



Elaborato

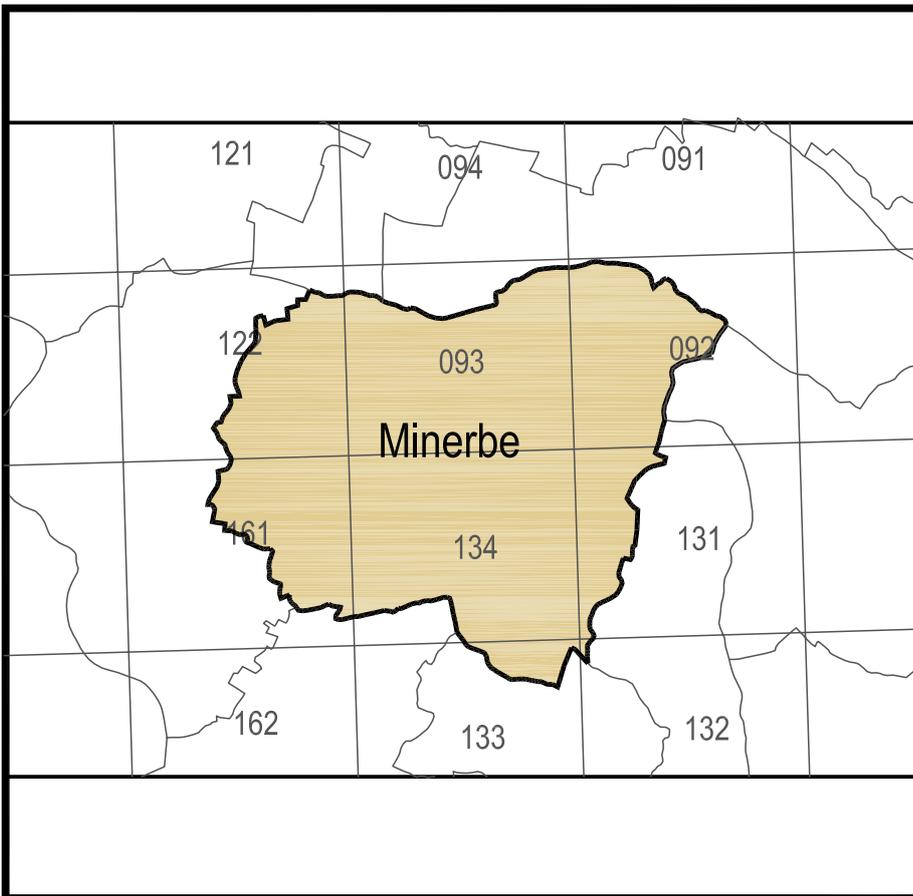
D

1

Progr.

13

Relazione Caratteristiche Agronomiche



Per l'Amministrazione Comunale:

Il Sindaco
Dott. Carlo Guarise

Responsabile unico del procedimento:
Geom. Paolo Rossi

Ufficio Comunale di Piano:
Geom. Maurizio Beltrame

Gruppo di Progettazione:



Responsabile del progetto:
Arch. Paolo Cattozzo

Responsabile della VAS:
Dott.ssa Lisa Milan

Consulenza idraulica:
Ing. Gianni Ferrarese

Consulenza geologica:
Geol. Luciano Alberti

Consulenza agronomica:
Agron. Andrea Astolfi
Agron. Vito Spagna

Progetto in co pianificazione con: REGIONE VENETO - Direzione Urbanistica

GENNAIO 2010

 SISTEMI DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO Certificato n. 9293	06/13.PU	rev. n.	data	motivo
	RESPONSABILE PROGETTO	01	11.03.13	Adeguamento al parere VTR del 27.02.2013
	firma di controllo			

Indice

1. PREMESSA	1
1.1. AMBITO NORMATIVO	3
1.2. IL TERRITORIO COMUNALE	4
2. PROGETTO “B”	5
2.1. Classe b0105011 Elementi generatori di vincolo.....	5
2.2. Classe b0105021 Fasce di rispetto	8
2.3. b0202011/2 Invarianti di natura paesaggistica (aree e linee)	8
2.4. b0205011 Invarianti di natura agricolo-produttiva.....	10
2.5. b0305011 Aree agro-ambientalmente fragili.....	11
2.6. b0404021 Valori e tutele naturali-rete ecologica locale	11
2.7. b0404031 Valori e tutele naturali-barriere	12
3. CARTELLA "C_QUADRO CONOSCITIVO"	13
3.1. c0506031 Copertura del suolo agricolo	13
3.2. c0510011 Caratteristiche chimico-fisiche-idrauliche-morfologiche	14
3.3. c0601011 Sistemi eco relazionali	15
3.4. c0602010 Indice di pressione antropica	17
3.5. c0603010 Indice di Storie Villa	17
3.6. c0605011 Carta Regionale Forestale;	17
3.7. c0702011 Carta degli elementi qualificanti/detrattori del paesaggio.....	18
3.8. c1016151 Superficie agricola utilizzata	18
3.9. c1016161 Carta degli elementi produttivi strutturali.....	22
3.10. c1103071 Zone Vulnerabili ai Nitrati.....	23

1. PREMESSA

La presente Relazione agronomica è stata redatta a supporto e giustificazione delle scelte adottate, per gli ambiti di propria competenza, nella redazione delle classi per la costruzione del quadro conoscitivo e dei conseguenti temi di progetto per la redazione delle relative carte.

Con l'entrata in vigore della nuova Legge Urbanistica Regionale (L.U.R.) del 23 aprile 2004, n. 11 dettante "Norme per il governo del territorio" e relativi atti di indirizzo, si è avviato un processo di significativo cambiamento e di innovazione riguardante le modalità, le procedure della pianificazione del territorio, le caratteristiche ed i contenuti delle strumentazioni urbanistiche territoriali.

Le profonde modificazioni sociali ed economiche che hanno interessato la società hanno insieme trasformato il volto degli insediamenti e del contesto al punto che la Regione ha ritenuto opportuno effettuare una ricognizione sullo stato attuale del territorio e sui problemi legati alla sua evoluzione, al fine di poter assumere consapevolmente le determinazioni e le scelte necessarie per uno sviluppo equilibrato e durevole.

Il territorio, inteso non solo come spazio fisico sul quale si diffonde l'attività sociale, ma riguardato, al tempo stesso, come una risorsa, materiale e culturale, economica e civile, è insieme l'infrastruttura di base, cioè il supporto degli insediamenti, è il luogo della memoria collettiva costituita dall'accumulazione dei segni e degli interventi realizzati nel corso della storia a formare l'identità sociale e la consapevolezza comunitaria dei suoi abitanti.

