



Provincia di Bergamo  
Comune di Tavernola Bergamasca

## Piano di Governo del Territorio

(L.R. 11 marzo 2005 n°12)



Documento di Piano - Ambiti dediti all'agricoltura

All. **A2**

Adottato dal Consiglio Comunale con delibera n° 11 del 29-05-2010  
Approvato dal Consiglio Comunale con delibera n° 20 del 18-11-2010

*Progettisti: Danilo Salvoni Architetto  
Alessandro Nisoli Architetto  
Via A. Pitentino 16/c - 24124 Bergamo (Bg)  
Tel / Fax 035.246721*

*Collaboratori: Arch. Doriana Federà*

Bergamo, novembre 2010

Aggiornata a seguito osservazioni

**Indice:**

**ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO**

**TIPOLOGIA DELLE AZIENDE AGRICOLE PRESENTI SUL TERRITORIO**

**ATTUALE RUOLO DELL'ATTIVITA' AGRICOLA**

**POSSIBILI SVILUPPI DELL'ATTIVITA' AGRICOLA IN TAVERNOLA**

**REALTA' AMBIENTALE E FORESTALE IN TAVERNOLA**

**POSSIBILI SVILUPPI DELLA REALTA' FORESTALE E AMBIENTALE IN TAVERNOLA**

**PRINCIPALI INTERVENTI FORESTALI PREVISTI**

**CONCLUSIONI**

**ALL.            SCHEDE AZIENDALI**

## **ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO**

Osservando la carta tecnica allegata, scala 1:5.000, relativa al territorio del Comune di Tavernola Bergamasca, si distinguono abbastanza chiaramente quattro zone con diversa destinazione: l'agglomerato urbano verso il lago, l'area agricola subito a monte, quella più ampia forestale attorno, ed infine una grande cava posta verso nord.

L'agglomerato urbano si concentra nella parte bassa, leggermente posto verso est; la zona attorno all'agglomerato urbano, verso ovest e sud-ovest, si collega direttamente alla zona agricola, la quale si concentra nella porzione più dolce del territorio comunale a confine con quella prettamente forestale che si sviluppa principalmente in direzione sud-sud/ovest.

L'area comunale si caratterizza - rispetto ad altre aree comunali della zona - per la presenza di pochi capannoni industriali; quest'area infatti interessa una parte marginale del territorio comunale, precedentemente sottratta comunque ad altre aree agricole.

Attorno all'agglomerato urbano principale e alla piccola zona industriale, si dipartono alcune aree di recente edificazione ed espansione edilizia, caratterizzate rispetto al vecchio centro da una maggiore geometricità e regolarità nel loro sviluppo, con aree a verde abbastanza ampie.

Se nel caso della frazione principale il bosco non arriva per ora a lambire le abitazioni, nel caso della frazione posta più a sud – Gallinarga - il piccolo agglomerato urbano risulta essere ormai oggi circondato da aree boscate.

Tutto attorno, praticamente su 3 dei 4 lati principali del territorio circostante l'urbanizzato, l'area agro-forestale si sviluppa regolarmente, andando a interessarne oltre 7/8 in termini di superficie; solamente la zona posta verso nord-est, come già detto, non risulta essere utilizzata a fini agricoli o forestali, ma bensì come area industriale legata al cementificio.



**Foto 1. Aree agricole di Tavernola**

Parte del territorio, come già detto, risulta essere inoltre interessato da ambiti estrattivi di cava, di una certa rilevanza. Si tratta di una grossa cava, in gran parte a cielo aperto, che interessa la parte settentrionale del territorio, a monte della località Cambianica e subito a ridosso della strada posta lungo lago.

Parlando di aree agro-forestali va detto che la effettiva parte forestale è quella posta a monte delle aree agricole ed urbanizzate, in quanto verso lago la vegetazione forestale è costituita esclusivamente da qualche bosco assai acclive posto sulle rocce a monte della strada.

Parte degli agglomerati agricoli, in particolare alcune vecchie cascine vicine al centro del paese ed alcune poste nella parte alta e più dolce del territorio comunale, a confine con il Comune di Vigolo, oggi si trovano in aree quasi residenziali. E' infatti alquanto limitata la possibilità e disponibilità spaziale di costruire verso valle.

Di un certo interesse ambientale è la presenza nella parte mediana del territorio di alcuni prati con esposizione nord/est oppure sud/ovest, che creano una certa discontinuità nel paesaggio abbastanza cupo dovuto alla presenza pressoché continua di boschi, arricchendolo di una certa diversità e valenza paesaggistica.

Per il resto infatti il territorio agro-forestale è caratterizzato da una certa uniformità con ampie aree boscate in alto e diverse coltivate, soprattutto a prato, nella zona a monte di Tavernola e alcune terrazze coltivate invece ad oliveto e/o vite, generalmente più in basso, verso lago.



**Foto 2. Aree coltivate ad oliveto**

Relativamente ai dati territoriali comunali, ricordiamo che complessivamente il territorio di Tavernola Bergamasca si estende su 1.298,25 ettari, di cui però ben 613,58 interessati dalla presenza del corpo idrico del Sebino, e che pertanto la superficie territoriale effettivamente presente è pari a 684,77 ettari.

Di questi circa 7 kmq abbiamo che ben 432,60 ettari sono ricoperti da boschi, ovvero ben oltre il 63% del territorio comunale. Coltivati a prato e a pascolo oppure da colture frutticole o florovivaistiche risultano essere complessivamente 172,61 ettari, secondo i dati del censimento Istat, mentre in base ai nostri rilievi, attualmente risultano essere ancor oggi 170,35 ettari. Nella foto aerea sotto riportata si vede chiaramente l'abbondanza di boschi ed aree agricole rispetto al resto della superficie territoriale, interessata da aree urbanizzate, o industriali.



## **TIPOLOGIA DELLE AZIENDE AGRICOLE PRESENTI SUL TERRITORIO**

Alcuni dati raccolti all'inizio degli anni novanta davano presenti sul territorio comunale di Tavernola Bergamasca circa 65 aziende e/o occupati, anche a diverso titolo, nel settore agricolo. Il censimento agricolo, svoltosi nell'Autunno del 2000, ha segnalato la presenza di oltre 30 aziende con allevamenti e colture ortofrutticole, nell'area comunale, con una settantina di occupati; più recentemente alcuni dati raccolti dalla Comunità Montana del Monte Bronzone e Basso Sebino davano come ancor presenti circa 25 aziende; oggi, ne rimangono effettivamente attive una dozzina, di cui solo 7 nel settore degli allevamenti zootecnici.

Alcune aziende di piccole dimensioni nel corso dell'ultimo decennio hanno cessato la propria attività; ne esistevano inoltre alcune che sono state rilevate nell'ambito familiare, ovvero passate da padre in figlio.

Alcune sono condotte da agricoltori in avanzata età lavorativa, per le quali si prevede nel corso dei prossimi 5-10 anni l'abbandono.

Si tratta, per la maggior parte, di aziende a indirizzo foraggero-zootecnico, di piccole dimensioni, che costituiscono una realtà ormai quasi marginale nell'economia della zona.

Abbiamo infatti che nell'ultimo censimento (anno 2001) sulla popolazione comunale, ben 70 persone risultavano essere occupate o collegate al settore agricolo.

In pratica oggi solo le aziende più grosse - che si occupano del settore bovino o florovivaistico - impiegano manodopera, mentre le aziende più piccole sono dirette dal coltivatore e coadiuvate spesso da manodopera familiare (generalmente il coniuge e/o figli).

