



COMUNE DI NAVE

PROVINCIA DI BRESCIA
REGIONE LOMBARDIA

STUDIO URBANISTICO:

dott. ing. Mauro Mancini
con dott. arch. Laura Nodari

VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA:

dott. Fulvio Bottarelli

STUDIO GEOLOGICO

dott. geol. Laura Ziliani

SINDACO:

Tiziano Bertoli

SEGRETARIO:

dott.ssa Marina Marinato

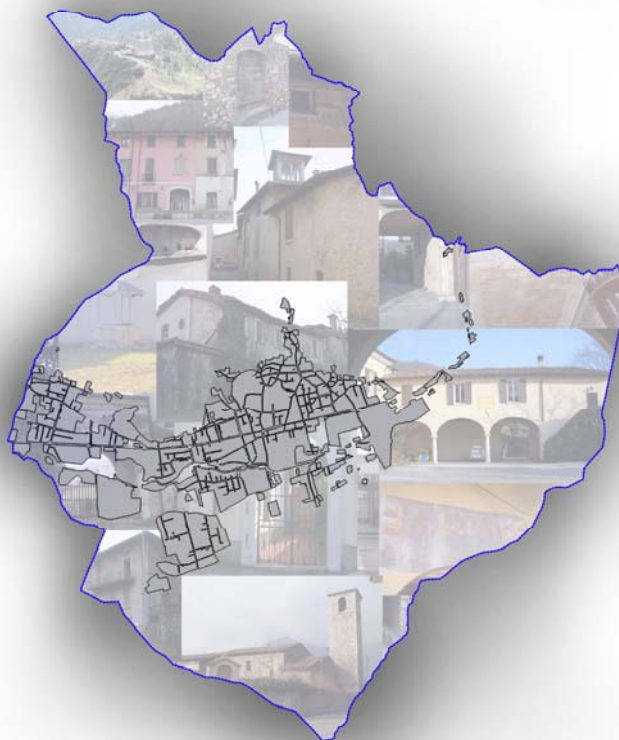
RESP. DEL PROCEDIMENTO:

dott. ing. Maurizio Abondio

ADOZIONE CON DELIBERAZIONE
DEL CONSIGLIO COMUNALE N°40
DEL 17/07/2012

APPROVAZIONE CON
DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO
COMUNALE N° 2 DEL 5/01/2013

PUBBLICATO SUL BURL N° 20 DEL
15/05/2013



ANALISI

A 09

STUDIO AGRONOMICICO - FORESTALE A CORREDO DEL P.G.T.

DICEMBRE 2012

AGRONOMO

Dott. Fabio Favalli

Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brescia n. 208

Via A. Manzoni n° 2 - 25010 Isorella (BS) - Tel. e Fax 030 9958217 – cell. 338 7020118

Codice Fiscale: FVL FBA 65L04B157V – P. IVA: 01737430981

Email: favalli.fabio@gmail.com - PEC: favallifabioagronomo@epap.sicurezzapostale.it

Provincia di Brescia

Comune di Nave

STUDIO AGRONOMICO - FORESTALE A CORREDO DEL P.G.T.



26 Novembre 2012

INDICE

1. Premessa	pag. 3
2. Caratteristiche del territorio	pag. 5
3. Inquadramento generale del settore agricolo	pag. 7
4. Allevamenti zootecnici	pag. 12
4.1 Allevamenti equini	pag. 16
4.2 Allevamenti ovo-caprini	pag. 16
4.3 Allevamenti bovini da carne	pag. 17
4.4 Allevamenti bovini da latte	pag. 18
5. Produzione di Azoto zootecnico ed utilizzo in agricoltura	pag. 19
6. Impatto degli ambiti di trasformazione sul sistema agricolo	pag. 25
6.1 Ambito di trasformazione A.T. 01	pag. 28
6.2 Ambito di trasformazione A.T. 02	pag. 29
6.3 Ambito di trasformazione A.T. 03	pag. 31
6.4 Ambito di trasformazione A.T. 04	pag. 32
6.5 Ambito di trasformazione A.T. 05	pag. 33
6.6 Ambito di trasformazione A.T. 06	pag. 34
6.7 Ambito di trasformazione A.T. 07	pag. 35
6.8 Ambito di trasformazione A.T. 08	pag. 36
6.9 Ambito di trasformazione A.T. 09	pag. 37
6.10 Ambito di trasformazione A.T. 10	pag. 38
7. Documentazione cartografica	pag. 39
8. Conclusioni	pag. 42

1. Premessa

Il presente Studio agronomico-forestale è stato redatto dal Dott. Agr. Fabio Favalli, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Brescia al n. 208, a corredo del Piano di Governo del Territorio del Comune di Nave ai fini della rappresentazione degli impatti della trasformazione del territorio sul sistema agro-forestale.

I dati e le informazioni analizzate nello studio agronomico sono state raccolte utilizzando come fonti l'I.S.T.A.T. (Censimento agricoltura anno 2000), il S.I.A.R.L. (anno 2010/11), il Distretto Veterinario dell'A.S.L., le Comunicazioni POA/POAs-PUA/PUAs (anni 2009-2010 e 2011) depositate presso il Comune, la cartografia Regionale e gli Uffici Comunali.

L'elaborazione dei dati ha consentito di effettuare le opportune valutazioni dei principali elementi, per i terreni ricadenti negli ambiti di trasformazione, quali:

- analisi pedologica;
- attitudine all'utilizzazione degli effluenti di allevamento;
- analisi delle distanze degli allevamenti da zone residenziali e case isolate abitate da terzi;
- analisi puntuale dell'uso del suolo ed utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento (e.a.);
- analisi dell'impatto della sottrazione di suolo al comparto agricolo in relazione al carico comunale di azoto (N) al campo ai sensi della D.g.r. VIII/5868 e s.m.i..

La documentazione cartografica prodotta a corredo dello studio agronomico evidenzia per gli ambiti di trasformazione i seguenti tematismi:

- estratto Carta della capacità d'uso dei suoli;
- estratto Carta della attitudine dei suoli allo spandimento dei reflui zootecnici;
- uso del suolo comunale;
- localizzazione di aziende che diversificano l'attività agricola (biologiche, agrituristiche, colture di pregio);
- localizzazione di allevamenti zootecnici e distanze minime da zone edificabili (ai sensi della Delibera ASL n. 797 del 17/11/2003);

- localizzazione di allevamenti zootecnici sottoposti ad AIA;
- localizzazione di aziende agricole con impianti di trattamento e.a., biomasse ecc, finalizzati alla produzione di energia;
- localizzazione di terreni soggetti ad utilizzazione agronomica degli e.a..

2. Caratteristiche del territorio

Comune della Comunità Montana di Valle Trompia

Regione Agraria n. 7 - Montagna della Media Val Trompia

Superficie territorio comunale: 1.154 Ha (ISTAT 2000) – 410 Ha di S.A.T. (ISTAT 2010 provvisorio) – 2.717 Ha (perimetrazione catastale da confine comunale).

Superficie agraria e forestale: 1.078 Ha (ISTAT 2000) – 406,4 Ha (ISTAT 2010 provvisorio) – 2.309 Ha (da perimetrazione).

Superficie urbanizzata ed improduttiva (corsi d'acqua, argini, ecc): 76 Ha (ISTAT 2000) – 2,57 Ha di S.A.T. (ISTAT 2010 provvisorio) – 407 Ha (da perimetrazione).

La superficie territoriale del comune comprende, oltre la parte di pianura, anche i versanti dei monti che separano la Valle del Garza dalla Val Gobbia nord ed i crinali di quelli a sud che confinano con i territori dei comuni di Brescia e di Botticino.

Il territorio Navense, posto nella parte terminale della valle, è costituito da una pianura che si estende a destra ed a sinistra del Garza per la larghezza di oltre un chilometro e la lunghezza di quasi tre, delimitata a nord e a sud dai monti che formano la valle e che nel loro percorso verso est si avvicinano sempre di più, così che la pianura finisce e il fondo valle diventa stretto e scosceso. All'opposto a ovest i rilievi si allontanano e il fondo valle pianeggiante si confonde con il territorio del comune di Bovezzo.

Il territorio della Valle del Garza viene ricondotto, nell'analisi del P.T.P.R., nell'ambito delle valli bresciane; il patrimonio naturale della Valle del Garza è in buona parte costituito dai boschi che ricoprono la zona nord del territorio al confine con il Comune di Lumezzane e la fascia meridionale dei Comuni di Caino e Nave. Il P.T.C.P. assegna il territorio di Nave all'ecomosaico ECM 58, rappresentativo dell'ambito della Val Garza e collegati.

Nave ha coniugato nel passato la "predisposizione" agricola e boschiva del proprio territorio con una vocazione artigianale di tutto rispetto (cartiere e fucine) ed ha imboccato negli ultimi anni la strada di una forte polverizzazione di imprese di piccola dimensione e anche di alta tecnologia; in epoca più recente si assiste ad una fase di sostanziale assestamento, connessa alla dismissione dei grandi impianti industriali e alla riconversione delle attività di piccole dimensioni.

La connotazione morfologica e orografica ha sviluppato un'agricoltura minore ma di qualità con la presenza di attività agrituristiche e vivaistiche; l'attività zootecnica è prevalentemente di piccole dimensioni (tipo familiare) con la presenza di sole due aziende zootecniche di medie dimensioni (con peso vivo inferiore alle 90 t.) dedite all'allevamento di bovini da latte soggette agli adempimenti previsti dalla D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i..