Il rapporto tra la "pianificazione" e la "programmazione" a tutti i livelli, inoltre, costituisce ora un'esigenza culturale ed operativa, da affidare a strumenti normativi e tecnici innovativi e, per loro natura, raffinati e articolati.

I concetti di "sostenibilità" e di "sussidiarietà", innestati dall'Unione Europea sul non sempre omogeneo sistema giuridico nazionale, superate le emergenze del primo avvio, consentono di procedere ad una più coraggiosa assunzione di responsabilità e di iniziative da parte delle istituzioni locali nell'ambito di una concorrente e più penetrante azione di coordinamento regionale.

La tutela delle risorse naturalistiche, paesaggistiche, ambientali e culturali è il primo obiettivo che la pianificazione territoriale si pone.

La stessa L.R. n. 11/2004 fissa nei suoi contenuti e finalità (art. 2) obiettivi di:

- realizzare uno sviluppo sostenibile e durevole nel rispetto delle risorse naturali;

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

- tutela delle identità storico-culturali e della qualità degli insediamenti urbani ed extraurbani;
- tutela del paesaggio rurale e delle aree d'importanza naturalistica;
- riduzione del consumo di territorio, anche attraverso la riqualificazione e riorganizzazione degli insediamenti produttivi esistenti.

L'individuazione nel territorio agricolo di ampie Aree di connessione naturalistica, sulla base dei criteri sopra descritti di valore/fragilità ambientale, suggerisce di associare gli interventi volti alla rinaturalizzazione e all'arricchimento della biodiversità alle azioni di presidio e di tutela del territorio che in primo luogo gli **operatori agricoli** possono svolgere, contrastando l'abbandono e la conversione dei terreni ad altre attività speculative.

La sostenibilità ambientale deve quindi conciliarsi e trarre beneficio anche **dall'attività agroforestale e dell'agricoltura specializzata**, che può in primo luogo rappresentare la sostenibilità economica degli interventi di valorizzazione ambientale.

Per lo stesso principio diventa fondamentale, all'interno della Rete ecologica, da un lato salvaguardare integralmente alcuni luoghi da disturbi ed interferenze antropiche le specie vegetali e animali (specie nei periodi della riproduzione), ma dall'altro più in generale affiancare altre funzioni per la fruizione a scopo didattico e ricreativo di alcune aree

1.1. AMBITO NORMATIVO

Il lavoro è stato svolto secondo quanto previsto dalla Revisione 05 e 06 rispettivamente del 14 gennaio 2008 e 11 ottobre 2007 delle lettere A) ed F) degli Atti di indirizzo di cui alla D.G.R.V. n. 3178 del 08/10/2004 redatti ai sensi dell'art. 50 della L.R.11/2004.

La Relazione si articola in due capitoli riferiti: il primo all'area di progetto identificativo B; il secondo all'area quadro conoscitivo identificativo C.

Il primo capitolo è ulteriormente articolato come da indicazioni normative in quattro sezioni denominate: Vincoli, Invarianti, Fragilità, Trasformabilità.

Le informazioni raccolte derivano tutte da banche dati comunali, provinciali e regionali, e da Enti pubblici che svolgono funzioni di erogazione di servizi quali: Consorzi di Bonifica, ULSS, AVEPA, ARPAV, Associazioni di categoria, Associazioni ambientaliste, ecc..

Nelle situazioni dove i dati raccolti da banche dati esistenti erano carenti e/o insufficienti si è proceduto a rilievo diretto.

Le banche dati e la codifica dei dati sono state fatte sulla base delle lettere A, F dell'art. 50 della L.R.11/2004 e degli atti di indirizzo di cui alla DGRV n. 3178 del 08/10/2004 e degli aggiornamenti successivi (proposta di modifica REV 05 e 06).

Le informazioni ottenute dalle diverse fonti sono state raccolte in modo sistematico predisponendo dei dataset per ognuna delle matrici agronomiche indagate. I metadati sono stati compilati come da maschera predisposta da Regione Veneto

Il lavoro di indagine, di rilievi di campagna e di analisi è iniziato nel Settembre 2008 ed è proseguito sino al Novembre 2009.

Ogni tema, classe e codice è stato legato ad una specifica banca dati costituita da informazioni alfanumeriche geometriche e geo-referenziate (formati di documenti shp, doc, xls, pdf).

Ogni classe, caratterizzata da un file di metadati, è in grado di fornire le specifiche relative :

- alla fonte con precisazione dell'Ente Territoriale da cui è stato tratto il dato (es. Regione, Provincia, Consorzi, ecc. ...) e tipo di documento;
- al tipo di rilievo dei dati specificando se il dato è stato ricavato da base cartografica, da foto aerea, da rilievo diretto o da documenti ufficiali datati e validati;

1.2. IL TERRITORIO COMUNALE

Minerbe dista 41 chilometri da Verona e 6 chilometri da Legnago. Rispetto al capoluogo è in posizione sud est. Si estende per una superficie di 29,69 chilometri quadrati, di natura pianeggiante. La zona presenta un'altitudine che varia da 10 a 20 metri s.l.m. Non delinea notevoli corsi d'acqua, perlopiù canali collegati ai fiumi adiacenti al paese, specie l'Adige.

Le tre frazioni sono Santo Stefano, Anson e San Zenone, rispettivamente collocate a ovest, nord-ovest e a est del centro storico di Minerbe.

I Comuni confinanti sono Bevilacqua, Bonavigo, Boschi Sant'Anna, Legnago, Montagnana (in provincia di Padova), Pressana e Veronella.

Il numero complessivo dei suoi abitanti è 4.693.

2. PROGETTO “B”

In questo capitolo vengono trattate le informazioni e le specifiche tecniche afferenti alle quattro sezioni di progetto del PAT ovvero:

- Vincoli
- Invarianti
- Fragilità
- Trasformabilità

In particolare si tratterà di seguito delle seguenti classi:

VINCOLI	2.1) b0105011 Elementi generatori di vincolo 2.2) b0105021 Fasce di rispetto
INVARIANTI	2.3) b0202011 Invarianti di natura paesaggistica (aree); b0202012 Invarianti di natura paesaggistica (linee); 2.4) b0205011 Invarianti di natura agricolo-produttiva
FRAGILITA'	2.5) b0305011 Aree agro-ambientalmente fragili
TRASFORMABILITA'	2.6) b0402051 Opere incongrue ed elementi di degrado 2.7) b0403011 Ambiti territoriali cui attribuire obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione 2.8) b0404021 Valori e tutele naturali-rete ecologica locale 2.9) b0404031 Valori e tutele naturali-barriere

2.1. Classe b0105011 Elementi generatori di vincolo

In questa Classe l'argomento di competenza risulta essere quello di cui all'attributo 08 - Allevamenti zootecnici intensivi.

