipo	n.di capi
Bovini	Produzione carne rossa	2
Bovini	Riproduzione latte trasformazione	69
Equini	Amatoriale	3
Ovini	Da latte	1
Caprini	Da carne	28



Dai dati sopra riportati si rileva come siano predominanti per numero di capi i bovini destinati alla riproduzione e produzione di latte, ben 69, confermandosi come più diffusa tipologia di animale allevato.

4.3. LA LOCALIZZAZIONE DEI CENTRI AZIENDALI IN RAPPORTO AL TESSUTO RESIDENZIALE

Negli ultimi anni, con l'aumentare della presenza di allevamenti intensivi, è stato necessario fare attenzione alla tutela del benessere animale e alla tutela dell'ambiente (D.Lgs. n. 152/99, tutela Inquinamento aria, acqua e suolo). Questi motivi hanno spinto le amministrazioni comunali a localizzare gli allevamenti e a scegliere eventuali strategie al fine di ridurre il più possibile l'impatto ambientale.



Localizzazione centri di allevamento – fonte ASL

Analizzando l'elenco dei centri aziendali forniti dall'ASL è possibile riscontrare alcune incongruenze: i singoli punti nella maggior parte dei casi non individuano un reale centro di allevamento ma, probabilmente, solo la sede giuridica dell'allevatore. Avanzare quindi considerazioni sull'influenza di queste strutture sul sistema insediativo risulta al momento non possibile.

4.4. ANALISI DEL CARICO DI AZOTO DEGLI ALLEVAMENTI

Per comprenderla consistenza dei diversi tipi di allevamento presenti all'interno del territorio comunale è necessario analizzarli in base alla quantità di peso vivo: tale quantità



viene calcolata in riferimento alla DGR 8/3439 del 2006, che definisce la normativa base per lo spandimento dei liquami zootecnici.

Nella tabella successiva viene calcolato il peso vivo degli allevamenti e i kg di azoto rispetto alle tonnellate di peso vivo; successivamente vengono calcolate in rapporto alla superficie SAU.

		n.capi	kg/capo	T (dato calcolato)	kg/t p.v./anno	kg/anno (dato calcolato)
BOVINI	PRODUZIONE CARNE ROSSA	2	300	0,6	84	50,4
	RIPRODUZIONE LATTE TRASFORMAZIONE	69	300	20,7	138	2.856,6
EQUINI	AMATORIALE	3	69	0,20	69	13,8
OVI-CAPRINI		29	50	1,45	99	143,55
			TOTALE	22,95		3.064,35

La DGR del 1 agosto 1996 N. 6/17149 *Modifica al regolamento approvato con d.g.r. 12 giugno 1995 n. 5/69318 (Norme per il trattamento, la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici. Approvazione del regolamento attuativo previsto dall'art. 1 secondo comma della l.r. 37/93) – Approvazione software e modulistica per la gestione della l.r. 37/93 – (Deliberazione della giunta regionale del 1 agosto 1996 – n. 6/17149)* integra all'art.2 un nuovo capoverso, nel quale viene effettuata una classificazione dei comuni lombardi in due categorie principali:

- Comuni ad alto carico zootecnico (comuni con un carico di peso vivo allevato uguale o superiore ad 1,5 tonnellate per ettaro di SAU comunale)
- Comuni a basso carico zootecnico (comuni con peso vivo allevato inferiore a 1,5 tonnellate per ettaro di SAU comunale)

Il valore del peso vivo per ettaro viene calcolato sommando il peso vivo di ogni allevamento, suddividendo poi il risultato per gli ettari di SAU totali presenti sul comune:

peso vivo totale = 22,95
sup. SAU totale = 705,23

$$\frac{\text{Peso vivo (t)}}{\text{ha SAU tot.}} = \frac{22,95 \text{ t}}{705,23 \text{ ha}} = 0,03 \text{ t/ha}$$

Dai calcoli sopra riportati, il Comune di Braone non rientra quindi nei comuni ad alto carico zootecnico.