Circa il 50 % delle aziende zootecniche comunali sono caratterizzate dalla compresenza di più specie allevate ciascuna con un ridotto numero di capi; il 27 % delle aziende ha un peso vivo complessivo inferiore alle 3 t., il 33 % delle aziende ha un peso vivo complessivo compreso tra le 3 e le 5 t., 13 % delle aziende ha un peso vivo complessivo compreso tra le 5 e le 10 t. ed il restante 27 % delle aziende ha un peso vivo complessivo superiore alle 10 t..

La Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) inserita nel Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia (S.I.A.R.L.) è destinata alla coltura prativa per più del 50 %, mentre la restante parte è destinata prevalentemente alla coltivazione dei cereali e della vite, con la presenza di vivaio e piante da frutto e da legno.

3. Inquadramento generale del settore agricolo

Le fonti analizzate per la determinazione della superficie comunale, rappresentate dai censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 (per quei dati provvisori disponibili al momento della stesura della presente relazione) e dal S.I.A.R.L. (anno 2011), hanno evidenziato valori tra loro molto diversi con scarti dell'ordine del 25 % tra la S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata) inserita nel S.I.A.R.L. e quella rilevata con il censimento I.S.T.A.T. del 2010 (tale scarto sale al 41 % in riferimento al dato I.S.T.A.T. del 2000).

Tab. n° 1: Numero complessivo aziende agricole e relativa quota parte con presenza di allevamenti zootecnici, S.A.T. e S.A.U. (fonti ISTAT e SIARL).

Anno - Fonte	Numero Aziende Agricole	(di cui) Numero Aziende Zootecniche	Superficie Agricola Totale (ettari-Ha)	S.A.U. (Ha)
2000 (ISTAT)	81	57*	1.154	290
2010 (ISTAT) provvisorio	51	43*	410	227,48
2011 (SIARL)	46**	15	328	170,62

* tale dato potrebbe essere viziato da errore dovuto al fatto che una stessa azienda viene conteggiata tante volte quante sono le specie allevate.

** non considerando i 52 piccoli conduttori di superficie a vite con fine conduzione nel 2012.

La differenza di valori tra i dati dell'I.S.T.A.T. e quelli del S.I.A.R.L. per la S.A.T. è sicuramente influenzata dalla superficie a bosco rispettivamente considerata, mentre per quanto riguarda la S.A.U. la differenza è in parte probabilmente influenzata dal conteggio o meno della superficie a pascolo e dal fatto che non tutti i proprietari di terreni coltivati/coltivabili sono iscritti al S.I.A.R.L.; tale analisi trova riscontro considerando che la superficie complessiva del territorio comunale, calcolata con la perimetrazione catastale da confine comunale, risulta essere pari a 2.717 ettari (Ha) di cui 329 Ha relativi alla superficie agricola totale, come da Tab. n° 2 di seguito esposta, comprensivi di pascolo e viti.

La superficie presente nel S.I.A.R.L., invece, si riferisce solo a quella in conduzione ad aziende iscritte nel S.I.A.R.L. e, quindi, non considera quella condotta da figure non agricole (piccoli proprietari, ditte ecc.).

Tab. n° 2:
superficie comunale calcolata con la perimetrazione catastale da confine comunale

Descrizione	Ettari (Ha)	
SUPERFICIE TOTALE COMUNALE	2.716,67	
Aree edificate e pertinenze	32,56	-
Corsi d'acqua e argini	374,55	-
Superficie a Boschi	1.980,29	-
SUPERFICIE AGRICOLA TOTALE (S.A.T.)	329,27	=

superficie comunale iscritta a S.I.A.R.L. (2011):

Descrizione	Ettari (Ha)	
Totale S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata)	170,6239	
Tare e incolti	4,1849	+
Pascolo arborato	16,961	+
Fabbricati agricoli	2,6275	+
Bosco misto	132,2577	+
Altra superficie non utilizzata	1,2952	+
Superficie TOTALE	327,9502	=
S.A.T. (senza Bosco e Fabbricati Agricoli)	193,065	

Ripartizione colturale della S.A.U.	Ettari (Ha)	Ripartizione %
Prato	93,8742	55,02
Cereali	32,5369	19,07
Vite	26,4210	15,48
Vivaio	7,2086	4,22
Piante da frutto e frutti di bosco	2,5692	1,51
Orti e piante aromatiche	0,4000	0,23
Piante arboree da legno e Castagno	7,6140	4,46
Totale	170,6239	100,00

La S.A.U. comunale risulta essere nel S.I.A.R.L. 2011 pari a 170,6 Ha (non considerando la superficie a pascolo arborato di 17 Ha), mentre dall'analisi dei P.G.N. 2011 e dei F.A. 2012 per le aziende esonerate ed ancora attive è risultata una S.A.U. complessiva di 150 Ha (vedi tab. 4), non conteggiando la superficie a vite relativa ai 52 piccoli conduttori ed altre aziende con conduzione cessata nel 2012.

La dinamica evolutiva dell'ultimo trentennio nel settore agricolo, con la diminuzione del numero delle aziende di piccole dimensioni (< a 10 Ha) ha trovato riscontro anche in quest'ultimo decennio come emerge dal confronto tra i dati dei censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 ed i dati presenti nel S.I.A.R.L. (anno 2011 e 12) esposti nelle Tab. n° 3.

Tab. n° 3: Aziende ubicate in Nave e Superficie agricola condotta nel Comune per classi di superficie (fonti ISTAT e SIARL)

ISTAT 2000	CLASSI DI SUPERFICIE (superficie in Ha)									
	Senza Sup.	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltre	Totale
N° Aziende	2	18	31	18	7	2	3	0	0	81

ISTAT 2010 provvisorio	CLASSI DI SUPERFICIE (superficie in Ha)									
	Senza Sup.	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltre	Totale
N° Aziende	0	14	14	17	2	1	2	1	0	51

SIARL 2011 e 12	CLASSI DI SUPERFICIE (S.A.U. in Ha)									
	Senza Sup.	Meno di 1	1 - 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 e oltre	Totale
N° Aziende	1	13	13	11	5	2	1	0	0	46
S.A.U. (Ha)	0	12,08	20,07	32,22	24,93	25,19	26,70	0	0	141,19
S.A.U. %	0	8,55	14,22	22,82	17,66	17,84	18,91	0	0	100

La ripartizione della S.A.U. comunale, riportata nella Tab. n° 4 di seguito esposta, è stata effettuata considerando sia i dati vettoriali del S.I.A.R.L. relativi al dicembre 2011 (riferiti quindi all'anno 2011) forniti dal Settore Agricoltura della Provincia che l'analisi dei dati presenti nei Procedimenti Gestione Nitrati (P.G.N.), depositati presso il Comune fino al Dicembre 2010 e presenti nel S.I.A.R.L. per il 2011, e dei F.A. presenti nel S.I.A.R.L. alla data del 19/11/2012.

Le aziende zootecniche comunali, come evidenziato nella Tab. n° 4 di seguito esposta, conducono circa il 68 % dell'intera S.A.U. comunale, mentre le aziende zootecniche extracomunali (ubicate in altri Comuni) ne conducono poco più dell'1 %.

Le aziende non zootecniche comunali, come evidenziato nella Tab. n° 4 di seguito esposta, che utilizzano e.a. extraziendale (prodotto da altre aziende) conducono circa il 5 % dell'intera S.A.U. comunale ed il loro e.a. (effluente di allevamento) utilizzato proviene interamente dalle aziende zootecniche comunali.

Il 27 % della S.A.U. comunale iscritta a S.I.A.R.L., di cui il 22 % condotto da aziende comunali ed il 5% condotto da aziende extracomunali, non sembra ricevere e.a.; tuttavia la quantità di e.a. distribuibile sulla superficie di ogni singola azienda è tale per cui le stesse risultano essere esonerate dalla presentazione del procedimento gestione nitrati (P.G.N.) e, quindi, nel S.I.A.R.L. non è verificabile se vi sia o meno in corso tale utilizzo.

Tab. n° 4: ripartizione S.A.U. comunale per tipologia di azienda (fonti PGN e SIARL)

N° Az.	TIPOLOGIA DI AZIENDA	S.A.U. Comunale (Ha)	Valore %
15	Aziende zootecniche Comunali (dati PGN)	101,4451	67,61
2	Aziende zootecniche Extracomunali (dati PGN)	1,9	1,27
4	Az. Comunali non zootec. con e.a. extraz. (dati PGN az. cedente)	6,839	4,56
0	Az. Extracomunali non zootec. con e.a. extraz. (PGN)	0	0,00
27	Az. Comunali non zootec. senza PGN con S.A.U.	32,9129	21,94
7	Az. Extracomunali non zootec. senza PGN con S.A.U.	6,946	4,63
55	Totale	150,043	100,00

Le aziende ubicate nel territorio comunale, come evidenziato nella Tab. 5 di seguito esposta, conducono il 94 % dell'intera S.A.U. comunale, mentre le aziende extracomunali ne conducono circa il 6 %.

Tab. n° 5: ripartizione S.A.U. comunale per tipologia di azienda (fonti PGN e SIARL)

N° Az.	TIPOLOGIA DI AZIENDA	S.A.U. Comunale (Ha)	Valore %
46	Totale Aziende Comunali	141,197	94,10
9	Totale Aziende Extracomunali	8,846	5,90
55	Totale	150,043	100,00

La S.A.U. comunale inserita nel S.I.A.R.L. destinata all'utilizzo agronomico degli e.a. (effluenti di allevamento), come evidenziato nella Tab. 6 di seguito esposta, è pari a circa il 73 %, mentre quella potenzialmente disponibile, in quanto non inserita in P.G.N., è pari a circa il 27 %.