L'impresa risulta piuttosto ardua a causa di norme non proprio chiare.

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

L'art. 44 della legge regionale 11/2004 conferma la distinzione tra gli allevamenti in connessione funzionale del fondo agricolo (definiti strutture agricolo-produttive) e quelli privi di tale connessione funzionale (definiti allevamenti zootecnici intensivi).

La connessione funzionale con il fondo agricolo deve essere determinata attraverso il soddisfacimento contestuale di tre requisiti. I tre requisiti sono i seguenti:

rapporto massimo di copertura tra i fabbricati ad uso allevamento ed il corpo aziendale; capacità teorica di approvvigionamento in proprio di una quota parte delle necessità foraggiere degli animali allevati;

disponibilità di una superficie aziendale sufficiente allo smaltimento delle deiezioni prodotte dagli animali allevati.

Il contemporaneo soddisfacimento dei tre requisiti sopra indicati, nell'ambito di parametri minimi di riferimento specifici per tipologia di animale allevato, è essenziale per attribuire la classifica di allevamento intensivo.

L'ipotesi originaria per lo sviluppo dell'analisi di cui trattasi prevedeva di incrociare i dati forniti dall'USL competente per territorio con le "Comunicazioni ai sensi della D.G.R. n. 3659 del 20/11/2007 per l'utilizzazione agronomica di effluenti zootecnici" (chiamate PUA) raccolte presso l'Amministrazione Provinciale al fine di verificare quali fossero gli effettivi allevamenti attivi e verificarne la relativa superficie di spandimento dei liquami prodotti.

Con tali dati sarebbe stato possibile, almeno per gli allevamenti al di sopra di 1.000 kg di azoto prodotto annualmente, determinare anche il carattere di "intensività" cioè di proporzione al fondo condotto ed alle unità foraggiere prodotte.

Tali informazioni sono state richieste ed ottenute dal Sistar della Regione Veneto che ha il compito istituzionale di raccogliere tutti i Piani di Utilizzo Agronomico dei Liquami (PUA).

Si osserva peraltro che l'incarico ricevuto dall'Amministrazione Comunale di Minerbe è stato opportunamente esteso al fine di realizzare una indagine agronomica a carattere aziendale.

Si sono dunque analizzati i dati ottenuti da ULS, dal CREV (Istituto Zooprofilattico delle Venezie) e dal Sistar e confrontati con quelli raccolti nel corso dell'indagine aziendale.

Dalla analisi emergono elementi non sempre confrontabili.

L'USL ci ha fornito dati parziali dai quali si sono ricavati i dati anagrafici degli allevamenti (intestazione, indirizzo, codice stalla, tipologia di animale allevato); dal CREV si sono ricavate le localizzazioni territoriali degli allevamenti con relativa consistenza di stalla riferita all'ultima visita veterinaria; dal Sistar sono stati in effetti

ottenuti i dati contenuti nei PUA prodotti dalle diverse aziende zootecniche tuttavia tali dati non sono sempre di facile interpretazione in quanto riguardano tutti gli allevamenti che sversano liquami nel territorio comunale pur non avendo sede a Minerbe; inoltre i dati ricevuti non sempre rappresentano la versione definitiva in quanto la Provincia e/o la Regione frequentemente richiedono agli interessati modifiche ed integrazioni che non aggiornano in tempo reale le informazioni originarie; le superfici indicate come "disponibili" per lo smaltimento sono esclusivamente quelle all'interno del comune e quindi non è possibile accertare se un certo allevamento con sede a Minerbe utilizzi terreni in altri territori comunali magari confinanti.

In questo contesto sono state operate delle scelte per isolare quegli allevamenti che dai PUA e dal CREV risultano avere le dimensioni maggiori, di questi si sono selezionati quelli con pratica PUA completa e sulla base della citata dichiarazione si sono calcolate le superfici a disposizione. Tale tipologia di allevamento è stata pertanto individuata e cartografata nella classe in oggetto.

Successivamente si sono estrapolati dalle indagini aziendali le caratteristiche intrinseche degli allevamenti individuati al fine di valutare il tipo di stabulazione, il tipo di aerazione e stoccaggio delle deiezioni. Sono stati così classificati gli allevamenti secondo le tre classi dimensionali previste dalla norma.

Infine, ai sensi della lettera d) degli Atti di Indirizzo di cui alla D.G.R. n. 3178 del 8 ottobre 2004, si sono ipotizzate le distanze che dovrebbero separare reciprocamente i nuovi allevamenti e/o gli ampliamenti dai confini di proprietà, dai limiti della zona agricola, dalle residenze civili sparse e dai centri abitati.

Queste distanze sono assolutamente indicative e non vincolanti per le considerazioni che seguono:

- il carico animale per stalla è stato stabilito sulla massima potenzialità indicata: la "classe" dell'allevamento, legata al peso vivo a fine ciclo, quindi può variare non di poco;
- il sistemi di stabulazione e pulizia, il sistema di ventilazione ed i sistemi di stoccaggio e trattamento delle deiezioni in uso a ciascun allevamento possono variare con normali opere di adeguamento ed il "punteggio" conseguente quindi può variare notevolmente;
- dal momento che le distanze vengono identificate in funzione della "classe" dell'allevamento e del suo "punteggio" e questi dati sono assai variabili non possono essere presi a vincolo;

- di volta in volta si dovrà verificare con apposito piano aziendale e/o indagine le reali caratteristiche e consistenze dell'allevamento rispetto al quale si devono verificare le distanze.

2.2. Classe b0105021 Fasce di rispetto

Sono state calcolate: le fasce di rispetto da interventi di espansione in quanto costituiscono l'elemento di maggiore utilità per ai fini urbanistici.

Si ribadisce che il carattere "intensivo" rimane una condizione transitoria che dipende dalla simultanea verifica di tre fattori:

- rapporto di copertura tra i fabbricati ad uso allevamento e la superficie del corpo aziendale;
- la capacità teorica del fondo agricolo di coprire una quota parte delle necessità foraggiere degli animali;
- carico animale per ettaro di superficie disponibile ai fini dello smaltimento dei liquami.