PARTE

2

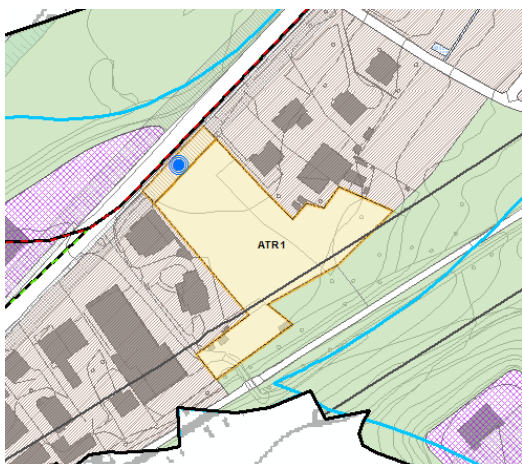
VALUTAZIONE DEL PIANO

PARTE 2. VALUTAZIONE DEL PIANO

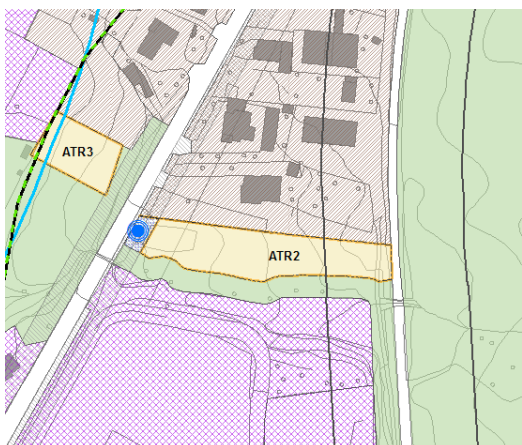
CAPITOLO 5 IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA AGRICOLO

5.1. INQUADRAMENTO DEGLI AMBITI

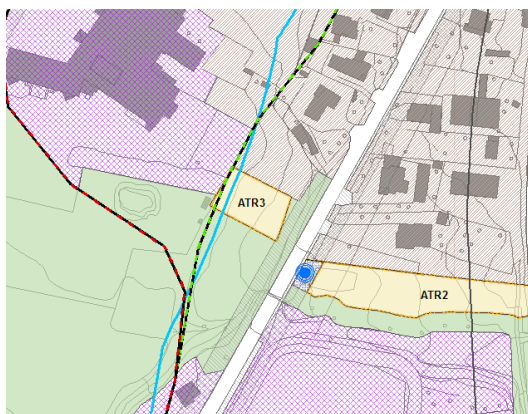
Il PGT individua diversi ambiti a trasformazione controllata a destinazione prevalentemente residenziale (ATR) sottoposti a permesso di costruire convenzionato ed a permesso di costruire convenzionato.



ATR1
Localizzazione: via Brendibusio
Superficie territoriale: 5.639 mq
Destinazione prevalente: residenziale
Distanza da SIC/ZPS: 5 km



ATR2
Localizzazione: via Nazionale
Superficie territoriale: 2.979 mq
Destinazione prevalente: residenziale
Distanza da SIC/ZPS: 4,6 km



ATR3
Localizzazione: via Nazionale
Superficie territoriale: 844 mq
Destinazione prevalente: residenziale
Distanza da SIC/ZPS: 4,7 km

5.2. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SULLA CAPACITA' DI GESTIONE DEGLI AFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

Come anticipato nei paragrafi precedenti, il Comune di Braone non rientra nei comuni vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola¹, e per questo la quantità di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento non deve superare il valore di 340 kg per ettaro e per anno, inteso come quantitativo aziendale.

Al fine di valutare gli effetti delle nuove trasformazioni di piano in termini di perdita di superficie agricola, si è provveduto a calcolare la quantità di SAU rimanente dalla sottrazione degli ambiti di trasformazione.

Il primo dato di riferimento è la superficie minima richiesta dalla DGR 5868/2007:

$$\frac{\text{Carico di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento}}{\text{quantità di azoto totale al campo consentita}} = \frac{3.064,35 \text{ kg di N/anno}}{340 \text{ kg } \frac{\text{N}}{\text{ha}}/\text{anno}} = 9,012 \text{ ha}$$

Considerando che la SAU complessiva sul territorio ammonta a 567,93 ettari, si può notare come ad oggi il Comune di Braone soddisfi a pieno il parametro della normativa.

Il secondo dato è la superficie di SAU interessata dagli ambiti di trasformazione. Per ottenere questo valore si è provveduto a verificare la corrispondenza tra i mappali compresi negli ambiti di trasformazione ed i mappali contenuti nella banca dati del SIARL (Sistema Informatico Agricolo Regionale)².

¹ ai sensi della DGR 8/3297 *Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lgs 152/2006: criteri di designazione e individuazione.*

² Nota metodologica: dalla consultazione della banca dati SIARL non è possibile ottenere il dato preciso della SAU che interessa la singola particella catastale, in quanto il "fascicolo aziendale" collegato riporta la SAU complessiva utilizzata dall'azienda e quindi ricadente anche su altri mappali; si è quindi preferito calcolare i mq della particella interessata dalla SAU e considerarla interamente come superficie agricola utilizzata. Questo comporta quindi un calcolo per eccesso della SAU sottratta dagli ambiti di trasformazione del PGT.