Tab. n° 6: S.A.U. comunale interessata da utilizzo di e.a. (fonti PGN)

N° Az.	TIPOLOGIA DI AZIENDA	S.A.U. Comunale (Ha)	Valore %
21	S.A.U. con utilizzo di e.a. (dati P.G.N.)	110,1841	73,44
34	S.A.U. potenzialmente disponibile per utilizzo e.a.	39,8589	26,56
55	Totale	150,043	100,00

Le tipologie produttive dei terreni comunali sono esposte nelle Tab. n° 7 come indicato nei censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 e nel S.I.A.R.L. (anno 2011); il prato interessa il 55 % dell'attuale S.A.U. a S.I.A.R.L., mentre i cereali e la vite ne interessano rispettivamente il 19 % ed il 15 %.

Tab. n° 7: Tipologie produttive delle superfici agricole (fonti ISTAT e SIARL)

ISTAT 2000	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA							Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	Superficie non utilizzata	Altre superfici	
Superficie (Ha)	71,65	33,17	185,05	0	787,83	71,83	4,15	1153,68
Superficie (%)	6,21%	2,88%	16,04%	0,00%	68,29%	6,23%	0,36%	100,00%

ISTAT 2010 Provvisorio	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA							Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	Superficie non utilizzata	Altre superfici	
Superficie (Ha)	31,69	26,22	168,57	0,05	179,93	0,69	2,88	410,03
Superficie (%)	7,73%	6,39%	41,11%	0,01%	43,88%	0,17%	0,70%	100,00%

SIARL 2010	TIPOLOGIA DI SUPERFICIE AGRICOLA							Totale
	Seminativi	Coltivazioni legnose agrarie	Prati permanenti e pascoli	Arboricoltura da legno	Boschi	Superficie non utilizzata	Altre superfici	
Superficie (Ha)	32,54	36,20	110,84	7,61	132,26	6,81	1,70	327,95
Superficie (%)	9,92%	11,04%	33,80%	2,32%	40,33%	2,08%	0,52%	100,00%

Una piccola superficie, pari a 1,8 Ha, è interessata da culture biologiche e tre aziende, di cui una con sede in altro comune, svolgono attività di apicoltura; gli agriturismi sono 5 di cui 3 con annesso allevamento zootecnico.

Attualmente sul territorio comunale non sono presenti allevamenti zootecnici con Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

4. Allevamenti zootecnici

La valutazione della consistenza e tipologia di allevamenti del comune di Nave si è basata sui dati del S.I.A.R.L. ed in particolare sulla analisi dei P.G.N. (Comunicazione P.O.A.-P.U.A.), depositati presso il comune fino al dicembre 2010 e trasmessi al solo S.I.A.R.L. per il 2011, e dei Fascicoli Aziendali (F.A.), per tutte quelle aziende con allevamenti zootecnici esonerate dalla presentazione della Comunicazione P.O.A.-P.U.A. ai sensi della D.g.r. VIII/5868 e s.m.i.; i dati rilevati si riferiscono alle sole strutture produttive fisicamente ubicate nel territorio comunale.

Il confronto dei dati rilevati nei P.G.N. e nei F.A. con quelli indicati nei censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 (provvisorio) evidenzia, per le principali specie allevate, l'assenza di allevamenti specificatamente suinicoli (vi è la presenza di alcuni capi in un'azienda la cui attività zootecnica prevalente è quella dei bovini da latte), un incremento dei capi bovini da latte a fronte di una riduzione del numero delle aziende ed un incremento delle aziende con equini.

L'attività zootecnica è prevalentemente di piccole dimensioni (tipo familiare) con la presenza di sole due aziende zootecniche di medie dimensioni (con peso vivo inferiore alle 90 t.) dedite all'allevamento di bovini da latte e soggette agli adempimenti previsti dalla D.g.r. VIII/5868 e s.m.i. (presentazione di P.G.N. con Comunicazione P.O.A.-P.U.A.).

Circa il 50 % delle aziende zootecniche comunali sono caratterizzate dalla compresenza di più specie allevate ciascuna con un ridotto numero di capi; nel presente studio, pertanto, le aziende sono state classificate come tipologia di allevamento in funzione della specie allevata avente il maggior peso vivo e/o maggior produzione di N al campo da e.a.

Tab. n° 8: Allevamenti e numero di capi (fonti ISTAT 2000-2010 e SIARL)

Specie Allevata	ISTAT 2000		ISTAT 2010		Variazione Anno 2000/2010	
	N° aziende	N° capi	N° aziende	N° capi	N° capi	% capi
Suini	12	66	3	22	-44	-66,67%
Toale Bovini	16	453	13	355	-98	-21,63%
di cui vacche		221		319	98	44,34%
Equini	8	27	15	122	95	351,85%
Avicoli	10	1.225	3	180	-1.045	-85,31%
Ovini	3	96	1	12	-84	-87,50%
Caprini	8	208	6	58	-150	-72,12%
Conigli	0	0	2	35	35	
TOTALE	57	2.075	43	784		

Specie Allevata	ISTAT 2000		SIARL 2011 (P.G.N. e F.A.)		Variazione Anno 2000/2011	
	N° aziende	N° capi	N° aziende*	N° capi	N° capi	% capi
Suini	12	66	0	8	-58	-87,88%
Toale Bovini	16	453	7	401	-52	-11,48%
di cui vacche**		221		319	98	44,34%
Equini	8	27	5	78	51	188,89%
Avicoli	10	1.225	0	0	-1.225	100,00%
Ovini	3	96	1	68	-28	-29,17%
Caprini	8	208	2	51	-157	-75,48%
Conigli	0	0	0		0	0,00%
TOTALE	57	2.075	15	606		

* in caso di aziende con la presenza di più specie allevate il conteggio dell'azienda avviene per la sola specie con il maggior peso vivo e/o maggior produzione di N al campo da e.a..

** inteso come numero complessivo di vacche da latte e relativi capi da rimonta.

L'unica tipologia di allevamento zootecnico consistente è rappresentata dai bovini da latte per i quali si è avuto in incremento dei capi allevati; l'incremento dei capi equini non è esclusivamente legato ad allevamenti zootecnici di tipo tradizionale, ma soprattutto alla attività ludica/amatoriale/agrituristica.

Il 27 % delle aziende zootecniche ha un peso vivo complessivo inferiore alle 3 t., il 33 % delle aziende ha un peso vivo complessivo compreso tra le 3 e le 5 t., il 13 % delle aziende ha un peso vivo complessivo compreso tra le 5 e le 10 t. ed il restante 27 % delle aziende ha un peso vivo complessivo superiore alle 10 t..

Le aziende zootecniche con un peso vivo inferiore alle 5 t sono il 60 %, quelle con un peso complessivo compreso tra le 5 e le 10 t. sono il 13 %, mentre quelle con un peso complessivo superiore alle 10 t. sono il 27 %, di cui solo 2 (pari al 50 %) sono soggette alla presentazione di P.G.N. con Comunicazione P.O.A.-P.U.A.s in riferimento alla quantità di N da e.a. prodotto.

L'A.S.L. di Brescia ha stabilito una classificazione degli allevamenti in base al peso vivo allevato, riferito alle varie specie ed alle relative categorie, attraverso la "Modifica al titolo 3° capo X del R.L.I." approvata con Deliberazione N. 797 del 17/11/2003; tale classificazione è esplicitata all'interno dell'art. 3.10.5 dell'Allegato A relativo alle distanze tra allevamenti e zone edificate ed edificabili a destinazione residenziale, commerciale ed ad attività terziaria.

Le classi individuate sono:

- **Allevamenti a carattere familiare**

Bovini, equini, suini e caprini fino ad un peso massimo di 10 q.li per specie e non superiori a 30 q.li di peso vivo totale (così come definito dal R.A. della L.R. 37/93 e s.m.i.)

- **Allevamenti di medie dimensioni**

Bovini (tranne vitelli a carne bianca) e equini: numero max 200 capi e comunque con peso vivo max allevabile di 900 q.li

Suini e vitelli a carne bianca: numero max 70 capi e comunque con peso vivo max allevabile di 100 q.li

Ovini e caprini: numero max 250 capi e comunque con peso vivo max allevabile di 100 q.li Bovini

Avicunicoli: numero max 2500 capi e comunque con peso vivo max allevabile di 100 q.li Bovini

Allevamenti cani e pensioni

- **Allevamenti di grandi dimensioni**

Allevamenti con numero di animali e comunque con un peso vivo superiore ai limiti previsti nella classe precedente

La D.g.r. VIII/5868 e s.m.i. esonera dalla presentazione del P.G.N. le aziende, ubicate in Zona Non Vulnerabile ai nitrati (tra cui è inserito il territorio del Comune di Nave), con una produzione e/o utilizzo di N al campo da e.a. inferiore ai 3.000 Kg e, quindi, per valutare il numero reale di allevamenti zootecnici presenti sul territorio e la loro classe dimensionale, come esposto nella tab. n° 9, si sono analizzati anche i dati del Distretto Veterinario dell'A.S.L. ed i dati dei Fascicoli Aziendali per le aziende iscritte al S.I.A.R.L..