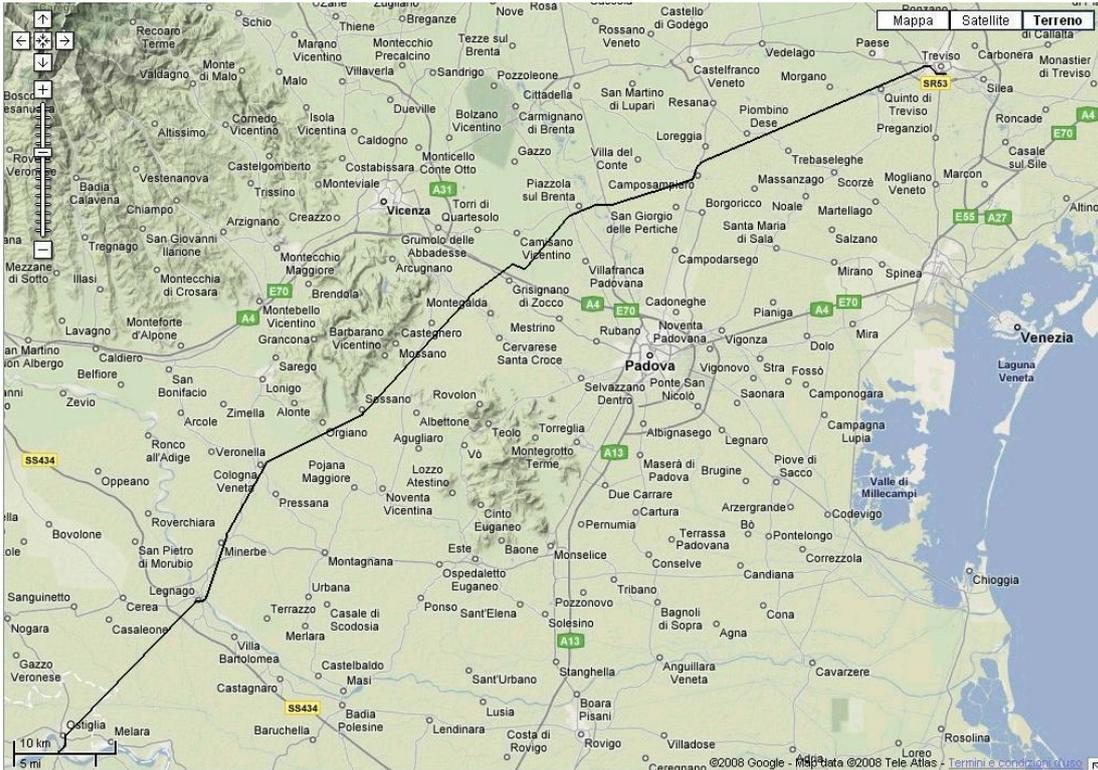
2.3. b0202011/2 Invarianti di natura paesaggistica (aree e linee)

Per la classe in oggetto si individua l'invariante areale determinata dall'azienda agrogenatoria presente nel quadrante Nord del territorio comunale e che si sviluppa su un' area di HA 263,50

Per quanto riguarda le invarianti paesaggistica di tipo lineare si individua, sotto il profilo paesaggistico, la linea ferroviaria dismessa Treviso-Ostiglia.

La Treviso–Ostiglia è una delle ferrovie dismesse più importanti in Italia, il percorso dell'ex ferrovia, lungo 118 Km, è ancora in larga parte un corridoio verde che parte da Ostiglia e attraversa la pianura padana e veneta fino a Treviso, e potrebbe diventare un'occasione di divertimento per le famiglie, e di sviluppo per imprenditori agricoli e turistici.

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)



La ferrovia Treviso-Ostiglia metteva in comunicazione diretta il Veneto centrale con il sud dell'Italia mediante l'attraversamento del fiume Po ad Ostiglia.

La linea ferroviaria (nella sua totale estensione) ebbe vita breve, venendo pesantemente bombardata dagli aerei alleati nel 1944-1945 (distruzione delle stazioni di Piazzola e Ponte di Barbarano e di numerosi altri manufatti, ponti soprattutto anche ad opera dei partigiani locali). Nel breve periodo della sua esistenza funzionò più da infrastruttura bellica per il trasporto di merci che come mezzo di spostamento di persone.

Alla fine della seconda guerra mondiale l'amministrazione militare alleata riattivò immediatamente la tratta tra Quinto di Treviso e Treviso Porta Santi Quaranta e sembrava che i lavori di ripristino dovessero procedere alacremente, invece vennero improvvisamente sospesi. La sezione tra Grisignano di Zocco e Treviso Porta Santi Quaranta, mai più riattivata, sarà ufficialmente chiusa nel settembre del 1959. Invece fra Grisignano di Zocco-Legnago-Ostiglia la linea venne successivamente ripristinata per il regolare traffico di viaggiatori e merci.

A partire dagli anni '60 predominò una politica che favorì il trasporto su gomma a scapito di quello su rotaia.

Questa scelta determinò nel giro di pochi anni la chiusura di molti “rami secchi” (come venivano definiti allora dai fautori di una politica strettamente economica perché non producevano utili), tra cui anche la nostra ferrovia che statisticamente sarà annoverata come quella dismessa col più lungo percorso. Fu dunque la tratta Ostiglia-Legnago a chiudere il 1° Ottobre del 1966 e l’anno seguente lo sarà anche la Legnago-Grisignano di Zocco.

Al momento fece eccezione il tratto Legnago-Minerbe che funzionò come raccordo fino al 1985.

2.4. b0205011 Invarianti di natura agricolo-produttiva

Si sono individuate le seguenti invarianti di tipo agricolo-produttivo.

In alcune piccole porzioni di territorio agricolo comunale è ancora evidente una antica pratica di regimazione delle acque meteoriche denominata “a cavino”.

Essa rappresentava una delle tipologie di sistemazione agrarie più diffuse nei terreni di pianura nel Veneto, in genere, oggi scomparsa.

Nella sistemazione a cavino o alla padovana le unità colturali avevano dimensioni molto varie ed erano caratterizzate da una linea di colmo trasversale che suddivideva il “campo” in due falde molto lunghe le quali convogliavano l’acqua verso le testate in strade-fosso dette appunto cavini.

Caratteristica molto evidente di questa sistemazione è la convessità accentuata con dislivello tra la linea di colmo e cavino anche di 150 cm. Questa proprietà era considerata un vantaggio in passato quando la bonifica era meno efficiente e quindi anche in condizioni di allagamento garantiva una certa produzione almeno della parte più alta.