A differenza di altre aree limitrofe – generalmente più vicine ai grossi centri, in cui a seguito della scarsa importanza economica del settore le aree agricole hanno subito una forte contrazione a favore dell'espansione urbanistica del comune, costringendo le aziende a trasferire la propria attività al di fuori delle aree abitate o a ridurre il carico animale – nel Comune di Tavernola la realtà agricola può dirsi comunque ancora consolidata.

Come emerge però dalle interviste effettuate, vi sono alcuni problemi locali comuni anche ad altre realtà limitrofe, che sono esemplificativi dell'attuale realtà agricola nelle aree prealpine: la necessità di trovare nuovi e più ampi spazi all'esterno degli abitati per poter accrescere l'attività agricola e la pressione sempre più forte del processo di urbanizzazione di molti comuni, concentratosi negli ultimi quindici/venti anni, che ha finito con l'inglobare talvolta nelle aree urbane anche la sede di diverse aziende agricole, che fino a pochi decenni prima si trovavano in aperta campagna.

Per ora questo a Tavernola è successo solo in parte – se non limitatamente alle cascine già presenti subito a monte del vecchio centro urbano – in quanto l'edilizia di recente realizzazione si è espansa poco e solamente sulle zone limitrofe al centro urbano e non

disordinatamente come in altri comuni; va però rimarcato che diverse aree poste a monte del paese, in passato vocate per l'agricoltura, oggi si presentano con edifici residenziali, con l'abbandono della pratica agricola. Spesso i prati sfalciati circostanti tali vecchie cascine poste nell'area a monte di Tavernola e Gallinarga, vengono trasformati in oliveti o giardini di pertinenza delle abitazioni, con una riduzione considerevole delle aree aperte.

Un dato significativo della realtà di Tavernola è che su circa 684 ettari di superficie territoriale, circa 465 ettari sono ancora oggi di pertinenza delle aziende agricole e ben 170 ettari vengono effettivamente coltivati (superficie S.A.U.).

La superficie media aziendale nel territorio comunale è di poco superiore ai 10 ettari, anche se abbiamo la maggior parte delle aziende con una superficie agricola coltivata inferiore a tale valore medio e solo tre con superficie coltivata superiore ai 5 ettari; in pratica per diverse aziende incide in maniera significativa la disponibilità di aree boscate, poi effettivamente non gestite o coltivate.

Ritornando alla superficie agricola utilizzata (S.A.U.) risulta interessante la lettura dell'utilizzazione dei terreni: circa 2 ettari sono infatti interessati da seminativi, mentre 127 ettari da prati stabili permanenti e pascoli; ben 50 ettari gestiti dalle aziende agricole risultano essere boscati, solamente 1,5 ettari risultano essere interessati da foraggiere avvicendate, mentre terreni coperti da vigneti sono pari a 8,43 ettari e 11,65 ettari invece da oliveti.

Abbiamo poi rilevato 1,2 ettari di superficie destinata alle produzioni orticole e a quelle florovivaistiche. Relativamente ai soprassuoli forestali, a differenza di altri comuni limitrofi o della pianura maggiormente vocati, nessun ettaro è interessato da coltivazioni legnose agrarie specializzate, a parte alcuni tratti di castagneto da frutto ancor oggi discretamente gestiti, su circa 5 ettari di superficie.



**Foto 3. Superfici a castagneto da frutto**

Sono dati che fotografano chiaramente la realtà territoriale agroforestale del comune e che ci indicano la buona propensione degli agricoltori a tipologie diversificate di coltivazioni o per lo meno a colture non strettamente legate al solo allevamento del bestiame.

Se confrontati tali dati con quelli raccolti una decina di anni orsono, la situazione appare però abbastanza allarmante; in particolare il confronto di tali dati ci dice chiaramente che il territorio agricolo nel giro di una quindicina di anni si è ridotto, soprattutto per l'avanzata del bosco all'interno delle aree pascolive o a prato abbandonate, ed immediatamente colonizzate dalle piante spontanee.

Per quanto riguarda le aziende, quelle effettivamente strutturate, oggi la maggior parte è dedicata alla coltivazione di prati e pascoli, ovvero foraggiere per l'utilizzo all'interno della stessa azienda, indirizzata normalmente all'allevamento del bestiame.



**Foto 4. Allevamento Fenaroli**

Gli allevamenti, bovini, caprini, equini ed avicoli sono effettuati in tutto da sette aziende, di cui due di dimensioni abbastanza significative in termini di capi e addetti, mentre le altre hanno pochi capi.

Nel caso di una azienda il latte prodotto viene immediatamente conferito al Caseificio della Cooperativa di Vigolo, mentre in altri casi viene utilizzato direttamente dagli agricoltori per preparare formaggi in azienda.

Va detto che quasi tutte le aziende possono permettersi una linea a ciclo aziendale quasi completo (terra-bovini-equini-ovicaprini-avicoli). Gli allevamenti ovicaprini ed avicoli sono comunque legati alla piccola distribuzione o addirittura all'autoconsumo.

Per quanto attiene invece le aziende censite, va comunque detto che le stesse sono generalmente condotte da titolari non più giovani, ma con buona propensione al proseguimento dell'attività agricola. Tale discorso vale per tutte le aziende presenti sul

territorio comunale, anche per quelle dedite alle produzioni orticole e florovivaistiche, che nell'area risultano essere comunque una piccola ma discreta realtà.

Si può in pratica affermare che dopo essersi ritirate dall'attività agricola negli ultimi decenni molte persone, oggi ne rimangono attive poche, ma con la possibilità di proseguire per diverso tempo quasi tutte.



**Foto 5. Coltivazioni limitrofe all'abitato**

Di queste aziende quelle che si occupano di produzioni florovivaistiche generalmente si dedicano alla coltivazioni di piante da distribuire poi al dettaglio presso la propria struttura oppure ai giardinieri.

Sono inoltre presenti alcune aziende con una discreta produzione di vini da tavola per l'autoconsumo; non sono infatti destinati al conferimento presso Cantine Sociali; si tratta di aziende che producono in zona non D.O.C., con prodotto vinificato in proprio. Generalmente le varietà coltivate sono vecchie varietà a Merlot e Cabernet, allevate a Guyot.

Va anche ricordato, nell'ambito della gestione agricola del territorio comunale di Tavernola, che alcune aree sono gestite da hobbisti o da ex imprenditori agricoli a tempo parziale, ossia da pensionati che da sempre, anche in età da lavoro, per passione e tradizione familiare si sono dedicati all'attività agricola. Si tratta perciò di aziende marginali, di piccole dimensioni, generalmente con piccoli allevamenti minori (qualche capo ovino e caprino), oppure alla coltivazioni di piccoli terrazzamenti vitati o ad olivo.

La consistenza zootecnica e agricola in termini di S.A.U. di queste aziende "fantasma" varia notevolmente in relazione all'andamento delle vendite dirette e dell'autoconsumo; in ogni caso, il numero di capi allevati per specie non supera le poche decine.

Abbastanza interessante risulta essere il numero di olivicoltori, che in base ai dati

raccolti ci indicano un gruppo di 14 aziende (o persone) dedite a tali coltivazioni, con circa 1.300 piante in attività.