Tab. n° 9: Classi dimensionali degli allevamenti siti in Nave (fonti ASL e SIARL)

Tipo di Allevamento	Allevamento Familiare (no P.G.N.)	Allevamento Medie Dimensioni	Allevamento Grandi Dimensioni	Totale (P.G.N.)
Bovini Carne	2	2		
Bovini da latte		3		2
Equini		5		
Ovi-Caprini	2	1		
Totale	4	11		

Si evidenzia che 5 allevamenti degli 11 classificati di medie dimensioni hanno un peso vivo allevato di poco superiore alle 3 t. (peso max previsto per essere classificati di tipo familiare) ed inferiore alle 5 t., mentre 2 hanno un peso vivo compreso tra le 5 e le 10 t.; quindi gli allevamenti con un peso vivo allevato di poco superiore alle 3 t., se avessero ridotto la propria consistenza zootecnica di poche unità rispetto a quanto emerso nei rilievi documentali effettuati (spesso il loro aggiornamento avviene con notevole ritardo), potrebbero rientrare tra gli allevamenti di tipo familiare.

Solamente i due allevamenti di medie dimensioni soggetti agli adempimenti della D.g.r. VIII/5868 e s.m.i. hanno un peso vivo complessivo superiore alle 65 t ed inferiore alle 90 t. (peso max previsto per i bovini da latte classificati di medie dimensioni).

L'individuazione della classe dimensionale di ciascun allevamento zootecnico posto sul territorio ha consentito di delimitare, nella specifica cartografia a corredo del presente studio (Tavola N° 3 in allegato), le distanze minime previste dalle aree edificate ed edificabili così come definito dalla Delibera A.S.L. N. 797 del 17/11/03, così come previsto dalle "Linee guida per la redazione dello studio agronomico-forestale a corredo dei PGT ai fini della rappresentazione degli impatti della trasformazione del territorio sul sistema agro-forestale" predisposte dal Settore Agricoltura – Ufficio Foreste e Territorio Rurale della Provincia di Brescia.

Gli allevamenti zootecnici presenti sul territorio sono quelli dei bovini da latte, dei bovini da carne, degli equini e degli ovi-caprini; si evidenzia che molte aziende zootecniche comunali sono caratterizzate dalla compresenza di più specie allevate ciascuna con un ridotto numero di capi e, quindi, sono state inserite nelle tipologia di allevamento di seguito esposte in funzione della specie allevata avente il maggior peso vivo e/o maggior produzione di N al campo da e.a.

4.1 Allevamenti equini

Le aziende inserite nel presente gruppo sono complessivamente 5, di cui 3 con la presenza di alcuni capi di altre specie; nella tab. n° 10 di seguito esposta vengono riportati il n° dei capi presenti complessivamente distinti nelle diverse categorie. Due aziende svolgono attività agrituristica.

Tab. n° 10: N° aziende a capi allevati in Nave (fonte PGN-SIARL)

N° aziende	N° Totale suini	N° Bovini da latte	N° Bovini da Carne	N° Equini	N° Avicoli	N° Cunicoli	N° Ovi-caprini
5	-	-	12	77	-	-	20

Il relativo peso vivo allevato è complessivamente pari a 47,73 t. con una produzione complessiva, nelle strutture ubicate nel territorio comunale, di N al campo pari a 4.376,07 Kg interamente utilizzati sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale pari complessivamente a 18,68 Ha.

Tab. n° 11: valori complessivi degli allevamenti equini (fonte PGN-SIARL)

Peso Vivo Totale Allevato (t.)	Totale N al campo prodotto (Kg)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. totale Aziendale (Kg)	Totale S.A.U. Aziendale (Ha)	Totale S.A.U. Comunale (Ha)	Totale S.A.U. Extracomunale (Ha)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. Comunale (Kg)
47,73	4.376,07	4.376,07	18,677	18,677	0	4.376,07

4.2 Allevamenti ovo-caprini

Gli allevamenti di ovo-caprini presenti sul territorio sono 3, di cui 1 con la presenza di alcuni capi di altre specie; nella tab. n° 12 di seguito esposta vengono riportati il n° dei capi presenti complessivamente distinti nelle diverse categorie.

Tab. n° 12: N° aziende a capi allevati in Nave (fonte PGN-SIARL)

N° aziende	N° Totale suini	N° Bovini da latte	N° Bovini da Carne	N° Equini	N° Avicoli	N° Cunicoli	N° Ovi-caprini
3	-	-	1	-	-	-	93

Il relativo peso vivo allevato è pari a 3,63 t. con una produzione complessiva di N al campo pari a 486,05 Kg di cui 336,25 Kg utilizzati sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale pari complessivamente a 12,38 Ha.

Tab. n° 13: valori complessivi degli allevamenti di vitelli a c.b. (fonte PGN-SIARL)

Peso Vivo Totale Allevato (t.)	Totale N al campo prodotto (Kg)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. totale Aziendale (Kg)	Totale S.A.U. Aziendale (Ha)	Totale S.A.U. Comunale (Ha)	Totale S.A.U. Extracomunale (Ha)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. Comunale (Kg)
3,63	486,05	486,05	14,7072	12,3812	2,326	336,25

4.3 Allevamenti bovini da carne

Gli allevamenti di bovini da carne presenti sul territorio sono 4, di cui 2 con la presenza di alcuni capi di altre specie; nella tab. n° 14 di seguito esposta vengono riportati il n° dei capi presenti complessivamente distinti nelle diverse categorie.

Tab. n° 14: N° aziende a capi allevati in Nave (fonte PGN-SIARL)

N° aziende	N° Totale suini	N° Bovini da latte	N° Bovini da Carne	N° Equini	N° Avicoli	N° Cunicoli	N° Ovi-caprini
4	-	-	41	1	-	-	6

Il relativo peso vivo allevato è pari a 11,52 t. con una produzione complessiva di N al campo pari a 1.283,64 Kg interamente distribuiti sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale, pari complessivamente a 25,87 Ha; si precisa che due azienda distribuiscono sui loro terreni anche e.a. proveniente da altrettante aziende comunali di bovini da latte e, quindi, nella tabella di seguito esposta l'azoto totale distribuito è superiore al totale prodotto. Un'azienda svolge attività agrituristica.

Tab. n° 15: valori complessivi degli allevamenti di bovini da carne (fonte PGN-SIARL)

Peso Vivo Totale Allevato (t.)	Totale N al campo prodotto (Kg)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. totale Aziendale (Kg)	Totale S.A.U. Aziendale (Ha)	Totale S.A.U. Comunale (Ha)	Totale S.A.U. Extracomunale (Ha)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. Comunale (Kg)
11,52	1.283,64	3.405,43	25,8653	25,8653	-	3.405,43

4.4 Allevamenti bovini da latte

Gli allevamenti di bovini da latte presenti sul territorio sono 3, di cui 2 con la presenza di alcuni capi di altre specie; nella tab. n° 16 di seguito esposta vengono riportati il n° dei capi presenti complessivamente distinti nelle diverse categorie.

Il n° totale di bovini da latte allevati è pari a 319 capi, di cui 181 vacche da latte e 138 capi da rimonta (manze, manzette e vitelli).

Tab. n° 16: N° aziende a capi allevati in Nave (fonte PGN-SIARL)

N° aziende	N° Totale suini	N° Bovini da latte	N° Bovini da Carne	N° Equini	N° Avicoli	N° Cunicoli	N° Ovi-caprini
3	8	319	28	-	-	-	-

Il relativo peso vivo allevato è pari a 160,12 t. con una produzione complessiva di N al campo pari a 20.809 Kg, di cui 13.806 Kg utilizzati sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale pari complessivamente a 44,52 Ha: parte degli e.a. ceduti sono utilizzati da altre aziende zootecniche comunali iscritte al S.I.A.R.L., mentre parte sono utilizzati da conduttori non iscritti al S.I.A.R.L..

Tab. n° 17: valori complessivi degli allevamenti di bovini da latte (fonte PGN-SIARL)

Peso Vivo Totale Allevato (t.)	Totale N al campo prodotto (Kg)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. totale Aziendale (Kg)	Totale S.A.U. Aziendale (Ha)	Totale S.A.U. Comunale (Ha)	Totale S.A.U. Extracomunale (Ha)	Totale N al campo utilizzato sulla S.A.U. Comunale (Kg)
160,12	20.809,01	16.592,96	51,2916	44,5216	6,77	13.805,95

5. Produzione di Azoto zootecnico ed utilizzo in agricoltura

La D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i. è attualmente la normativa regionale che regola nelle Zone Non Vulnerabili ai Nitrati (ZNV), in cui ricade anche il territorio del Comune di Nave (D.g.r. VIII/3297 dell'11/10/2006), l'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento (e.a.) applicando i contenuti della Direttiva Nitrati 91/676/CEE.

La D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i. prevede che per le aziende ubicate nelle Zone Non Vulnerabili ai Nitrati (ZNV) l'apporto di effluente di allevamento (e.a.) non superi i 340 Kg di N al campo per ettaro per anno (Kg N/Ha), inteso come carico medio aziendale.

Le aziende poste in Zone Non Vulnerabili ai Nitrati (ZNV), che producono e/o utilizzano e.a. con un contenuto superiore ai 3.000 Kg di N al campo, devono, secondo quanto previsto dalla D.g.r. VIII/5868 e s.m.i., inoltrare al Comune il proprio Procedimento Gestione Nitrati (PGN) mediante la Comunicazione POAs/POA e PUAs/PUA; la D.G. Agricoltura, successivamente con D.d.g. n° 6034 del 06/07/2012, ha stabilito che il Comune può acquisire la comunicazione nitrati tramite accesso diretto alle funzionalità del sistema agricolo regionale (a tal fine il Comune richiede alla DG Agricoltura le abilitazioni per accedere al sistema informativo regionale) oppure tramite richiesta di copia della comunicazione direttamente all'azienda.

Le aziende zootecniche con strutture poste sul territorio comunale determinano, come indicato nella tab. n° 21 si seguito esposta, una produzione complessiva di 26.955 Kg di N al campo; il peso vivo allevato è stato calcolato considerando i pesi vivi medi dichiarati dalle aziende nei rispettivi P.G.N. e/o indicati nelle tabelle allegate alla D.g.r. VIII/5868.