Tale sistemazione fu via via soppiantata in quanto ostacolava la meccanizzazione, poneva serie difficoltà ad introdurre l’irrigazione, limitava le possibilità di accesso agli appezzamenti nei periodi invernali, ecc.

Altra invariante di natura agricolo-produttiva viene individuata tutta l’area che rappresenta il territorio di produzione tipico del Radicchio Rosso di Verona.

Il “Radicchio Rosso di Verona”, deriva da una intensa azione di selezione praticata dagli orticoltori della provincia veronese prima del XVIII secolo, come dimostra il prof. F. Pimpini sulla base di una ricca documentazione prodotta da studiosi e tecnici. Nella monografia della Provincia di Verona relativa all’Inchiesta Agraria del 1882, si ricorda che il radicchio nella campagna veronese è “insalata frequentissima in ogni stagione” e ne vengono descritte le tradizionali tecniche di imbianchimento “in modo da ottenere

foglie lunghe, tenere, bianche e dolci”. Sormani Moretti, nella pubblicazione “La provincia di Verona” del 1904 ricorda la diffusione della coltura nell’alta pianura veronese.

La zona di produzione del “Radicchio di Verona Veneto” comprende il territorio dei comuni di: Trevenzuolo, Salizzole, Nogara, Concamarise, Sanguinetto, Cerea, Casaleone, Legnago, Minerbe, Roveredo di Guà, Cologna Veneta, Veronella, Arcole, Zimella, Isola della Scala, Bovolone, Bevilacqua, S. Pietro di Morubio, Roverchiara, Gazzo Veronese, Sorgà, Erbè, Oppeano, Isola Rizza, Albaredo d’Adige, Pressana, Villa Bartolomea, Castagnaro, Terrazzo, Boschi S. Anna, Angiari, Bonavigo.

2.5. b0305011 Aree agro-ambientalmente fragili

In questa classe andrebbero individuate:

- 1) aree particolarmente vulnerabili ai nitrati di origine agricola in quanto carenti di elementi agroambientali per la riduzione degli impatti dell’attività agricola sulla risorsa idrica;
- 2) aree con falda freatica affiorante;
- 3) aree impiegate per lo spandimento degli effluenti zootecnici
- 4) aree con carico zootecnico superiore a 170 kg/ha di azoto ettaro

Non sono state individuate, per quanto di competenza, aree con le caratteristiche di cui al codice 01) e 04) vuoi perchè l’analisi diretta porterebbe a concludere che tutto il territorio è particolarmente vulnerabile ai nitrati mancando di fatto un “sistema” tampone; vuoi perché i già citati PUA mancano di elementi cartografici necessari per l’individuazione delle superfici destinate allo spandimento liquami.

Sono invece state individuate le aree con falda freatica affiorante e le aree che sono impiegabili per lo spandimento dei liquami, ovvero tutte quelle aree che ai sensi della normativa vigente (DGR 2495/2006, DM 07/04/2006) sono: interessate da attività agricola con esclusione di acquacoltura, per una distanza non inferiore ai 10 metri dalle sponde dei corsi d’acqua, con una fascia di rispetto di almeno 100 metri dai centri abitati e 5 dalle strade.

2.6. b0404021 Valori e tutele naturali-rete ecologica locale

Si individuano in questa classe gli elementi progettuali della rete ecologica locale, sulla scorta dell'analisi già effettuata e definita nella classe c0601011 alla quale si collega. Considerato che l'ex ferrovia Ostiglia-Treviso risulta ornata da interessante vegetazione spontanea autoctona e che questo aspetto la rende protagonista di un interessante ruolo ecologico ambientale oltre che paesaggistico, si propone, in questa sede, di impegnarsi per la realizzazione di un completamento vegetale su un tratto della citata ferrovia dismessa ove la naturalizzazione non si è ancora del tutto realizzata.

La proposta si realizzerebbe favorendo la rinaturalizzazione dello spazio situato nelle adiacenze della via ferrata e contestualmente incentivando una gestione agro-ecologica delle aree prospicienti l'intera linea.

Sempre in ambito progettuale viene evidenziata una fascia cuscinetto (buffer zone) attorno alle zone di sosta della fauna e di elevata biodiversità (steppig stone).

2.7. b0404031 Valori e tutele naturali-barriere

La classe individua gli elementi di discontinuità rispetto alla classe b0402021 ed in particolare le barriere infrastrutturali e le barriere naturali.

Tra le barriere naturali si indica: il corso del Fiume Fratta.

Si consideri comunque che gli elementi naturali che vengono indicati come “barriere” sono, a seconda della specie animale o vegetale di riferimento, una “risorsa” e/o “protezione”.

3. CARTELLA "C QUADRO CONOSCITIVO"

Costituisce la banca dati sulla quale si innesta la programmazione territoriale.

A seconda del tema e della classe la fonte è di carattere regionale o locale e può essere derivata da fotointerpretazione o da rilievi puntuali.

QUADRO CONOSCITIVO	c0506031 Copertura del suolo agricolo
	c0510011 Caratteristiche chimico-fisiche-idrauliche-morfologiche
	c0601011 Sistemi ecorelazionali
	c0602010 Indice di pressione antropica
	c0603010 Indice di Storie Villa
	c0605011 Carta Regionale Forestale
	c0605021 Carta Regionale Forestale a copertura insufficiente
	c0701011 Carta dell'analisi storica (aree);
	c0701012 carta dell'analisi storica (linee)
	c0702011 Carta degli elementi qualificanti/detrattori del paesaggio
	c1016151 Superficie agricola utilizzata
	c1016161 Carta degli elementi produttivi strutturali
c1103071 Zone Vulnerabili ai Nitrati	

3.1. c0506031 Copertura del suolo agricolo

Il territorio comunale si estende su una superficie di circa 29,70 km², con una superficie agricola utile (S.A.U.) pari al 74,91% ovvero pari a 2225 Ha (secondo dati ISTAT, 2000).

COLTURE	SUPERFICIE (Ha)
Seminativi	2115,15
Prati permanenti e pascoli	4,99
Coltivazioni legnose agrarie	103,83
Altra superficie	1,94
Superficie Totale	2225,91

Dati ISTAT – Censimento Agricoltura Anno 2000

Oltre ad analizzare e riportare questi dati ISTAT è stata effettuata un'indagine diretta al fine di verificare l'attuale uso del suolo.

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Sulla base delle ortofoto sono state individuate le tipologie di utilizzo del suolo agricolo. Successivamente si è proceduto al rilievo diretto esteso a tutto il territorio comunale sia per confermare quanto interpretato dalle ortofoto (volo 2006) sia per annotare eventuali modifiche di destinazione d'uso.