Diverse sono le aziende agricole che allevano animali o coltivano frutta o altre colture che hanno in gestione alcune piante di olivo; la frangitura delle olive viene fatta presso molino di Sulzano e diversi risultano essere i produttori che superano facilmente i 20 quintali di olive annui.



**Foto 6. Coltivazioni di olivo, proprietà Morzenti**

Nel complesso si può affermare che le tipologie di agricoltura sviluppatesi nella zona sono caratterizzate da sistemi agricolo-zootecnici abbastanza vari, volti in parte alla coltivazione di specie vegetali il cui prodotto principale viene utilizzato nell'alimentazione del bestiame. L'azienda che li pratica è normalmente dotata di allevamento e fa uso delle produzioni erbacee per la dieta dei propri animali, ricorrendo eventualmente al mercato per l'acquisto di concentrati e di integratori proteici e vitaminici. Negli altri casi la produzione è indirizzata a piccoli allevamenti caprini, equini ed avicoli, per l'autoconsumo, oppure coltivazioni orticole e florovivaistiche legate alla piccola distribuzione. Non mancano inoltre piccoli allevamenti, a carattere amatoriale, legati all'apicoltura; si tratta normalmente di poche arnie per nucleo familiare.

Le varie aziende agricole e cascine sono state individuate sulla carta allegata al PGT in scala 1:5.000, e per ognuna è stata predisposta anche una apposita scheda di censimento, nella quale è stata indicata la tipologia di allevamento, di conduzione, le problematiche e la presenza di peculiarità.

Relativamente alle dotazioni delle aziende, la scarsa modernizzazione di alcune è giustificata dalle loro piccole dimensioni, dal ridotto reddito che ne deriva, oltre che dalla

difficoltà di reperire ulteriori terreni per le proprie attività aziendali.

Quasi nessuna azienda risulta essere caratterizzate da una elevata modernizzazione, sia nelle strutture che nel parco macchine, che nelle attrezzature utilizzate, sia negli allevamenti che nelle coltivazioni.

Va inoltre menzionato che parecchi edifici utilizzati come stalle e ricoveri per gli animali e/o i mezzi risultano essere in parecchi casi inadeguati o fortemente bisognosi di interventi di manutenzione ed adeguamento alle più recenti disposizioni di legge in materia.

## ATTUALE RUOLO DELL'ATTIVITA' AGRICOLA

Dall'indagine effettuata nel Comune di Tavernola emerge anzitutto che l'economia del territorio ha subito profonde modifiche negli ultimi decenni.

Si è verificata, infatti, una discreta espansione dell'industria, dell'artigianato e del terziario a discapito del settore agricolo, che ha visto comunque ridursi la propria forza lavoro e – in parte - i propri spazi a favore, più che di nuove fabbriche, di complessi residenziali ad uso abitativo

Sfortunatamente lo stesso non si può però dire per gli investimenti e le prospettive in campo agricolo; le ridotte capacità economiche ed imprenditoriali, non hanno permesso a diverse aziende agricole di essere al passo con i tempi e di dotarsi di aggiornamenti tecnici particolarmente moderni: se da un punto di vista ciò può essere considerato come positivo – infatti in zona difficilmente troviamo soluzioni particolarmente “sgradevoli” dal punto di vista estetico, se confrontate con le tipologie di costruzioni precedenti – dall'altra parte abbiamo che le aziende risultano essere sicuramente una attività marginale dal punto di vista economico per il territorio.

Le aziende e gli addetti – come detto – sono diminuiti nel corso degli ultimi decenni, ma la produttività a livello aziendale è rimasta praticamente quasi invariata, in quanto non si è avuta una meccanizzazione della campagna, come invece registratosi altrove, in zone più comode per l'agricoltura.

Questa mancanza di una moderna agricoltura ha determinato un progressivo abbandono della gestione di altre peculiarità tipiche dell'area; siepi e filari arborati si sono praticamente ridotti a pochissimi tratti tra i prati sopra il paese, così come aree boscate a castagneto da frutto praticamente non se ne possono quasi più segnalare tenute come una volta, se non si citano un paio di eccezioni.

Nel contempo il bosco ha avuto una forte espansione nella zona di montagna soprastante l'area agricola; in molti casi ha invaso aree precedentemente occupate da prati sfalciati, chiudendo progressivamente prati e radure.

Molti prati e pascoli sono stati abbandonati alla loro tipica utilizzazione; oggi alcune cascine vengono – come già detto – utilizzate come seconde case, oppure destinate ad altro, ma il problema principale è legato al bosco circostante, che sta colonizzando i prati attorno a tali edifici.

In alcuni casi si è provveduto a trasformare i prati in oliveti o piccoli frutteti e/o giardini, ma il bosco inesorabilmente sta riducendo tali aree aperte.

Aree connotate da una certa “naturalità” di tipo agricolo, si possono unicamente

riconoscere subito a monte di Tavernola; per il resto il territorio, soprattutto in alto, si presenta come una selva boscata spesso non gestita selvicolturalmente.



**Foto 7. Prati ben tenuti – Az. Agr. Guizzetti**

E' importante qui considerare l'importanza e il ruolo che i conduttori delle aziende svolgono – talvolta anche in maniera indiretta – della cura e della conservazione della diversità del paesaggio; infatti se praticando la coltivazione dei campi, lo sfalcio dei prati e il carico dei pascoli, mantengono la campagna ancora oggi particolarmente produttiva e ben tenuta, abbandonando la gestione di altre aree meno vocate, come quelle poste a media montagna, ne minano l'aspetto più interessante che è quello prettamente paesaggistico-ambientale.

Spesso infatti anche piccoli gruppetti di piante limitrofe ad una azienda agricola, presentano una ricchezza e diversità biologica alquanto differente rispetto all'uniformità e alla desolazione dei boschi chiusi e densi circostanti, caratterizzati da una evidente monotonia del paesaggio.

Visitando le diverse cascate e le loro aree limitrofe si può osservare e percepire in maniera tangibile come la presenza di un'attività agricola marginale e hobbistica non intensiva, come quella che sopravvive in alcune zone del Comune di Tavernola ed è esercitata dalle persone o dagli agricoltori più anziani, contribuisce in modo determinante a salvaguardare il territorio dal punto di vista paesaggistico, oltre che a mantenere viva ed attiva una tradizione contadina che garantisce una maggiore sensibilità di fronte ai problemi ambientali e un legame forte con il proprio ambiente.

Ricordiamo all'uopo che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua queste aree agricole all'interno del Paesaggio Agrario e delle Aree coltivate, come " ... contesti di elevato valore naturalistico e paesistico (art. 54) ...in quanto .... versanti boscati

(art. 57) e ... paesaggio montano, collinare e pedecollinare antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle: ambiti terrazzati a seminativo, vigneti, prati e prati-pascoli (art.. 58 “ Fascia Prealpina” art. 59 “Fascia collinare”).

L'agricoltura in queste zone ha perso la sua forza nell'ambito economico del territorio ma ha assunto però, nel frattempo, un ruolo determinante nel controllo del territorio, che ha portato progressivamente a un impoverimento ambientale e naturale dello stesso, ma al mantenimento di una certa mosaicità e differenziazione del paesaggio. Infatti i pochi elementi di discontinuità posti in basso o a media montagna – generalmente i prati, i pascoli, gli oliveti, i vigneti e i frutteti - sono spesso percepiti come gli unici elementi di pregio o di interesse sia paesaggistico che ambientale, mentre la parte alta del territorio comunale risulta essere piuttosto omogenea, caratterizzata principalmente da un repentino passaggio all'ambito boscato uniforme e monotono.