Tab. n° 21: Kg di N al campo prodotto sul territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

N° Aziende	Tipo di Allevamento	Peso Vivo Allevato (t)	N al campo prodotto (Kg)	Kg N/t. P.V.
5	Equini	47,73	4.376,07	91,68
3	Ovi-Caprini	3,63	486,05	133,90
4	Bovini carne	11,52	1.283,64	111,43
3	Bovini latte	160,12	20.809,01	129,96
15	TOTALE	223,00	26.954,77	120,88

L'analisi dei P.G.N., depositati presso il Comune fino al dicembre 2010 e trasmessi a S.I.A.R.L. nel 2011, ed il calcolo effettuato in riferimento ai capi presenti nei F.A. mostra che l'N al campo prodotto dalle aziende zootecniche comunali viene dalle stesse in gran parte utilizzato su terreni (S.A.U.) comunali ed in parte utilizzato su terreni (S.A.U.) extracomunali; la quota parte di N al campo utilizzato dalle aziende zootecniche sulla S.A.U. comunale in conduzione diretta (proprietà e/o affitto), come indicato nella tab. n° 22 si seguito esposta, risulta essere pari a 21.924 Kg.

Tab. n° 22: quota dell'N al campo prodotto distribuita dalle aziende zootecniche comunali sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

N° Aziende Zootecniche Comunali	Tipo di Allevamento	N al campo prodotto (Kg)	N al campo distribuito sulla SAU Comunale (Kg)	S.A.U. aziendale posta nel territorio Comunale (Ha)	Valore medio N/Ha (Kg)
5	Equini	4.376,07	4.376,07	18,68	234,30
3	Ovi-Caprini	486,05	336,25	12,38	27,16
4	Bovini carne	1.283,64	3.405,43	25,87	131,66
3	Bovini latte	20.809,01	13.805,95	44,52	310,10
15	TOTALE	26.954,77	21.923,71	101,45	216,11

Il carico medio aziendale per ogni tipologia di allevamento non supera in nessun caso i 340 Kg di N al campo per ettaro per anno (Kg N/Ha) previsti dalla D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i., garantendo il giudizio di conformità per la compatibilità degli e.a.; tuttavia, valutando singolarmente ogni azienda, emerge che 2 aziende di bovini da latte non sono conformi per la compatibilità degli e.a., ma lo sono per il bilancio semplificato dell'azoto, ed una di queste non è conforme per la capacità di stoccaggio dei reflui liquidi. Si precisa che per le aziende zootecniche esonerate dalla presentazione Procedimento Gestione Nitrati (PGN), mediante la Comunicazione POAs/POA e PUAs/PUA, è stato effettuato il solo calcolo dell'azoto al campo prodotto (con la verifica della conformità per la compatibilità degli e.a.), in quanto di particolare interesse per il presente studio; la verifica delle altre conformità necessita di indagine specifica a livello aziendale.

Le aziende zootecniche ubicate in altri comuni (extracomunali) che potrebbero distribuire i propri e.a. sui terreni aziendali posti nel territorio comunale sono 2 e, come indicato nella tab. n° 23 si seguito esposta, coltivano una S.A.U. di 1,9 Ha su cui vi distribuiscono complessivamente di 475,9 Kg di N al campo.

Tab. n° 23: Kg di N al campo distribuita dalle aziende zootecniche extracomunali sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

N° Aziende Zootecniche Extracomunali	Specie allevata	S.A.U. aziendale Posta nel territorio Comunale (Ha)	N al campo distribuito sulla SAU Comunale (Kg)
1	Ovi-caprini	0,13	119,72
1	Bovini latte	1,77	356,17
2	Totale	1,90	475,90

Le aziende non zootecniche comunali che utilizzano e.a. extraziendale su terreni aziendali posti nel territorio comunale sono 4 e, come indicato nella tab. n° 24 di seguito esposta, coltivano una S.A.U. di 6,84 Ha su cui vi distribuiscono complessivamente di 1.333 Kg di N al campo proveniente interamente da aziende zootecniche comunali.

Tab. n° 24: Kg di N al campo distribuita dalle aziende non zootecniche comunali sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

N° Aziende Comunali non zootecniche con e.a. extraziendale	Specie produttrice l'e.a. utilizzato	S.A.U. aziendale posta nel territorio Comunale (Ha)	N al campo distribuito sulla SAU Comunale (Kg)	Kg N/Ha
4	Bovini da latte	6,839	1.333,42	194,97

Le aziende non zootecniche extracomunali che utilizzano e.a. extraziendale non sono state riscontrate in quanto non risultano P.G.N. presentati e/o contratti di valorizzazione degli e.a. depositati.

Tab. n°25: Kg di N al campo distribuita dalle aziende non zootecniche extracomunali sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

N° Aziende Extracomunali non zootecniche con e.a. extraziendale	Specie produttrice l'e.a. utilizzato	S.A.U. aziendale posta nel territorio Comunale (Ha)	N al campo distribuito sulla SAU Comunale (Kg)	Kg N/Ha
0	-	0	0	0

La verifica incrociata tra i dati vettoriali del S.I.A.R.L., relativi al dicembre 2011 (riferiti quindi all'anno 2011) forniti dal Settore Agricoltura della Provincia, e l'analisi dei F.A. presenti nel S.I.A.R.L. alla data del 19/11/2012 ha evidenziato la presenza di 34 aziende non zootecniche, di cui 27 comunali e 7 extracomunali, che conducono una S.A.U. complessiva nel territorio comunale di 39,86 Ha, come indicato nella tab. n° 26 di seguito esposta, e sulla quale, non essendo stati predisposti dalle aziende i P.G.N. (anche perché probabilmente esonerate) e/o depositati contratti di valorizzazione degli e.a., non è possibile valutare se ricevono o meno e.a. (da aziende zootecniche) ed i relativi Kg di N al campo distribuiti.

Sono state escluse dal presente conteggio le superfici a vite relative ai 52 piccoli conduttori e le altre aziende con conduzione cessata nel 2012.

Si precisa che l'applicativo utilizzato per la predisposizione dei P.G.N. fino al 2011 non consente di capire se un'azienda non zootecnica, essendo magari esonerata dalla predisposizione del proprio P.G.N. in quanto utilizza (acquisisce) meno di 3.000 Kg di N al campo da e.a., risulta essere presente o meno tra le aziende acquirenti e.a. in qualche P.G.N. di aziende zootecniche.

Tab. n° 26: aziende non zootecniche senza utilizzo di e.a. (fonte SIARL)

N° Az.	Tipologia di azienda	S.A.U. aziendale posta nel territorio Comunale (Ha)	N al campo distribuito (Kg)	Kg N/Ha
27	Az. Comunali non zootecniche senza utilizzo e.a. e senza PGN	32,9129		
7	Az. Extracomunali non zootecniche senza utilizzo e.a. e senza PGN	6,946		
34	TOTALE	39,8589		

La S.A.U. comunale inserita nel S.I.A.R.L., in riferimento a quanto sopra, risulta essere pari a 150 Ha e, come indicato nella tab. n° 27 si seguito esposta, 110 Ha risultano ricevere 23.733 Kg di N al campo, determinando un apporto medio di 215,39 Kg N/Ha; se tale quota di N fosse distribuita sull'intera S.A.U. inserita nel S.I.A.R.L., pari a 150 Ha, l'apporto medio di N al campo sarebbe pari a 158,17 Kg/Ha.

Tab. n° 27: Kg di N al campo distribuita dalle varie tipologie di aziende sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

N° Az.	Tipologia di azienda	S.A.U. Comunale (Ha)	N al campo distribuito sulla SAU Comunale (Kg)	Kg N/Ha
15	Aziende zootecniche Comunali (dati PGN)	101,4451	21.923,71	216,11
2	Aziende zootecniche Extracomunali (dati PGN)	1,9	475,90	250,47
4	Az. Comunali non zootec. con e.a. extraz. (dati PGN az. cedente)	6,839	1.333,42	194,97
0	Az. Extracomunali non zootec. con e.a. extraz. (PGN)	0	0,00	
27	Az. Comunali non zootec. senza PGN con S.A.U.	32,9129	0,00	
7	Az. Extracomunali non zootec. senza PGN con S.A.U.	6,946	0,00	
55	TOTALE	150,043	23.733,02	158,17
34	Aziende senza utilizzo e.a. (non inserite in P.G.N.)	39,8589	0,00	0,00
21	Aziende con utilizzo e.a. (dati PGN e F.A.)	110,1841	23733,02	215,39

Le aziende non zootecniche con S.A.U. nel territorio comunale utilizzano agronomicamente 1.333 Kg di N al campo, interamente proveniente da aziende zootecniche comunali.

La quantità di N distribuito dalle aziende comunali, come evidenziato nella Tab. n° 28 di seguito esposta, è di 23.257 Kg, pari al 98 % del totale distribuito, mentre quello distribuito dalle aziende extracomunali è di 476 Kg, pari al 2 % del totale distribuito.

Tab. n° 28: Kg di N al campo distribuita dalle aziende comunali ed extracomunali sulla S.A.U. aziendale posta nel territorio comunale (fonte PGN-SIARL)

Tipologia di azienda	S.A.U. Comunale (Ha)	N al campo distribuito sulla SAU Comunale (Kg)	N al campo distribuito (%)
Azienda Comunale	141,197	23.257,13	97,99%
Azienda extracomunale	8,846	475,90	2,01%
TOTALE	150,043	23733,02	100,00%

I 23.257 Kg di N al campo utilizzati agronomicamente dalle aziende comunali sulla S.A.U. comunale rappresentano l'86 % del totale dell'azoto al campo prodotto dalle aziende zootecniche comunali, pari a 26.955 Kg.