I dati ottenuti dalla analisi e dalla verifica sono stati cartografati con idoneo programma di elaborazione.

Si sono ottenuti i seguenti risultati:

COLTURE	SUPERFICIE (Ha)
Seminativi	2.394,75
Coltivazioni legnose agrarie	82,97
Arboricoltura da legno	22,14
Altre utilizzazioni	1,40
SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA	2.501,28

I seminativi sono costituiti per la stragrande maggioranza da colture maidicolo-foraggicolo-bieticole presenti su tutto il territorio, segno di una agricoltura sostanzialmente estensiva.

Le colture specializzate orticole di pieno campo, sono presenti soprattutto nel quadrante Sud. Esse coprono una superficie di circa 135 ettari.

I piccoli vigneti (con superfici medie inferiori all'ettaro) ed i frutteti (con superficie media di circa ettari 2) sono presenti in tutto il territorio comunale.

Presente solo qualche piccola realtà di pioppeto in coltura e di arboricoltura da legno.

Gli insediamenti abitativi rurali rimangono sparsi uniformemente nell'ambito del territorio agricolo comunale.

3.2. c0510011 Caratteristiche chimico-fisiche-idrauliche-morfologiche

Nella classe c0510011 vengono rappresentate e classificate le caratteristiche chimiche, fisiche ed idrauliche dei suoli in base al metodo Land Capability Classification.

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") è una classificazione finalizzata a valutarne le potenzialità produttive per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale.

Questa valutazione è indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell'ambiente in cui sono inseriti.

I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati.

Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi.

Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 5 classi di capacità con limitazioni d'uso crescenti.

Suoli adatti all'agricoltura

1	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
2	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
3	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
4	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.
5	Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.

Percentualmente i terreni maggiormente rappresentati sono quelli di classe I (ettari 2.453 circa, pari al 82% della superficie comunale) indice di una ottima potenzialità agricolo produttiva.

3.3. c0601011 Sistemi eco relazionali

Nella presente classe di analisi vengono individuati gli elementi del sistema ecorelazionale della matrice territoriale caratterizzati da livelli di elevata naturalità.

La biodiversità è specchio delle capacità d'adattamento dei viventi alla varietà d'ambiente nell'ecosfera. Essa si manifesta in svariate maniere:

- come differenza di forma o di funzione tra gli individui di una data specie o tra le sue popolazioni locali (efficienza nell'utilizzazione delle risorse);

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

- come eterogeneità di forme e di funzioni tra specie diverse (specie affini dimostrano differenti capacità d'adattamento all'ambiente, efficienza nell'occupare e difendere la nicchia ecologica).

La Legge 15/12/2004, n. 308 ed anche la UE con le sue direttive (Direttiva 2001/42/CE "Valutazione ambientale strategica VAS", Direttiva 92/43/CEE "Habitat", Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", Direttiva 85/337/CEE "Valutazione impatto ambientale VIA") invitano a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali specialmente dei Siti di interesse comunitario SIC.

La rete "Natura 2000", formata dai siti in cui si trovano tipi habitat naturali, aiuta a garantire il mantenimento, ovvero, il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate.

Il territorio aperto di Minerbe è contraddistinto da una biodiversità floristica e faunistica piuttosto modesta legata soprattutto alle specie coltivate di piante e alle specie allevate di animali.

Con l'agricoltura l'uomo interferisce nei processi ecologici dando origine all'agroecosistema. Ciò che appare evidente nella coltivazione di un appezzamento di terreno è il passaggio da una ricca comunità di piante e di animali, ad una nuova realtà ecologica semplificata.

L'attività agricola allontana la complessità naturale per adottare la semplificazione del campo coltivato.

Le coltivazioni agrarie praticate attualmente nel Comune di Minerbe rappresentano una "varietà biologica agraria" non molto ampia dal momento che le colture più diffuse sono il mais, il grano, l'erba medica, la barbabietola (non molto rilevanti sono le colture orticole, frutticole e viticole).

La semplificazione floristica agricola ha avuto ed avrà effetti anche sulla fauna: gli animali subiscono una rarefazione e favorite saranno sempre le specie più organizzate e più adatte alla vita in un ambiente nuovo e difficile. Pochi insetti troveranno sempre più condizioni di grandi disponibilità di nutrimento, conseguendo un notevole sviluppo rispetto alle originarie specie autoctone .

Nell'agroecosistema vengono privilegiati gli insetti vegetariani che, privi di competizione con altri predatori e parassiti, invadono i campi che diventano così soggetti ed oggetti di infezioni ed infestazioni.

Nel territorio comunale non sono individuate realtà in grado di rappresentare delle vere e proprie “core area” intese come aree di elevata naturalità capaci di svolgere un ruolo di nodo della rete ecologica locale.

Vengono invece rilevati alcuni interessanti corridoi ecologici tra loro connessi ed alcune aree con carattere di “stepping stone” ovvero piccole isole in grado di poter svolgere un ruolo di zona di sosta e rifugio per fauna e flora.

Nota tecnica: nel campo proprietà è stato messo il valore zero nei casi di non determinato per la difficoltà oggettiva di risalire al titolare del titolo di proprietà; 2 nei casi di proprietà pubblica; 3 per i casi di proprietà in parte pubblica ed in parte privata

3.4. c0602010 Indice di pressione antropica

Questa classe di analisi prevede il calcolo delle interferenze relative tra superficie della rete infrastrutturali, superficie agricola, aree edificate, ecc..

L'algoritmo di calcolo è in possesso della Regione Veneto che ne cura pertanto la redazione.

3.5. c0603010 Indice di Storie Villa

Questa classe di analisi prevede il calcolo della qualità complessiva delle singole specie indicate nella precedente classe c0601023.

L'algoritmo di calcolo è in possesso della Regione Veneto che ne cura pertanto la redazione.

3.6. c0605011 Carta Regionale Forestale;

Questa classe di analisi prevede che si individuino i perimetri delle aree di territorio classificate “aree boscate” sulla base della categoria forestale attribuita ai sensi della L.R. 52/78.

In particolare la classe c0605011 rappresenta tutti i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva in qualsiasi stadio di sviluppo; Per la redazione della classe in oggetto si è fatto esclusivo riferimento alla cartografia tematica messa a disposizione da Regione Veneto.

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Si rileva che sono state individuate alcune formazioni boscate lineari codificate come “saliceti” ovvero formazioni a prevalenza arborea con essenza del genere salix.