## **POSSIBILI SVILUPPI DELL'ATTIVITA' AGRICOLA IN TAVERNOLA**

Considerando le eventuali possibilità di sviluppo dell'attività agricola di Tavernola è da evidenziare praticamente la quasi totale assenza di aree agricole inutilizzate, di una certa estensione, che potrebbero essere recuperate; generalmente si tratta di piccole aree.

La maggior parte delle aree progressivamente abbandonate infatti in poco tempo è stata ricoperta da ambiti boscati, definiti a tutti gli effetti "bosco" ai sensi dell'art. 3 della L.R. 27/2004. Alcune aree sono state invece destinate nel passato a destinazione residenziale o all'espansione dell'area industriale; quindi oggi rimangono poche aree vocate per l'agricoltura (aree a S.A.U.) non utilizzate correttamente.

Si prevede invece che, data l'età media dei conduttori, diverse aziende proseguiranno nel prossimo decennio/ventennio la propria attività agricola, ma che difficilmente – data l'acclività dei versanti e le difficili condizioni di accesso (strade, talvolta si tratta ancora di mulattiere) - i terreni verranno condotti da aziende sempre più moderne; queste infatti necessitano di superfici sempre più ampie per problemi legati agli allevamenti e allo spandimento dei reflui zootecnici, che in zona non sono facilmente reperibili e/o accessibili. Altrettanto prevedibile è che alcune delle cascine che verranno in futuro dismesse potranno essere recuperate come edifici residenziali; già è accaduto per diverse cascine presenti sopra al paese, altrettanto avverrà per quelle immediatamente a ridosso del nucleo urbano, che verranno abbandonate dall'agricoltura.



**Foto 8. Bestiame ovino dell'Az. Agr. Guizzetti**

Auspicabile che tali sistemazioni e recuperi siano sempre più effettuati nel rispetto della antica tipologia costruttiva, che contraddistingueva l'architettura della zona.

Una possibile destinazione ad uso agriturismo o a fattoria didattica potrebbe essere fatta per alcune delle aziende più vecchie e più caratteristiche, come ad esempio per quelle vocate oltre che agli allevamenti ovini, caprini ed equini, alla coltivazione della vite, dell'olivo, del castagneto da frutto; la buona vocazione turistica dell'area del Lago d'Iseo, porta a prevedere un possibile utilizzo turistico ricettivo di queste strutture.

Molto importante sarebbe che in futuro, pur eventualmente diminuendo ulteriormente gli occupati del settore, l'attività agricola nel territorio comunale non subisse più una contrazione della superficie agricola utilizzata.

Sarebbe comunque auspicabile un diverso sviluppo delle aree agricole che man mano verranno ad essere non più utilizzate dalle aziende più vecchie partendo dall'area limitrofa a monte al centro urbano di Tavernola.

Si potrebbero infatti legare gli eventuali recuperi edilizi a fini residenziali, a possibili recuperi del patrimonio architettonico delle cascine e dei terreni collegati alle stesse cascine ed in particolare delle strade di campagna; tali interventi garantirebbero un duplice effetto: garantire una certa diversità del paesaggio agricolo e forestale e mantenere una certa tipologia costruttiva tipica di tale area. All'uopo va ricordato come il P.T.C.P. di Bergamo individui fra i "Centri storici e nuclei storici – elementi storico architettonici" diverse delle cascine e nuclei rurali presenti in zona: Ca Lunghe, Calchiere, Case il Monte, Cerreto, Cerano, Cornale, Foppe, il Dosso, Mondara. Negrignana, Copiana, Pizzone, Pradello e Vasso.

Oltre a tali cascine e nuclei sono segnalati anche due rocchi dal P.T.C.P., ovvero il Casello del Roccolo, in località Poncione e il Casello di Mondara sul Monte Pingiolo.

Va infatti citato che in alcuni casi sono stati sistemati alcuni appostamenti fissi di caccia e loro pertinenze in maniera molto significativa dal punto di vista della gestione del territorio; infatti in alcuni casi questi ambiti di caccia si presentano come dei veri e propri giardini.



**Foto 9. Capanno di caccia limitrofo ad Az. Agr. Colosio**

Si consideri inoltre che attraverso interventi a basso impatto ambientale e di costo contenuto, spesso diverse aree potrebbero offrire spazi per attività ricreative; mediante, per esempio, il ripristino e la segnalazione di sentieri e percorsi ciclopedonali che possano permettere al cittadino o al turista occasionale, di entrare a contatto con il patrimonio paesaggistico-culturale che ha a disposizione sul territorio. In particolare aree vocate come la zona di Negrignana, Campo Dosso, la Casina del Roccolo ed altre ancora, se pubblicizzate a fruitori amanti della natura, potrebbero essere facilmente inclusi in percorsi ad hoc.

Per quanto attiene la possibilità di mantenere o incrementare in futuro il patrimonio zootecnico e avicolo all'interno del territorio di Tavernola, va senza dubbio ricordato che esistono alcuni edifici rurali, anche se di non recente realizzazione, attualmente non più utilizzati, che potrebbero ospitare un discreto carico animale – soprattutto ovino e caprino - permettendo la nascita di qualche azienda o l'ampliamento di realtà già esistenti senza dover per questo abbandonare il territorio del comune; tali aziende però sono spesso ostacolate nel loro sviluppo o recupero dalla scarsa viabilità agrosilvopastorale presente sul territorio comunale; ci troviamo infatti spesso in aree con strade d'accesso a carreggiata molto ridotta, accessibili solo con piccoli trattori o jeep e non da mezzi normali.

Fondamentale per il territorio in esame rimane, in ogni caso, il mantenimento e la salvaguardia delle aree agricole rimaste più spezzettate e divise ancora presenti, al fine di non rendere monotono il paesaggio, sottraendone le poche aree verdi naturali rimaste prive di vegetazione forestale, che spesso seguono i confini di proprietà.



**Foto 10. Aree agricole con siepi fra i confini**

Importante fattore da valutare nel possibile incremento di allevamenti zootecnici è la produzione di reflui.

La produzione dei reflui infatti può essere fonte di impatto ambientale per il rischio di inquinamento diffuso delle acque profonde e/o superficiali, soprattutto quando la loro gestione viene concepita in assenza di criteri agronomici e come semplice scarico di un residuo del processo produttivo. E' invece sostenibile che all'interno di sistemi agricoli basati sul razionale allevamento vaccino e ovi-carpino, le deiezioni, per la loro quantità e qualità (abbondanza di letame), possono essere considerate un vero e proprio punto di forza per la tutela dell'ambiente; ciò, ovviamente, a patto che i produttori le gestiscano secondo una logica di fertilizzazione e non di smaltimento ed abbiano la possibilità di mantenere un adeguato rapporto fra capi allevati e superficie. Infatti, in questi sistemi agrari la fertilizzazione dei terreni con deiezioni consente un buon grado di chiusura del ciclo della materia, che, dopo essere stata prelevata dai terreni aziendali con i foraggi, transita negli organismi animali ed in buona parte torna ai terreni con le deiezioni.

Per quanto concerne invece gli interventi di completamento ed espansione edilizia all'interno di tali aree agricole a sostegno delle attività economiche, il P.T.C.P. prevede all'art. 58 che gli stessi interventi potranno essere effettuati purchè " .. interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva, volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano".