Le aziende zootecniche con strutture poste sul territorio comunale determinano, come indicato nella tab. n° 21 di cui sopra, una produzione complessiva di 26.955 Kg di N al campo che, considerando la S.A.U. totale di 150 Ha presente nel S.I.A.R.L. (e confermata con i F.A. del 2012) determina un carico medio comunale di 179,65 Kg N/Ha; tale valore è inferiore ai 340 Kg di N al campo per ettaro per anno (Kg N/Ha), inteso come carico medio aziendale, massimi utilizzabili agronomicamente nel rispetto della D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i..

6. Impatto degli ambiti di trasformazione sul sistema agricolo

Gli ambiti di trasformazione individuati nel P.G.T. interessano sia aree poste all'interno del centro abitato che terreni adiacenti all'abitato ed alle aree produttive già consolidate.

Ogni singolo ambito di trasformazione viene analizzato di seguito con particolare attenzione ad alcuni elementi (quali caratteristiche pedologiche del suolo, attitudine dei suoli all'utilizzazione degli e.a., distanze dagli allevamenti, uso del suolo) e verificando le conseguenze che tale trasformazione trasferirà al comparto agricolo.

I mappali interessati dagli ambiti di trasformazione sono elencati nella Tab. n° 29 di seguito esposta:

Tab. n° 29: elenco mappali interessati dagli ambiti di trasformazione (A.T.) e relative superfici

A.T.	Foglio	Mappali	Superficie Totale (mq)	S.A.U. iscritta a SIARL (mq)	S.A.U. coltivata a SIARL (mq)	S.A.U. con utilizzo e.a. (mq)
01	18	49/p, 78/p, 104, 105/p, 107/p, 177/p, 511/p, 544/p, 547/p, 548/p	9.505	6.160	4.050	0
02	39	71, 72, 73, 160, 373	14.740	10.500	10.500	0
03	20	29/p, 40/p, 47, 48, 110, 223, 232, 234, 266, 292, 309, 310, 311	15.920	0	0	0
04	22	58/p, 102, 159, 160, 161, 163, 164	1.328	0	0	0
05	22	58/p, 165, 166	3.931	0	0	0
06	29	92, 317	5.861	0	0	0
07	29	140, 142, 143, 144, 144, 147/p, 280, 319	11.119	3.300	3.300	0
08	15	334/p, 335/p, 336/p	1.490	0	0	0
09	35	159/p, 160/p	4.875	0	0	0
10	29	174/p, 179/p, 270/p, 281/p	4.411	0	0	0
		TOTALE	73.180	19.960	17.850	0

La superficie totale interessata dagli ambiti di trasformazione è pari a 7,32 Ha, di cui la S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. è pari a 2 Ha, ma quella coltivata è pari a 1,79 Ha; la S.A.U. interessata dagli ambiti di trasformazione determinerà una riduzione dell'1,17 % dell'attuale S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L., pari a 170,6 Ha, che si ridurrà a complessivi 168,63 Ha.

La superficie totale interessata dagli ambiti di trasformazione, pari a 7,32 Ha, rappresenta il 2,22 % della S.A.T. calcolata con perimetrazione catastale da confine comunale, pari a 329,27 Ha, che si ridurrà a complessivi 321,95 Ha.

La Delibera A.S.L. n° 797 del 17/11/2003 prevede delle distanze minime tra zone edificabili (a destinazione residenziale, commerciale ed attività terziaria) ed allevamenti zootecnici variabili in base al peso vivo allevato, come indicato nel par. 4; tali distanze sono state utilizzate per la delimitazione delle aree di rispetto individuate nella tavola N° 3 e sono state considerate per le valutazioni di seguito esposte sull'insistenza o meno degli ambiti di trasformazione in tali aree, così come previsto dalle "Linee guida per la redazione dello studio agronomico-forestale a corredo dei PGT ai fini della rappresentazione degli impatti della trasformazione del territorio sul sistema agro-forestale" predisposte dal Settore Agricoltura – Ufficio Foreste e Territorio Rurale della Provincia di Brescia.

Tutti gli ambiti di trasformazione, ad eccezione del solo A.T. 02 a destinazione produttiva (PIP), sono ambiti a destinazione residenziale e nessuno di essi ricade all'interno delle aree di rispetto di cui sopra.

Tutta la S.A.U. interessata dagli ambiti di trasformazione non è ufficialmente oggetto di utilizzazione agronomica degli e.a. ed in nessun A.T. vi è presenza di bosco.

La produzione complessiva comunale di N al campo è pari 26.955 Kg e, in riferimento al valore limiti (massimo) di 340 Kg di N/Ha da e.a. previsto dalla D.g.r. VIII/5868 e s.m.i. nelle aree non vulnerabili (ZNV), per la sua distribuzione servirebbe una S.A.U. minima di 79,3 Ha.

L'attuale carico medio comunale di N al campo per Ha, calcolato sulla la S.A.U. totale di 150 Ha presente nel S.I.A.R.L. (e confermata con i F.A. del 2012), è pari a 179,65 Kg N/Ha; tale carico media, in riferimento alla perdita della S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. inserita negli A.T., risulterà pari a 182,13 Kg N/Ha.

Parte della superficie inserita negli ambiti di trasformazione A.T. 01- 02 e 07 è condotta da 3 aziende agricole, di cui 2 ancora iscritte a S.I.A.R.L. ed una con attività cessata il 13/12/2011.

La superficie complessivamente condotta da ciascuna delle due aziende iscritte a S.I.A.R.L. e le coltivazioni praticate sono tali da far ritenere che il reddito fornito dall'attività agricola non sia il prevalente; le variazioni sulla loro P.L.V. potrebbero essere percentualmente consistenti, ma comunque con importi contenuti ampiamente reintegrati dalla redditività legata alla trasformazione edificatoria.

Le trasformazioni previste con i vari ambiti non avranno conseguenze:

- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi;
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso
- su comparti agricoli produttivi compatti ed unitari.

Tuttavia, anche se le conseguenze che la trasformazione degli ambiti previsti trasferiranno al comparto agricolo risultano essere contenute e limitate nei confronti delle singole aziende agricole coinvolte nonostante il ridimensionamento nelle loro potenzialità produttive, è indubbio che si avrà consumo di suolo a scopo edificatorio per il quale viene riconosciuto il valore sia in termini di produttività che di salvaguardia di fattori irriproducibili.

6.1 Ambito di trasformazione A.T. 01

L'ambito di trasformazione A.T. 01 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 9.505 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.1; in tale ambito la S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. è pari a 6.160 mq, individuata dai mappali 104 - 105p - 107p del foglio 18, mentre la parte coltivata con codice "altri seminativi" nel S.I.A.R.L. è pari a 4.050 mq. Si evidenzia la presenza a margine ovest del torrente Tronto e della vegetazione spontanea spondale.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come poco adatti (classe 3).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

L'ambito coinvolge in parte una piccola superficie coltivata inserita nel S.I.A.R.L e la trasformazione prevista di tale ambito potrebbe aver conseguenze:

- sulla produttività aziendale; in quanto le variazioni sulla P.L.V. rispetto all'intera superficie condotta potrebbero essere percentualmente consistenti, ma comunque con importi contenuti in considerazione della ridotta superficie coltivata. Le coltivazioni praticate e la S.A.U. complessivamente condotta dall'azienda sono tali da far ritenere che il reddito fornito dall'attività agricola non sia il prevalente e la redditività legata alla

trasformazione residenziale supera di gran lunga la redditività agricola.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.2 Ambito di trasformazione A.T. 02

L'ambito di trasformazione A.T. 02 è un ambito produttivo (P.I.P.) ed interessa una superficie complessiva di 14.740 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.2; in tale ambito la S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. è pari a 10.500 mq, individuata dai mappali 71 - 72 – 73 -160 del foglio 39, coltivata nel S.I.A.R.L. a prato (9.500 mq), ad actinidia (500 mq) ed ad orto (500 mq).