ATR1

foglio	mappale	azienda	qualità	tipo conduzione	sup catastale SIARL	sup mappale ATC
6	902	sì	prato	altre forme	770	496
	908	sì	prato	altre forme	830	659
				affitto		
	909	sì	prato	altre forme	780	743
				affitto		
	911	sì	prato	altre forme	970	845
				affitto		
	1339	sì	prato	altre forme	420	302
affitto						
1341	sì	prato	altre forme	1.900	1.444	
			affitto			
3145	no	-	-	58	51	
3143	no	-	-	754	564	

ATR2

foglio	mappale	azienda	qualità	tipo conduzione	sup catastale SIARL	sup mappale ATC
1	1051	no	-	-	1.100	1.013
	1390	no	-	-	710	574
	1829	sì	prato irriguo	affitto	790	539
	1831	sì	prato irriguo	affitto	670	529

ATR3

foglio	mappale	azienda	qualità	tipo conduzione	sup catastale SIARL	sup mappale ATC
1	1393	sì	prato irriguo	affitto	850	828

TOTALE SAU INTERESSATA DAGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE = 6.385 Mq = 0,64 ettari

Sottraendo quindi la SAU interessata dagli ambiti di trasformazione a quella ad oggi disponibile si ottiene il seguente risultato:

TOTALE SAU DISPONIBILE AL NETTO DEGLI ATC = 704,59 ettari

Emerge quindi come la SAU privata delle superfici degli ambiti di trasformazione sia in grado ad oggi di sostenere il carico di peso vivo di bestiame sul territorio comunale.

5.3. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SULLA PRODUTTIVITA' AZIENDALE

Un ulteriore impatto generato dagli ambiti di trasformazione del PGT si manifesta nella sottrazione di SAU aziendale a disposizione delle aziende agricole.

Queste ultime sono state identificate attraverso la banca dati SIARL (Sistema Informatico Agricolo Regionale)³. Per ogni ambito sono state quindi identificate le aziende interessate, contrassegnate da un ID per proteggere i dati sensibili, e per ognuna di esse è stata calcolata la superficie agricola sottratta dagli ATC.

ID	SAU aziendale	ATC corrispondente	sup. sottratta dall'ambito	totale sup sottratta	% sottrazione su azienda per singolo ambito	% sottrazione su azienda
1	nd*	ATR1	4.489	5.317	nd	nd
		ATR3	828		nd	
2	1.107.703	ATR1	3.993	4.821	0,36	0,44
		ATR3	828		0,07	
3	1.993.261	ATR2	1.068	1.068	0,05	0,05

*Per queste aziende non è stato possibile reperire il totale di SAU utilizzata.

5.4. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SULLE OPERE DI BONIFICA, SISTEMI IRRIGUI, VIABILITA' INTERPODERALE E CAPACITA' DI ACCESSO AI FONDI

Tutti gli ambiti di trasformazione previsti dal PGT sono interclusi oppure a margine del tessuto urbano consolidato, e possono quindi usufruire delle infrastrutture e delle attrezzature già presenti, senza danneggiare in alcun modo la viabilità rurale.

5.5. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SUL CONTORNO AGRO – AMBIENTALE DI AZIENDE AGRITURISTICHE O BIOLOGICHE

Non si rileva la presenza di aziende agrituristiche o biologiche nelle immediate vicinanze degli ambiti di trasformazione.

5.6. INCIDENZA DELLE TRASFORMAZIONI SU STRUTTURE/INFRASTRUTTURE CON RISORSE PUBBLICHE E SU EVENTUALI VINCOLI DI MANTENIMENTO DELLA DESTINAZIONE D'USO

Non si rileva la presenza di investimenti pubblici sulle aree oggetto di trasformazione, né vincoli di mantenimento della destinazione d'uso. Si consiglia comunque una verifica e l'individuazione di soluzioni più idonee in fase attuativa.

³ Questo dato risulta comunque parziale in quanto l'iscrizione al Sistema Informatico Regionale da parte delle aziende agricole non è obbligatoria.



APPENDICE

Elenco dei mappali interessati dagli ambiti di trasformazione e relativa superficie.

AMBITO	FOGLIO	MAPPALI	SUPERFICIE
ATR1	1	902	770
		908	830
		909	780
		911	970
		1339	420
		1341	1900
		3145	58
		3143	754
ATR2	1	1051	1100
		1390	710
		1829	790
		1831	670
ATR3	1	1393	850