E' importante sottolineare come questi eventuali interventi edilizi non vadano ad occupare pertanto aree attualmente libere ma potenzialmente utilizzabili dall'olivicoltura.

Tale pratica agronomica, oltre a rappresentare una tradizione del lago e del luogo, contribuisce sicuramente a mantenere il tipico paesaggio del Sebino, costituito da terrazzamenti e muretti a secco, talvolta vitati, strappati faticosamente al bosco e messi a

coltura nel passato.

Pertanto nelle aree in cui tali prati agronomiche (vite ed olivo), potranno essere riprese o recuperate – in caso di recente abbandono – facilmente, si prevederà di dare la priorità a tali iniziative.

## **REALTA' AMBIENTALE E FORESTALE IN TAVERNOLA**

Ricordiamo che all'interno del P.T.C.P. di Bergamo l'area in esame risulta rientrare nell'ambito o unità ambientale "20 – Valli del Basso Sebino", caratterizzato dalla presenza di un paesaggio prealpino tipico dei laghi insubrici e delle colline pedemontane, con caratteristiche uniche, che conferiscono fisionomie ambientali particolari al territorio in esame.

Parte integrante della realtà agricola-forestale comunale risulta essere la elevata porzione di cenosi forestali presenti sul territorio di Tavernola, ed afferente a boschi chiusi e densi di latifoglie nella parte alta e mediana del territorio, mentre in basso da piccoli boschetti e siepi, limitrofe alle vere e proprie aree agricole. Si tratta infatti in basso di piccole aree boscate, spesso alquanto strette (filari, siepi), lungo gli impluvi o tra un prato e l'altro, che comunque individuano una certa realtà ambientale caratterizzata da una discreta naturalità e quindi interesse; spesso sono dei veri e propri corridoi ecologici tra una proprietà e l'altra.

La maggior parte del territorio risulta - come già detto - boscato ed essere caratterizzato dal punto di vista delle tipologie forestali dalla presenza di formazioni antropogene abbastanza degradate, in particolare formazioni di robinia talvolta pure o miste con altre latifoglie, comunque generalmente soprassuoli con la robinia dominante nelle aree più basse vicino al cementificio e alla strada del lungo lago, mentre salendo aumenta la variabilità e la composizione di questi soprassuoli. Sono infatti presenti formazioni di latifoglie miste a carpino nero (tipo forestale ad Orno-ostrieto), roverella, orniello, con essenze talvolta anche mediterranee sulle pareti a strapiombo come il leccio, mentre più in alto compare man mano il castagno ed altre latifoglie mesofile, come aceri di monte e frassini.



**Foto 11. Aree boscate nella zona a monte dell'az. Agr. Fenaroli**

In queste formazioni di latifoglie rientrano sia boschi di robinia, con castagno, o carpino nero e roverella, attivamente ceduati, che si presentano come formazioni coetanee caratterizzate da un sottobosco continuo a rovi, sia le zone derivate da colonizzazioni più o meno recenti di filari precedentemente più ricchi di specie spontanee, o prati abbandonati, ma che conservano comunque una certa naturalità.

Sono soprassuoli strutturalmente disordinati, infatti lo strato arboreo nella maggior parte di casi non presenta una copertura continua, ma è interrotto spesso fra le piante e interessato talvolta da aree completamente invase dalle lianose *Hedera helix* e *Clematis vitalba*. Nello strato alto arbustivo frequente è il Sambuco (*Sambucus nigra*) e il nocciolo (*Corylus avellana*) mentre lo strato erbaceo è ricoperto da rovi, che rendono impenetrabile il bosco.

Per quanto attiene invece i versanti posti in esposizione più calda, si tratta di solito di soprassuoli caratterizzati da specie xerofile; in particolare in esposizione sud, sopra l'abitato del paese e della frazione Gallinarga, troviamo parecchi boschi di carpino nero, orniello e roverella, con rovere e altre latifoglie mesoxerifle di accompagnamento.

Fra le specie di accompagnamento delle cenosi principali, troviamo, oltre alla robinia, al castagno, al carpino nero e alla roverella, o anche l'orniello, il pioppo tremolo, l'olmo, il tiglio, la betulla, il ciliegio, il carpino bianco, il nocciolo, il corniolo, il sambuco, l'acero campestre, la sanguinella, ed altre di minor importanza. Fra le conifere, oltre al pino nero, troviamo qualche esemplare di tasso e diversi abeti rossi, che si sono diffusi nel secondo dopoguerra spontaneamente dagli esemplari piantumati. Infatti in molte zone il terreno acido formatosi grazie alla lettiera di foglie di castagno, ha permesso la rinnovazione dell'abete rosso, anche in queste aree non adatte a tale specie alpina. In alto troviamo inoltre discrete piante di faggio rilasciate spesso come matricine nei densi boschi di carpino nero.



**Foto 12. Aree boscate con abeti rossi insediatisi all'interno del castagneto**

Nel complesso la presenza di cenosi forestali - come già detto - copre una estensione assai rilevante di superficie sull'intero territorio comunale; in pratica risultano essere molto più estese le superfici a bosco – come detto oltre il 63,18% del territorio, con ben 432,60 ettari - rispetto alle varie aree urbanizzate, sterili, le aree coltivate del comparto agricolo o delle aree a cava.

Lungo i due piccoli rivi presenti troviamo alcune specie naturali come l'olmo e acero campestre, il carpino bianco, così come qualche salice e pioppo e nel piano dominato spesso il nocciolo e il sambuco nero.

Alcuni boschetti poco naturaliformi si trovano lungo la strada che sale verso Vigolo, sotto la Madonna del Dosso, ove troviamo diversi esemplari piantumati sia di pino nero che di altre essenze non autoctone.

Tali soprassuoli si trovano all'interno di alcune aree comunali; infatti l'Amministrazione comunale di Tavernola Bergamasca ha diverse proprietà agrosilvopastorali, per quasi 180 ettari di superficie boscata di proprietà (176,74 ettari).

E' infatti presente un Piano di Assestamento dei Beni agrosilvopastorali comunali (P.A.F.), redatto nel 2001, che ben descrive le aree boscate del Comune di Tavernola Bergamasca, divise in 8 particelle forestali, tutte caratterizzate dalla presenza di soprassuoli boscati di latifoglie – ovvero boschi cedui – qualche volta coniferati.

Generalmente i boschi comunali sono ricchi di latifoglie termofile, prevalentemente come in quelli privati domina il carpino nero.

I versanti invece esposti a nord, come quello in località "Valle di Mondaro", o ai piedi del Monte Pingiolo, risultano essere piuttosto omogenei, con più castagno e altre latifoglie mesofile, con elevata densità anche se con provvigioni comunque spesso abbastanza contenute. Il mantenimento di questi boschi più ricchi in specie, nonché l'ampliamento delle aree ben gestite selvicolturalmente rispetto ad ora, così come la maggiore rinaturalizzazione, devono divenire uno degli obiettivi dell'Amministrazione comunale.

Relativamente agli ambiti ed elementi ambientali oggetto di tutela ex-D.Lgs. 490/99 presenti nella Provincia di Bergamo e sul territorio Comunale di Tavernola Bergamasca segnaliamo come indicati dal P.T.C.P. – nell'elenco di cui all'art. 146 lettera c, Fiumi, Laghi e Corsi d'Acqua – il Rivo di Gallinarga, posto a monte dell'omonima frazione (cod. 160298) e il Torrente Vigolo o della Valle del Diavolo (cod. 160299), di cui alla tavola 5.3.