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

L'ambito coinvolge in parte una superficie coltivata inserita nel S.I.A.R.L e la trasformazione prevista di tale ambito potrebbe aver conseguenze:

- sulla produttività aziendale; in quanto le variazioni sulla P.L.V. rispetto all'intera superficie condotta potrebbero essere percentualmente consistenti, ma comunque con importi contenuti in considerazione della ridotta superficie coltivata. Le coltivazioni praticate e la S.A.U. complessivamente condotta dall'azienda sono tali da far ritenere che il reddito fornito dall'attività agricola non sia il prevalente e la redditività legata alla trasformazione residenziale supera di gran lunga la redditività agricola.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.3 Ambito di trasformazione A.T. 03

L'ambito di trasformazione A.T. 03 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 15.920 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.3; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L. ed il terreno risulta coperto da prato e vegetazione spontanea.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.4 Ambito di trasformazione A.T. 04

L'ambito di trasformazione A.T. 04 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 1.328 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.4; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L.. ed il terreno risulta in parte coperto da prato e vegetazione spontanea.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.5 Ambito di trasformazione A.T. 05

L'ambito di trasformazione A.T. 05 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 3.931 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.5; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L.. ed il terreno risulta coperto da prato e vegetazione spontanea.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.6 Ambito di trasformazione A.T. 06

L'ambito di trasformazione A.T. 06 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 5.861 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.6; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L.. ed il terreno risulta coperto da prato e vegetazione spontanea con presenza di alberi.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.7 Ambito di trasformazione A.T. 07

L'ambito di trasformazione A.T. 07 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 11.119 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.7; in tale ambito la S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. è pari a 3.300 mq, individuata dai mappali 142 - 319 del foglio 29, coltivata nel S.I.A.R.L. a medica, mentre la restante superficie è coperta da prato e da aree verdi a servizio di abitazioni private.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

L'ambito coinvolge in parte una superficie coltivata inserita nel S.I.A.R.L e la trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale in quanto la superficie inserita nel S.I.A.R.L. è condotta da azienda che ha cessato l'attività il 13/12/2011;
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.8 Ambito di trasformazione A.T. 08

L'ambito di trasformazione A.T. 08 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 1.490 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.8; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L.. ed il terreno risulta coperto da prato e da aree verdi a servizio di abitazioni private.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come poco adatti (classe 3).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.9 Ambito di trasformazione A.T. 09

L'ambito di trasformazione A.T. 09 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 4.875 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.9; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L.. ed il terreno risulta coperto da prato e vegetazione spontanea.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
 - sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
 - sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
 - sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

6.10 Ambito di trasformazione A.T. 10

L'ambito di trasformazione A.T. 10 è un ambito residenziale ed interessa una superficie complessiva di 4.411 mq, per la cui identificazione catastale si rimanda alla tab. n° 29 ed alla Tav. n° 4.10; in tale ambito non insistono terreni agricoli coltivati iscritti a S.I.A.R.L.. ed il terreno risulta coperto da prato e da aree verdi a servizio di abitazioni private.

Attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a.:

La carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli e.a., desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame come moderatamente adatti (classe 2).

Capacità d'uso dei suoli:

La carta della capacità d'uso dei suoli, desunta dal Geoportale della Regione Lombardia, classifica i suoli dell'area in esame nella classe IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione

Analisi delle distanze dagli allevamenti zootecnici:

L'ambito in esame non ricade nelle aree delimitate dalle distanze minime previste dalla Delibera 797 dell'A.S.L. di Brescia dagli allevamenti zootecnici.

La trasformazione prevista di tale ambito non ha conseguenze:

- sulla capacità di gestione degli e.a in quanto non interessato dal loro utilizzo agronomico;
- sulla produttività aziendale (superficie non coltivata da azienda agricola iscritta a S.I.A.R.L.);
- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpodereale e accesso ai fondi
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso.

7. Documentazione cartografica

La documentazione cartografica prodotta a corredo del presente studio agronomico è costituita dalle Tavole n° 1, 2, 3 e 4 e contengono i seguenti tematismi:

Tavola n° 1: estratto Carta della capacità d'uso dei suoli (fonte dati: Geoportale della Regione Lombardia).

Tavola n° 2: estratto Carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento dei liquami (fonte dati: Geoportale della Regione Lombardia).

Tavola n° 3: localizzazione allevamenti zootecnici e relative distanze minime da zone edificabili (ai sensi della Delibera A.S.L. n° 797 del 17/11/2003; localizzazione di aziende che diversificano l'attività agricola; localizzazione di allevamenti intensivi sottoposti ad A.I.A.; localizzazione di aziende agricole con impianti di trattamento e.a., biomasse, ecc, finalizzati alla produzione di energia.

Tavola n° 4: estratto delle Tavole 1, 2 e 3 per ogni ambito di trasformazione ed indicazione dei mappali interessati dall'utilizzazione agronomica degli e.a. presenti negli ambiti di trasformazione.

La Carta della capacità d'uso dei suoli evidenzia che i terreni del comune di Nave presentano per lo 0,5 % severe limitazioni, per il 23 % limitazioni molto severe con riduzione drastica delle scelte colturali, per il 68,5 % limitazioni molto severe tali da renderli inadatti alla coltivazione, per il 7 % limitazioni severissime e per il restante 1 % limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale.

La tabella n° 30 di seguito riportata evidenzia la superficie del territorio presente in ciascuna classe individuata dalla carta tematica e la relativa incidenza percentuale; si precisa che la superficie indicata è approssimativa in quanto è stata calcolata perimetrando le aree indicate nella cartografia regionale predisposta in scala 1 : 10.000.

Tab. n° 30: Ripartizione superficie comunale nella Carta della capacità d'uso all'agricoltura.

DEF_CL	CLASSE	AREA (Ha)	PERCENTUALE %
Suoli che presentano severe limitazioni tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative	III	13,35	0,49
Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione	IV	626,79	23,11
Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale	VI	1.861,94	68,65
Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale	VII	182,30	6,72
Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia	VIII	27,70	1,02
TOTALE		2.712,09	100,00

La Carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento classifica il territorio del comune di Nave come moderatamente adatto per il 17 %, come poco adatto per il 7 % e come non adatto per il restante 76 %.

La tabella n° 31 di seguito riportata evidenzia la superficie del territorio presente in ciascuna classe individuata dalla carta tematica e la relativa incidenza percentuale; si precisa che la superficie indicata è approssimativa in quanto è stata calcolata perimetrando le aree indicate nella cartografia regionale predisposta in scala 1 : 10.000.

Tab. n° 31: Ripartizione superficie comunale nella Carta dell'attitudine utilizzo agronomico degli e.a.

DEF_CL	CLASSE	AREA (Ha)	PERCENTUALE %
Suoli moderatamente adatti	2	449,36	16,74
Suoli poco adatti	3	190,79	7,11
Suoli non adatti	4	2.044,24	76,15
TOTALE		2.684,39	100,00

La caratteristiche riscontrate per gli ambiti di trasformazione in esame, in riferimento alle carte tematiche ed alle relative descrizioni di cui sopra, sono indicate sinteticamente nella tabella n° 32 di seguito esposta:

Tab. n° 32: riepilogo dati principali degli ambiti di trasformazione

A.T.	Foglio	Mappali	Superficie Totale (mq)	S.A.U. iscritta a SIARL (mq)	S.A.U. coltivata a SIARL (mq)	S.A.U. con utilizzo e.a. (mq)	Attitudine utilizzo e.a.	Capacità d'uso
01	18	49/p,78/p, 104, 105/p, 107/p, 177/p, 511/p, 544/p, 547/p, 548/p	9.505	6.160	4.050	0	Poco adatto	Classe IV
02	39	71, 72, 73, 160, 373	14.740	10.500	10.500	0	Moderatamente adatto	Classe IV
03	20	29/p, 40/p, 47, 48, 110, 223, 232, 234, 266, 292, 309, 310, 311	15.920	0	0	0	Moderatamente adatto	Classe IV
04	22	58/p, 102, 159, 160, 161, 163, 164	1.328	0	0	0	Moderatamente adatto	Classe IV
05	22	58/p, 165, 166	3.931	0	0	0	Moderatamente adatto	Classe IV
06	29	92, 317	5.861	0	0	0	Moderatamente adatto	Classe IV
07	29	140, 142, 143, 144, 144, 147/p, 280, 319	11.119	3.300	3.300	0	Moderatamente adatto	Classe IV
08	15	334/p, 335/p, 336/p	1.490	0	0	0	Poco adatto	Classe IV
09	35	159/p, 160/p	4.875	0	0	0	Moderatamente adatto	Classe IV
10	29	174/p, 179/p, 270/p, 281/p	4.411	0	0	0	Moderatamente adatto	Classe IV
		TOTALE	73.180	19.960	17.850	0		

8. Conclusioni

Il Comune di Nave appartiene alla Comunità Montana di Valle Trompia e la sua superficie territoriale comprende, oltre la parte di pianura, anche i versanti dei monti che separano la Valle del Garza dalla Val Gobbia nord ed i crinali di quelli a sud che confinano con i territori dei comuni di Brescia e di Botticino.

Nave ha coniugato nel passato la “predisposizione” agricola e boschiva del proprio territorio con una vocazione artigianale di tutto rispetto (cartiere e fucine) ed ha imboccato negli ultimi anni la strada di una forte polverizzazione di imprese di piccola dimensione e anche di alta tecnologia; in epoca più recente si assiste ad una fase di sostanziale assestamento, connessa alla dismissione dei grandi impianti industriali e alla riconversione delle attività di piccole dimensioni.

La connotazione morfologica e orografica ha sviluppato un'agricoltura minore ma di qualità con la presenza di attività agrituristiche e vivaistiche; l'attività zootecnica è prevalentemente di piccole dimensioni (tipo familiare) con la presenza di sole due aziende zootecniche di medie dimensioni (con peso vivo inferiore alle 90 t.) dedite all'allevamento di bovini da latte soggette agli adempimenti previsti dalla D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i..

La Carta della capacità d'uso dei suoli evidenzia che i terreni del comune di Nave presentano per lo 0,5 % severe limitazioni, per il 23 % limitazioni molto severe con riduzione drastica delle scelte colturali, per il 68,5 % limitazioni molto severe tali da renderli inadatti alla coltivazione, per il 7 % limitazioni severissime e per il restante 1 % limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale.

La Carta dell'attitudine dei suoli all'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento classifica il territorio del comune di Nave come moderatamente adatto per il 17 %, come poco adatto per il 7 % e come non adatto per il restante 76 %.

La D.g.r. VIII/3297 dell'11/10/2006 individua le aree vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine zootecnica ed il comune di Nave, non essendo inserito nell'elenco di tali aree (ZVN), è da considerarsi inserito nelle aree non vulnerabili (ZNV).