3.7. c0702011 Carta degli elementi qualificanti/detrattori del paesaggio

La classe in oggetto prevede di evidenziare gli elementi qualificanti o detrattori del paesaggio agrario. In particolare la classe richiederebbe di rappresentare: unità colturali e fondi agricolo di piccole, medio ed elevate dimensioni; costruzioni tradizionali ed edifici di particolare valenza con e senza legame con l'attività agricola; edifici abbandonati di scadende qualità edificatoria.

Per le particolarità degli argomenti trattati e la relativa difficoltà nella loro identificazione si rappresentano in questa classe i soli fondi agricoli di elevate dimensioni.

3.8. c1016151 Superficie agricola utilizzata

Prima di passare all'esame della SAU rilevata in Comune di Minerbe si riferisce, sinteticamente, sui dati ISTAT dei precedenti censimenti Agricoltura.

Secondo l'ISTAT nel 1990 risultavano nel comune di Minerbe 399 aziende, con una superficie agricola utilizzata di 2455 Ha. Nel 2000 l'ISTAT registrava una diminuzione delle aziende a 250 la quale si combinava con una netta diminuzione della SAU a 2225 Ha.

Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni (Ha)

Seminativi	Coltivaz. legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Arboricoltura da legno	Orti
2115,91	103,83	4,99	0	1,94

Dati ISTAT – Censimento Agricoltura 2000

Aziende con allevamenti e relativo numero di capi allevati

Totale aziende	BOVINI		BUFALINI		SUINI		
	Aziende	CAPI	Aziende	CAPI	Aziende	Capi	
65	24	2.687	0	0	2	6	
OVINI		CAPRINI		EQUINI		AVICOLI	
Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi
1	2	2	7	3	10	23	339.901
CONIGLI		ACQUACOLTURA		ALVEARI			
Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Arnie		
4	12.019	1	0	5	243		

Dati ISTAT – Censimento Agricoltura 2000

CALCOLO, AL NOVEMBRE 2009, DELLA SAU DEL COMUNE DI MINERBE UTILIZZANDO LE ORTOFOTO 2006 ED I SOPRALLUOGHI DI CAMPAGNA

L'art. 2 della L.R. 11/04 individua, tra le finalità della legge, l'utilizzo di nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative alla riorganizzazione e riqualificazione del tessuto insediativo esistente, coerentemente quindi anche con quanto enunciato dal Piano di Sviluppo Rurale 2007/2013 che, prefiggendosi quale obiettivo il consolidamento, la razionalizzazione e lo sviluppo delle attività rurali nel contesto economico, sociale e territoriale del Veneto, articola tre assi prioritari di sviluppo, tra i quali la multifunzionalità dell'agricoltura, l'azione di salvaguardia e tutela dell'ambiente e del paesaggio rurale.

Coerentemente con tali finalità la L.R. n. 11/2004, con specifico atto di indirizzo ai sensi dell'art. 50, ha stabilito il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola definendo, con riferimento ai singoli contesti territoriali, la media regionale del rapporto tra la superficie agricola utilizzata S.A.U. e la superficie territoriale comunale.

La determinazione della S.A.U. regionale è stata eseguita sulla base di una procedura operativa semplificata; il dato di partenza è stato la carta "Uso del Suolo", dalla quale sono poi state eliminate le categorie antropiche (aree urbane, strade, etc.) e naturali (foreste, aree umide, etc.). Sono perciò rimaste le categorie: seminativi, colture permanenti, aree agricole eterogenee. A tali aree sono state sottratte le zone ad urbanizzazione consolidata, (esclusa l'urbanizzazione programmata), le zone boscate, gli edifici con un buffer di 20 metri per ogni oggetto.

A livello di Regione Veneto dal 1991 al 2001 l'attività agricola è diminuita con una perdita di SAU del 3,2% (a livello nazionale la perdita di SAU è stata del 12,2%) ed una perdita di numero di aziende agricole del 15%. Quest'ultimo fenomeno deve essere osservato in maniera positiva, perché indica un rafforzamento delle unità agricole con una riduzione della polverizzazione e dell'atomizzazione delle aziende.

Il PAT deve determinare ai sensi dell'art. 50, comma 1 lettera c) della L.R. 11/2004 del 23/04/2004, il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zone con destinazioni diverse da quella agricola avendo riguardo al rapporto tra la SAU e la STC, secondo modalità nel provvedimento di cui all'art. 50, comma 1 lettera c) sopraccitato.

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Il provvedimento è finalizzato al contenimento del consumo di territorio agricolo visto che negli ultimi 30 anni la Regione Veneto ha visto ridursi la superficie agricola di ben 138.520 Ha (pari a 1.385,20 Km² e corrispondente ad una superficie di gran lunga superiore alla totale SAU dell'intera provincia di Rovigo, che presenta una SAU complessiva di 1.140,03 Km²).

La trasformazione media annua è stata nel trentennio, a livello regionale, di ben 46,17 Km². Il rapporto SAU / STC della Regione Veneto era nel 1970 pari al 54%, mentre nel 2000 tale rapporto è sceso al 46%.

Ai fini del calcolo della SAU trasformabile, si assume la misura della STC di 13.331 ettari risultante dalla totale superficie territoriale comunale misurata graficamente su CTRN all'interno dei confini comunali accertati.

Quindi (secondo il metodo indicato da Del 25.11.2008 n°) si passa alla sommatoria delle superfici agricole già individuate nell'ambito della redazione Uso del suolo e specificatamente delle superfici destinate a: seminativi, colture arboree, arboricoltura da legno, e con altra destinazione.

Si è ottenuta così una Superficie Agricola Lorda dalla quale si è sottratta la superficie destinata a sedime dei fabbricati in zona agricola e la superficie ad essi annessa con destinazione pertinenza scoperta (cortili, aie, ecc.). Si sottrae anche con stima percentuale sulla SAU lorda la superficie impiegata come viabilità interpodereale (carraie).

PAT - COMUNE MINERBE (VR)

<i>id.</i>	<i>riferimento</i>	<i>contenuto</i>	<i>ettari</i>
A	a0102011 ConfiniComunali	STC	2.969,892
B	c0506031 CoperturaSuoloAgricolo, cod. 21210+21141+21142+24200	SEMINATIVI	2.390,223
C	c0506031 CoperturaSuoloAgricolo, cod. 22100+22200	COLTIV. LEGNOSE AGRARIE	82,377
D	c0506031 CoperturaSuoloAgricolo, cod. 22410+22420+24300	ARBORICOLTURA DA LEGNO	21,970
E	c0506031 CoperturaSuoloAgricolo, cod. 51200	ALTRE	1,408
		SAU	2.495,978
		SAU	2.495,978

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

La SAU netta ammonta così a quasi 2.500 ettari.