Il territorio comunale non risulta invece essere interessato da alcuno dei Corridoi ecologici di cui alla Rete ecologica Provinciale a valenza Paesistico ambientale (tav. 5.5); vengono solo indicate alcune aree nella "Struttura Naturalistica Primaria", come "Aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana", che coincidono praticamente con le aree boscate.

## **POSSIBILI SVILUPPI DELLA REALTA' FORESTALE ED AMBIENTALE IN TAVERNOLA**

Numerose sono le possibilità di sviluppo della realtà ambientale e forestale del Comune di Tavernola Bergamasca.

Innanzitutto per quanto attiene il recupero dell'esistente relativamente alle cenosi forestali di proprietà privata, il problema fondamentale è costituito dal difficile rinvenimento di zone boscate sufficientemente ricche di provvigione (biomassa), da rendere conveniente e tecnicamente eseguibile qualsiasi intervento di miglioramento forestale poiché, molto spesso, si trovano ambiti boscati in fase di recupero provvigionale dopo le forti utilizzazioni e ceduzioni del secondo dopoguerra.

Essendo inoltre molto spesso parcellizzata la proprietà privata, risulta difficile qualsiasi forma di pratica selvicolturale su superfici accorpate di una certa estensione.

Meno difficile è intervenire in certe aree pubbliche, ove il Piano di Assestamento Forestale dà precise indicazioni sui trattamenti selvicolturali da adottare zona per zona in ognuna delle 8 particelle forestali comunali.

Di semplice previsione è la possibilità di intervenire inoltre, ricreando una serie di boschi di castagno da frutto nella zona di media montagna, ove sono già presenti grosse piante di castagno, spesso abbandonate, talvolta ancora ben gestite (vedi foto sotto), ricreando quella tessitura presente nel passato contesto agricolo-forestale, attualmente assai spezzettato ed interrotto.



***Foto 13. Area con castagneto da frutto ben tenuto***

In particolare la creazione di tali strutture vegetazionali o il mantenimento di filari ed alberate e siepi di confine tra i prati sfalciati e i vari pascoli, consentirebbe di creare una serie di spazi e corridoi verdi finalizzato sia all'inserimento ambientale dei diversi tracciati infrastrutturali presenti nella montagna di Tavernola (mulattiere, strade, sentieri, ecc..), che

eventualmente permettere la mitigazione ambientale di manufatti spesso mal inseriti nel contesto paesaggistico agricolo.

Altresì tali filari permetterebbero il mascheramento anche di strutture insediative non proprio agricole, come ad esempio le aree destinate a seconde case, oppure alla lavorazione della pietra e suoi derivati, che nel caso in esame occupano superfici estese, senza alcun mascheramento. In questo caso sarebbe opportuno prevedere studi di mitigazione del cementificio presente a lago, con opportuni inserimenti di piante e specie adatte ad ambienti particolarmente xerici, come le pareti rocciose presenti.

La realizzazione di barriere verdi permetterebbe infatti di mascherare almeno in parte e nascondere tali strutture produttive, garantendo una fruizione visiva dei paesaggi circostanti meno alterata da tale impattante costruzione.

Ricordiamo che “ ... l’incremento arboreo-arbustivo dell’equipaggiamento di campagna..” è anche una delle priorità del Piano territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo; relativamente al sistema delle aree e degli insediamenti agricoli principali (art. 58 e 59, nonché art. 92 delle Norme di attuazione), il Piano prevede una serie di interventi e prescrizioni a cui lo strumento urbanistico comunale deve ispirarsi per la salvaguardia e la tutela di tali aree, indicando prioritariamente fra gli elementi tipici dell’organizzazione agraria e ambientale il recupero dell’agro-ecosistema attraverso la realizzazione di nuovi filari, il mantenimento e la riqualificazione degli esistenti, la valorizzazione dei corsi d’acqua minori che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l’andamento uniforme di tali ambiti.

Va rimarcato che altrettanto importante a livello di gestione ambientale e forestale dell’esistente, sarebbe l’opportunità di intervenire modificando l’attuale consuetudine selvicolturale, ancora praticata da diversi proprietari di filari attivi sul territorio di Tavernola, di gestione dei filari stessi; infatti l’abitudine consolidata di ceduare qualsiasi specie di latifolia presente, continuerà a favorire la presenza e la diffusione della robinia nei confronti delle altre specie autoctone (roveri, olmi, pioppi, ecc...).

Altrettanto importante, più che dal punto di vista forestale, da un punto di vista del contesto paesaggistico e naturalistico del territorio agro-forestale, sarebbe il recupero ed il mantenimento degli ultimi sentieri ancora presenti, anche se ormai ridotti spesso a stretti varchi all’interno di un bosco sempre più fitto e meno gestito.

Altrettanto importante sarebbe la possibilità, magari con l’aiuto dei cacciatori, di mantenere alcune radure e chiarie ancor oggi presenti all’interno di alcuni boschi; si tratta spesso di poche centinaia di metri quadrati in tutto qua e là nel bosco, che potrebbero garantire una buona biodiversità in pochi metri quadrati.

## PRINCIPALI INTERVENTI FORESTALI PREVISTI

Gli interventi di miglioramento forestale - definiti interventi di riqualificazione boschiva – sono riportati nel P.A.F. per la parte pubblica e verranno in futuro riportati nel P.I.F. (Piano di Indirizzo Forestale) per le restanti aree; di seguito riportiamo alcuni “principi” ed obiettivi di intervento, in base ai soprassuoli rilevati nella realtà di Tavernola, che potrebbero ispirare gli indirizzi poi del P.I.F. della Comunità Montana.

Per quanto attiene le zone con boschi a Robinieto misto in evoluzione, gli interventi di riqualificazione dovranno mirare a ridurre la capacità d’espansione delle neofite, soprattutto nei prati e pascoli, strutturare la vegetazione naturale presente ed eliminare le eventuali fonti di disturbo (tagli di ceduzione irrazionali, incendi, interventi antropici di altra natura, ecc.). Nel caso di tratti di filare o piccoli boschetti con soprassuolo in evoluzione naturale (boschi di carpini, roverella, pioppo e salice, olmo, castagno a struttura irregolare con mescolanza di specie autoctone), di elevato valore, gli interventi di progetto considerano sia gli aspetti naturalistici che funzionali di queste zone già boscate, promuovendo interventi basati sui principi della selvicoltura naturalistica. Infatti nelle aree di maggior pregio è necessario introdurre un concetto di protezione e recupero dell’assetto arboreo originario.

Nello specifico quindi gli interventi saranno volti ad incrementare il potenziale ecologico delle aree, mediante interventi di ripuliture, diradamenti selettivi, miglioramenti della componente a ceduo del bosco (diradamenti sulle ceppaie con scelta dei soggetti più promettenti), ma soprattutto attraverso l’apertura di chiarie attorno alle piante di maggior pregio già presenti (grosse roveri, castagni e olmi). Infatti si valorizzeranno al massimo le specie autoctone di buon portamento presenti all’interno del bosco, eliminando le piante limitrofe meno pregiate che aduggiano questi esemplari e garantendo la futura fruttificazione e disseminazione di questi esemplari di particolare pregio. Verrà sempre “sfavorita” la robinia (*Robinia pseudoacacia*) a favore di queste piante, sia arbustive che arboree, evitando ovviamente di aprire eccessivamente la copertura del filare, fatto questo che avvantaggerebbe la specie robinia.