Le fonti analizzate per la determinazione della superficie comunale, rappresentate dai censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 (per quei dati provvisori disponibili al momento della stesura della presente relazione) e dal S.I.A.R.L. (anno 2011), hanno evidenziato valori tra loro molto diversi con scarti dell'ordine del 25 % tra la S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata) inserita nel S.I.A.R.L. e quella rilevata con il censimento I.S.T.A.T. del 2010 (tale scarto sale al 41 % in riferimento al dato I.S.T.A.T. del 2000).

La S.A.U. comunale risulta essere nel S.I.A.R.L. 2011 pari a 170,6 Ha (non considerando la superficie a pascolo arborato di 17 Ha), mentre dall'analisi dei P.G.N. 2011 e dei F.A. 2012 per le aziende esonerate ed ancora attive è risultata una S.A.U. complessiva di 150 Ha (vedi tab. 4), non conteggiando la superficie a vite relativa ai 52 piccoli conduttori ed altre aziende con conduzione cessata nel 2012.

La superficie agricola, come indicato nei censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 e nel S.I.A.R.L. (anno 2011), è occupata prevalentemente dal bosco; il prato interessa il 55 % dell'attuale S.A.U. a S.I.A.R.L., mentre i cereali e la vite ne interessano rispettivamente il 19 % ed il 15 %.

Le 46 aziende ubicate nel territorio comunale, conducono il 94 % dell'intera S.A.U. comunale a S.I.A.R.L., mentre le 9 aziende extracomunali ne conducono circa il 6 %; le 15 aziende zootecniche comunali conducono circa il 68 % dell'intera S.A.U. comunale a S.I.A.R.L., mentre le 2 aziende zootecniche extracomunali ne conducono circa l'1 %.

La S.A.U. comunale inserita nel S.I.A.R.L. destinata all'utilizzo agronomico degli e.a. (effluenti di allevamento), come evidenziato nella Tab. 6 di seguito esposta, è pari a circa il 73 %, mentre quella potenzialmente disponibile, in quanto non inserita in P.G.N., è pari a circa il 27 %.

L'attività zootecnica è prevalentemente di piccole dimensioni (tipo familiare) con la presenza di sole due aziende zootecniche di medie dimensioni (con peso vivo inferiore alle 90 t.) dedite all'allevamento di bovini da latte e soggette agli adempimenti previsti dalla D.g.r. VIII/5868 e s.m.i. (presentazione di P.G.N. con Comunicazione P.O.A.-P.U.A.).

Gli allevamenti zootecnici presenti sul territorio sono quelli dei bovini da latte, dei bovini da carne, degli equini e degli ovi-caprini; si evidenzia che circa il 50 % delle aziende zootecniche comunali sono caratterizzate dalla compresenza di più specie allevate ciascuna con un ridotto numero di capi e, quindi, nel presente studio la loro classificazione come tipologia di allevamento è stata fatta in funzione della specie allevata avente il maggior peso vivo e/o maggior produzione di N al campo da e.a..

Il confronto dei dati rilevati nei P.G.N. e nei F.A. con quelli indicati nei censimenti I.S.T.A.T. dell'agricoltura del 2000 e del 2010 (provvisorio) evidenzia, per le principali specie allevate, l'assenza di allevamenti specificatamente suinicoli (vi è la presenza di alcuni capi in un'azienda la cui attività zootecnica prevalente è quella dei bovini da latte), un incremento dei capi bovini da latte a fronte di una riduzione del numero delle aziende ed un incremento delle aziende con equini.

L'unica tipologia di allevamento zootecnico consistente è rappresentata dai bovini da latte per i quali si è avuto in incremento dei capi allevati; l'incremento dei capi equini non è esclusivamente legato ad allevamenti zootecnici di tipo tradizionale, ma soprattutto alla attività ludica/amatoriale/agrituristica.

Il 27 % delle aziende zootecniche ha un peso vivo complessivo inferiore alle 3 t., il 33 % delle aziende ha un peso vivo complessivo compreso tra le 3 e le 5 t., il 13 % delle aziende ha un peso vivo complessivo compreso tra le 5 e le 10 t. ed il restante 27 % delle aziende ha un peso vivo complessivo superiore alle 10 t..

Le aziende zootecniche con un peso vivo inferiore alle 5 t sono il 60 %, quelle con un peso complessivo compreso tra le 5 e le 10 t. sono il 13 %, mentre quelle con un peso complessivo superiore alle 10 t. sono il 27 %, di cui solo 2 (pari al 50 %) sono soggette alla presentazione di P.G.N. con Comunicazione P.O.A.-P.U.A.s in riferimento alla quantità di N da e.a. prodotto.

Le aziende zootecniche con strutture poste sul territorio comunale determinano una produzione complessiva di 26.955 Kg di N al campo, di cui la quota parte di N al campo utilizzato sulla S.A.U. comunale in conduzione diretta (proprietà e/o affitto), pari a 101,45 Ha, risulta essere pari a 21.924 Kg.

La S.A.U. comunale inserita nel S.I.A.R.L. risulta essere pari a 150 Ha e 110 Ha risultano ricevere 23.733 Kg di N al campo, determinando un apporto medio di 215,39 Kg N/Ha; se tale quota di N fosse distribuita sull'intera S.A.U. inserita nel S.I.A.R.L., pari a 150 Ha, l'apporto medio di N al campo sarebbe pari a 158,17 Kg/Ha.

Le aziende zootecniche con strutture poste sul territorio comunale determinano una produzione complessiva di 26.955 Kg di N al campo che, considerando la S.A.U. totale di 150 Ha presente nel S.I.A.R.L. (e confermata con i F.A. del 2012) determina un carico medio comunale di 179,65 Kg N/Ha; tale valore è inferiore ai 340 Kg di N al campo per ettaro per anno (Kg N/Ha), inteso come carico medio aziendale, massimi utilizzabili agronomicamente nel rispetto della D.g.r. VIII/5868 del 14/09/2011 e s.m.i..

La produzione complessiva comunale di N al campo è pari 26.955 Kg e, in riferimento al valore limiti (massimo) di 340 Kg di N/Ha da e.a. previsto dalla D.g.r. VIII/5868 e s.m.i. nelle aree non vulnerabili (ZNV), per la sua distribuzione servirebbe una S.A.U. minima di 79,3 Ha.

La Delibera A.S.L. n° 797 del 17/11/2003 prevede delle distanze minime tra zone edificabili ed allevamenti zootecnici variabili in base al peso vivo allevato, come indicato nel par. 4; tali distanze sono state utilizzate per la delimitazione delle aree di rispetto individuate nella tavola N° 3 e sono state considerate per le valutazioni sull'insistenza o meno degli ambiti di trasformazione in tali aree, così come previsto dalle "Linee guida per la redazione dello studio agronomico-forestale a corredo dei PGT ai fini della rappresentazione degli impatti della trasformazione del territorio sul sistema agro-forestale" predisposte dal Settore Agricoltura – Ufficio Foreste e Territorio Rurale della Provincia di Brescia.

La superficie totale interessata dagli ambiti di trasformazione è pari a 7,32 Ha, di cui la S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. è pari a 2 Ha, ma quella coltivata è pari a 1,79 Ha; la S.A.U. interessata dagli ambiti di trasformazione determinerà una riduzione dell'1,17 % dell'attuale S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L., pari a 170,6 Ha, che si ridurrà a complessivi 168,6 Ha.

La superficie totale interessata dagli ambiti di trasformazione, pari a 7,32 Ha, rappresenta il 2,22 % della S.A.T. calcolata con perimetrazione catastale da confine comunale, pari a 329,27 Ha, che si ridurrà a complessivi 321,95 Ha.

L'attuale carico medio comunale di N al campo per Ha, calcolato sulla la S.A.U. totale di 150 Ha presente nel S.I.A.R.L. (e confermata con i F.A. del 2012), è pari a 179,65 Kg N/Ha; tale carico media, in riferimento alla perdita della S.A.U. iscritta a S.I.A.R.L. inserita negli A.T., risulterà pari a 182,13 Kg N/Ha.

Tutta la S.A.U. interessata dagli ambiti di trasformazione non è ufficialmente oggetto di utilizzazione agronomica degli e.a. ed in nessun A.T. vi è presenza di bosco.

Parte della superficie inserita negli ambiti di trasformazione A.T. 01- 02 e 07 è condotta da 3 aziende agricole, di cui 2 ancora iscritte a S.I.A.R.L. ed una con attività cessata il 13/12/2011.

La superficie complessivamente condotta da ciascuna delle due aziende iscritte a S.I.A.R.L. e le coltivazioni praticate sono tali da far ritenere che il reddito fornito dall'attività agricola non sia il prevalente; le variazioni sulla loro P.L.V. potrebbero essere percentualmente consistenti, ma comunque con importi contenuti ampiamente reintegrati dalla redditività legata alla trasformazione edificatoria.

Le trasformazioni previste con i vari ambiti non avranno conseguenze:

- sulle opere di bonifica, sistemi irrigui, viabilità interpoderale e accesso ai fondi;
- sul contorno agro-ambientale di aziende agrituristiche o biologiche;
- su strutture/infrastrutture finanziate con risorse pubbliche e su eventuali vincoli di mantenimento di destinazione d'uso
- su comparti agricoli produttivi compatti ed unitari.

Tuttavia, anche se le conseguenze che la trasformazione degli ambiti previsti trasferiranno al comparto agricolo risultano essere contenute e limitate nei confronti delle singole aziende agricole coinvolte nonostante il ridimensionamento nelle loro potenzialità produttive, è indubbio che si avrà consumo di suolo a scopo edificatorio per il quale viene riconosciuto il valore sia in termini di produttività che di salvaguardia di fattori irriproducibili.

Isorella 26/11/2012

In Fede

Dott. Agr. Fabio Favalli