Questo dato si discosta marginalmente da quello evidenziato con l'ultimo censimento generale dell'agricoltura del 2001 (Ha 2.225).

CALCOLO DELLA SAU TRASFORMABILE NEL DECENNIO 2007-2016 CON IL NUOVO PAT

Per definire la quantità di SAU trasformabile in destinazioni NON agricole, come previsto all'art. 50, comma 1, lettera c) della L.R. 11/2004, deve essere assunto, quale dato di riferimento, l'indice medio di trasformabilità del suolo negli ultimi dieci anni determinato dal rapporto complessivo medio per l'intera Regione Veneto tra SAU / STC.

Tale rapporto, pari a 0,468 è determinato dal rapporto SAU regionale / STC regionale = Ha 852.744 / 1.821.302 Ha .

Considerato, però, che il PAT è redatto su base di previsioni decennali, la legge 11/2004 ritiene di consentire la trasformabilità della SAU in destinazioni diverse da quelle agricole, rapportandola, secondo le varie tipologie di comuni, all'indice medio annuo di trasformabilità del suolo a livello regionale nei dieci anni intercorsi tra il censimento 1990 e quello 2000, ovvero al 3,24 %.

La L.R. 11/2004 consente però, in sede di prima applicazione e per i comuni di pianura, una trasformabilità pari al 40% o al 20% del succitato indice regionale del 3,24 a seconda dell'entità del rapporto SAU/STC registrato nei singoli Comuni nell'anno 2000, ovvero se tale rapporto risulta superiore o inferiore alle soglie riportate nella tabella di cui alla lettera C) dell'art. 50 della L.R. 11/2004 in parola.

Rapporto SAU/ STC nel Comune di MINERBE secondo i dati 2009

1	I/A	SAUNETTA/STC	0,8404
2		TRASFORMABILITA' MAX	1,3%
3		TRASFORMABILITA MAX	32,477
5		DISCREZIONALITA' (10%)	3,248
6	3 + 5	TRASFORMABILITA' MAX POSSIBILE	35,693

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Il Comune di MINERBE si caratterizza pertanto, in tutti i casi, da un rapporto SAU / STC superiore al valore medio (61,3%) per il contesto di appartenenza (comuni di pianura).

Tale rapporto consente, con il nuovo PAT, la trasformabilità di una superficie SAU nei prossimi dieci anni in comune di MINERBE di Ha 35 circa ottenuti moltiplicando la superficie agricola utilizzata di Ha 2.496. circa x l'indice 1,3 % (applicabile proprio perché il rapporto SAU/ STC in Comune di MINERBE è superiore all'indice medio regionale per i Comuni di pianura).

Pertanto la superficie massima SAU trasformabile nel decennio di validità del PAT in Comune di MINERBE è di Ha 35 circa, pari a 3.5 ettari annui di trasformabilità per i prossimi dieci anni.

3.9. c1016161 Carta degli elementi produttivi strutturali

Riguardo questa classe, l'indagine ha portato ad evidenziare all'interno del territorio di Minerbe questi elementi produttivi strutturali: allevamenti suddivisi per tipologia di capo allevato, agriturismo, strutture di vendita prodotti agricoli aziendali.

Nel territorio comunale risulta presente una azienda agricola condotta con metodo "biologico" ai sensi della normativa vigente, che svolge, tra l'altro, l'attività multifunzione di "fattoria didattica". Trattasi dell'azienda agricola Zappola di Zappola Clemente in via Comuni, 11

La carta elaborata rappresenta n.2 agriturismo (aziende multifunzionali) dislocati nel territorio come segue:

Agriturismo	Indirizzo
La Gorna	Via Nazionale, 41
Ai Camini	Via Savoia, 104

Per quanto riguarda gli allevamenti, l'indagine ha portato all'individuazione di 8 allevamenti intensivi così suddivisi: 2 allevamenti di bovini da ingrasso, 2 allevamento di vacche da latte, 1 allevamento avicolo di galline ovaiole e 3 allevamenti di polli da carne, 1 strutture di acquicoltura alle quale viene attribuito in codice tipo "50". Le caratteristiche salienti degli allevamenti vengono sintetizzate nella tabella seguente:

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Fonte: Dati forniti da Regione Veneto-Sistar

Nominativo	Tipologia di allevamento	Numero capi	Note
PASSARINI GIORGIO	BOVINI DA INGRASSO	96	
MAGAGNIN G. E M.	BOVINI DA INGRASSO	423	
ZUIN TIZIANO	BOVINI DA LATTE	160	Anche vitelli
A.A. LA PINETA DI GUARISE	BOVINI DA LATTE	175	Anche vitelli
FERRARI TULLIO E LUIGI	GALLINE OVAIOLE	51894	
CANEVAROLLO ALBERTO	POLLI DA CARNE	24658	
DAL CORTIVO GIORGIO	POLLI DA CARNE	16438	Anche vitelloni e conigli
F.LLI MONTANARI	POLLI DA CARNE	19973	
	ACQUACOLTURA	

3.10. c1103071 Zone Vulnerabili ai Nitrati

I nitrati sono composti chimici dell'azoto che, se presenti nelle acque in dosi elevate, possono essere dannosi per la salute umana e per l'ambiente.

L'agricoltura, e in particolare la zootecnia, sono comparti in cui la produzione di nitrati può risultare elevata.

La pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti da aziende zootecniche e dalle piccole aziende agroalimentari è oggetto di una specifica regolamentazione il cui scopo è quello di salvaguardare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato, in primo luogo, dai nitrati presenti appunto nei reflui.

La direttiva comunitaria 91/676/CEE ha dettato i principi fondamentali ai quali si è poi uniformata la normativa nazionale attraverso il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e il decreto ministeriale 7 aprile 2006.

La direttiva comunitaria ha previsto:

- una designazione di "Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN)", in cui c'è il divieto di spargimento dei reflui di allevamento e di quelli provenienti da piccole aziende agroalimentari, fino ad un limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro;
- la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica dei reflui con definizione dei "Programmi d'Azione", che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuati tali spandimenti.

La deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 62 del 17 maggio 2006 ha designato le ZVN del Veneto.

Comune di Minerbe – Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Il territorio comunale di Minerbe è stato interamente classificato come **Zona non Vulnerabile da Nitrati di origine agricola** (elenco dei Comuni aggiornato al 19/09/07, sito della Regione Veneto).