Complessivamente abbiamo infatti riscontrato quasi una ventina di differenti specie forestali presenti nei vari ambiti boscati, alcune delle quali, come la *Castanea sativa*, l’*Ostrya carpinifolia*, il *Carpinus betulus*, la *Quercus pubescens* ed *ilex*, il *Populus nigra*, il *Salix alba* e *caprea*, il *Cornus sanguinea* e *mas*, l’*Euonymus europaeus*, il *Fagus sylvatica*, la *Picea abies*, l’*Acer pseudoplatanus* e *campestre*, il *Sorbus aria* e *aucuparia*, il *Sambucus*, *Cornus*, sp., il *Corilus avellana*, ed altre ancora con numerosi esemplari.

Le specie pregiate verranno quindi salvaguardate e favorite negli interventi selvicolturali, con un particolare occhio di riguardo per le specie più rare o tipiche dell’area. Vista la tipologia di boschi presenti nella zona, generalmente non si provvederà pertanto all’impianto di alcuna specie all’interno delle cenosi già esistenti, né arbustiva né arborea, ma

si cercherà quindi di privilegiare quanto già presente in loco all'interno del bosco.

Si provvederà invece eventualmente alla sottopiantagione di specie arbustive ed arboree solo nei tratti a bosco o filare particolarmente radi e con forti interruzione nello sviluppo, come nell'area di fondovalle coltivata.

Gli interventi di nuova piantumazione potranno eventualmente invece interessare il recupero di castagneti da frutto abbandonati, o aree particolarmente degradate (la zona del cementificio), ove la colonizzazione delle specie spontanee sarebbe sicuramente troppo lenta.

## CONCLUSIONI

Evitando di esaminare i problemi strutturali che affliggono l'agricoltura delle zone pedemontane e nel contesto del Basso Sebino e Monte Bronzone, nel Comune di Tavernola si riscontrano sia aspetti positivi che alcuni problemi, anche per quanto riguarda alcune aziende che tenderebbero alla vitalità.

Infatti in alcune di queste aziende si riscontra una volontà di sviluppare o per lo meno mantenere, delle potenzialità effettivamente presenti; in alcuni casi gli agricoltori – o coloro che esercitano questa attività anche in maniera hobbistica - si trovano vicino alla soglia dei 40 anni, età individuata come spartiacque tra realtà passibili e non passibili di maggior sostegno pubblico. Considerando queste realtà aziendali dal punto di vista dei terreni gestiti e degli immobili, si notano in alcuni casi forti carenze; l'età dei fabbricati, la loro inadeguatezza tecnica, la mancanza di strade d'accesso adeguate, la mancata conformità alle norme igienico-sanitarie, individuano altrettanti punti deboli che sarebbe opportuno sanare. Altrettanto dicasi per le superfici (S.A.U.) utilizzate, spesso ridotte per l'abbandono e l'avanzata del bosco, che costringono le aziende presenti sul comune ad avere terreni condotti anche in territori comunali limitrofi.

Fondamentale oggi per il territorio comunale rimane il mantenimento e la salvaguardia delle aree agricole da parte delle aziende ancora presenti, delle quali alcune risultano essere di medie dimensioni aziendali. Infatti in primo luogo occorre considerare che l'agricoltura è la forma più estesa d'uso del territorio, per cui ogni atteggiamento collettivo degli agricoltori ha forti ripercussioni sull'assetto dell'ambiente, sui processi di conservazione di acqua, aria, suolo, flora e fauna selvatica e, più in generale, sulla qualità della vita.

Pertanto coinvolgere gli agricoltori in azioni di salvaguardia e miglioramento ambientale significa realizzare un sistema diffuso di presidio delle risorse. Da parte degli amministratori del Comune di Tavernola sarà pertanto prioritario aiutare e sostenere la presenza di queste realtà aziendali, dando opportune indicazioni e obiettivi, affinché le stesse possano continuare a farsi carico del mantenimento e della conservazione del territorio e del paesaggio.

---

Documento di Piano - SCHEDE AZIENDALI

---

## **AZIENDA AGRICOLA "LA MINI" di Balducchi Gisella**

Sede legale: Via Foppa; Tavernola Bergamasca (Bg)

Sede produttiva: Colle Giogo, Via S. Pietro; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 3475899336

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Balducchi Gisella                      Et : 43

Il conduttore   a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attivit  da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: 1 familiare, a titolo principale.

### **Fabbricati rurali**

Deposito attrezzi	95 mq	affitto
Deposito attrezzi	96 mq	

S.A.U. in propriet : 0,847 Ha

S.A.U. in affitto: 8,195 Ha

Viabilit  aziendale: sterrata.

Accorpamento aziendale: S .

### **Colture:**

	Ha
prato stabile	1,426
piccoli frutti	0,3
castagneto da frutto	3,684
bosco	3,628

## AZIENDA AGRICOLA BETTONI ADRIANO

Sede legale e produttiva: Via Calchere, 13; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932363

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Bettoni Adriano      Età: 53

Il conduttore è a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: famigliari, non a titolo principale.

### Fabbricati rurali

Magazzino	250 mq	Comproprietà con i fratelli	Comune di Tavernola B.sca
Fienile	80 mq	Comproprietà con i fratelli	Comune di Tavernola B.sca
Stalla		Comproprietà con i fratelli	Comune di Vigolo

S.A.U. in comproprietà: 1,80 Ha.

Accorpamento aziendale: no.

### Colture:

	Ha	Produzione/anno	Tipo vendita	Trasformazione	Prodotto finale
prato stabile	1,2	130 q	vendita ad aziende della zona / uso in azienda		
vigneto	0,3	15 q	autoconsumo	vinificazione in proprio	vino
oliveto	0,3	10 q	autoconsumo / vendita diretta	frangitura presso molino	olio
bosco	0,6				

### Animali:

	Numero	Stabulazione	Finalità allevamento	Tipo vendita
avicoli	30	Libera	carne / uova	autoconsumo
cunicoli	40	Libera	carne / uova	autoconsumo

**Reflui:** pollina e letame, distribuiti alle colture praticate.

Non vengono svolte attività agrituristiche.

## AZIENDA AGRICOLA CASCINA CALVARIO

Sede legale e produttiva: Cascina Calvario; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932216

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Fenaroli Giorgio      Età: 48

Il conduttore è a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: famigliari, non a titolo principale.

### Fabbricati rurali

Stalla	150	Proprietà
Fienile	200	Proprietà

S.A.U. in proprietà: 1,30 Ha.

S.A.U. in affitto: 3,5 Ha.

Accorpamento aziendale: sì.

Viabilità aziendale sterrata.

### Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale:

impossibilità di pascolare sul terreno comunale gestito dal cementificio;

il torrente tangente la proprietà, in cui sono state convogliate le acque di scolo della cava, in occasione di temporali o forti piogge presenta piene di grande portata e irruenza (alveo effettivamente invaso da piante e non gestito a dovere; non ci sono barriere tra la proprietà e il canale!)

### Colture:

	Ha	Numero piante	Tipo coltura	Produzione / anno	Tipo vendita	Trasformazione	Marchio qualità	Prodotto finale
prato stabile	4,4		biologica	100 q	autoconsumo		no	
vigneto	0,4		biologica	20 q	autoconsumo	vinificazione	no	vino
oliveto		450	biologica	10 q	conferimento frantoio di Sulzano		no	olio
bosco	0,3							

### Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento	Produzione anno	Tipo allevamento	Tipo vendita	Marchio qualità
caprini	24	3,6	Libera	carne / latte	10 capretti; 110 q latte	biologico	autoconsumo	no
bovini	1 vacca da latte; 1 vitello	1,6	Fissa	carne / latte	1 vitello; 22 q latte	biologico	autoconsumo	no
equini	1 asino	1	Libera	animale da lavoro		biologico		

Durante l'estate animali al pascolo sul Monte Bronzone.

**Reflui:** letame, distribuito sui prati e alle colture.

Non vengono svolte attività agrituristiche.

## AZIENDA AGRICOLA IL DOSSO DI GALLINARGA

Sede legale e produttiva: Via Sarnico, località Gallinarga; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932019

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Fenaroli Giuseppe                      Età: 54

Il conduttore non è a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: nessuno.

### Fabbricati rurali

Deposito	100 mq	Proprietà
----------	--------	-----------

S.A.U. in proprietà: 1,4 Ha.

Accorpamento aziendale: no

**Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale:** la mulattiera di accesso al fondo è praticabile solo con il trattore, non con l'automobile.

### Colture:

	Ha	Tipo coltura	Produzione / anno	Tipo vendita	Trasformazione	Marchio qualità	Prodotto finale
vigneto	0,2	biologica	12 q	autoconsumo	vinificazione	no	vino
oliveto	0,8	biologica	22 q	autoconsumo	frangitura al molino	no	olio
bosco	0,4						

### Animali:

	Numero	Tipo allevamento	Tipo vendita	Marchio qualità
api	10 arnie	biologico	autoconsumo	no

## AZIENDA AGRICOLA CASCINA NEGRIGNANA

Sede legale e produttiva: Cascina Negrignana; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932307

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Colosio Giuseppe Età: 57

Il conduttore è in pensione, prosegue però l'attività.

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: 1 familiare, a titolo principale.

### Fabbricati rurali

Abitazione	Affitto
Stalla	Affitto
Fienile e deposito	Affitto

S.A.U. in affitto: 15 Ha.

Sfalcia anche i prati di vicini e conoscenti.

Accorpamento aziendale: sì

**Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale:** presenza di cinghiali.

### Colture:

	Ha	Rotazione
prato stabile	13	
mais/medica	2	ogni 5 anni

### Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento	Produzione / anno	Tipo vendita
bovini	35 vacche; 50 manze/vitelle	65	libera	latte	16800 q	conferimento Cooperativa di Vigolo

**Reflui:** letame, distribuito sui campi.

Non vengono svolte attività agrituristiche.

## FLORICOLTURA BETTONI PRIMO

Sede legale e produttiva: Via Vigolo, 4; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035931206

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Bettoni Primo                      Età: 58

Il conduttore è a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: 1 salariato.

### Fabbricati rurali

Abitazione	Proprietà
------------	-----------

S.A.U. in proprietà: 1 Ha.

Accorpamento aziendale: sì.

Viabilità aziendale sterrata.

### Colture:

	Numero piante	Ha	Tipo vendita	Prodotto finale
frutteto	30		autoconsumo	
oliveto	70		autoconsumo	
florovivaistiche		1		piante da giardino

### Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento
equini	3	3	libera	animali da sella

**Reflui:** letame, distribuito alle colture.



## AZIENDA AGRICOLA FORESTI ANTONIO

Sede legale e produttiva: Via Calchere, 17; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932862

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Foresti Antonio      Età: 75

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte di congiunti.

Lavoranti in azienda: 1 familiare, non a titolo principale.

### Fabbricati rurali

Stalla	50 mq	Proprietà
--------	-------	-----------

S.A.U. in proprietà: 0,98 Ha.

Accorpamento aziendale: sì.

### Colture:

	Numero piante	Produzione / anno	Tipo vendita	Trasformazione	Prodotto finale
oliveto	180	6 q	autoconsumo	frangitura al molino	olio

## AZIENDA AGRICOLA GUIZZETTI LIDIA

Sede legale e produttiva: Via Bianica, 34; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932763

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Guizzetti Lidia                      Età: 47

Il conduttore è a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: 1 familiare, non a titolo principale .

### Fabbricati rurali

Stalla	Comproprietà con i fratelli
--------	-----------------------------

S.A.U. in proprietà: 0,44 Ha.

Accorpamento aziendale: sì.

**Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale:** presenza di cinghiali.

### Colture:

	Produzione / anno
prato stabile	300 balle
bosco	

### Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento	Produzione / anno	Tipo vendita
ovini	9	1,35	Libera	carne; mantenimento pascolo		autoconsumo
bovini	5 vitelli	3	Fissa	carne	2 manzi	autoconsumo

**Reflui:** letame, distribuito sui prati.

Non vengono svolte attività agrituristiche.

## AZIENDA AGRICOLA LAZZARONI GIUSEPPE

Sede legale e produttiva: Cascina Marchiola; Tavernola Bergamasca (Bg)

Telefono: 035932180

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttore:** Lazzaroni Giuseppe Et : 49

Il conduttore   a titolo principale.

Prospettive aziendali: proseguimento attivit  da parte del conduttore.

Lavoranti in azienda: 1 familiare, a titolo principale.

### Fabbricati rurali

Abitazione		Propriet� del padre
Stalla	200 mq	Propriet� del padre
Fienile	300 mq	Propriet� del padre

S.A.U. propriet  del padre: 6 Ha.

Accorpamento aziendale: s .

**Problemi riscontrati nell'attivit  agricola a livello comunale:** la mulattiera che da S. Rocco porta a Vigolo   in cattive condizioni di transitabilit ; ostruzione delle luci degli attraversamenti della valle tangente la propriet .

### Colture:

	Ha	Numero piante	Tipo coltura	Produzione / anno	Tipo vendita	Trasformazione	Marchio qualit�	Prodotto finale
prato stabile	5			200 q	autoconsumo			
vigneto	0,4		biologica	6 q	autoconsumo	vinificazione	no	vino
oliveto	0,3	40	biologica	1 q	autoconsumo	frangitura al molino	no	olio
bosco	0,3							

### Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalit� allevamento	Produzione / anno	Trasformazione	Tipo vendita	Marchio qualit�	Prodotto finale
bovini	23 vacche; 3 tori; 5 manze; 8 vitelli	33,8	Fissa	latte; vitelli maschi venduti per l'ingrasso	730 q	caseificazione	al dettaglio e a commercianti della zona	marchio ASL 03-1012	formaggio

**Reflui:** letame, distribuito sui prati e alle colture.

## PROPRIETA' SIGG. MORZENTI ANGELO e VIRGILIO

Telefono: 035931206

Natura giuridica: impresa individuale.

**Conduttori:** Morzenti Angelo e Virgilio

Età: 69/55

### Fabbricati rurali

Stalla	Proprietà
--------	-----------

S.A.U. in proprietà: 1,2 Ha.

Accorpamento aziendale: sì.

### Colture:

	Numero piante	Produzione / anno	Tipo vendita	Trasformazione	Prodotto finale
vigneto			autoconsumo	vinificazione	12 damigiane di vino
oliveto	60	6 q	autoconsumo	frangituira al molino	olio

### Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento
ovini	3	0,45	libera	mantenimento pascolo
bovini	1 vacca; 2 vitelli	2,2	fissa	carne

**Reflui:** letame, distribuito alle colture.