

Comune di MONTEGRINO VALTRAVAGLIA

Provincia di Varese

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS



Piano di Governo del Territorio

Procedura di Variante al Documento di Piano,
Piano dei Servizi, Piano delle Regole

DGR IX/761 - 2010

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS

RAPPORTO PRELIMINARE

AUTORITA' PROCEDENTE

REDAZIONE

Dott. Urb. Marco Meurat

VERSIONE

DICEMBRE 2019

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	6
2. IL PERCORSO METODOLOGICO DELLA VAS ASSUNTO.....	7
3. GLI AMBITI DI VARIANTE DEL PGT.....	9
3.1 <i>Documento di Piano.....</i>	9
3.1.1 – Riduzione Ambito di Trasformazione TR2.....	9
3.1.2 – Riduzione e modifica perimetro Ambito di Trasformazione TR3 11	
3.2 <i>Piano delle Regole – Piano dei Servizi.....</i>	15
3.2.1 – Stralcio di aree con previsioni urbanistiche inesprese – riduzione consumo di suolo	15
3.2.2 – Modifiche puntuali al TUC con consumo di suolo.....	33
3.2.3 – Modifiche puntuali senza incremento di consumo di suolo (interne al TUC)	38
4. IL QUADRO URBANISTICO-AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	47
4.1 <i>Inquadramento del territorio.....</i>	47
4.2 <i>Regime termico e precipitazioni.....</i>	50
4.2.1 Regime termico	50
4.2.2 Precipitazioni	51
4.3 <i>Il Piano Territoriale Regionale – PTR.....</i>	56
4.3.1 Polarità e Poli di sviluppo regionale.....	56
4.3.2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale.....	58
4.3.3 Infrastrutture prioritarie per la Lombardia	59
4.3.4 I Sistemi Territoriali del PTR.....	60
4.3.6 Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014	63
4.4 <i>I suoli agricoli.....</i>	64
4.4.1 Il PTCP.....	64

4.4.2 Analisi d'uso e sfruttamento	65
4.5 <i>Il PIF della Comunità Montana Valli del Verbano</i>	68
4.5.1 Trasformazioni ammesse	68
4.6 <i>Il paesaggio</i>	74
4.6.1 Il PTCP della Provincia di Varese	74
4.6.2 Il paesaggio delle aree naturali	79
4.6.3 Il paesaggio dell'urbanizzato	79
4.6.4 Segni storici territoriali	83
4.6.5 Segni storici di forma urbana	85
4.6.6 Segni storici di geometria agraria	90
4.7 <i>La rete ecologica</i>	91
4.7.1 La RER – rete ecologica regionale	91
4.7.2 La REP – rete ecologica provinciale (PTCP)	94
4.7.3 La REC – rete ecologica comunale (PGT)	97
4.7.4 La Rete Ecologia provinciale Campo dei Fiori -Ticino.....	98
4.7.5 Elementi della rete ecologica – comunità M. Valli del Verbano.....	98
4.8 <i>Idrogeologia e sistema idrografico</i>	100
4.9 <i>Bilancio idrico comunale</i>	105
4.9.1 Interconnessioni della rete acquedottistica	105
4.9.2 Potenziamento acquedotto-rete e problematiche quantitative	108
4.9.3 Fabbisogno idrico	109
4.9.4 Perdite	109
4.9.5 Fabbisogno idrico attuale	109
4.9.6 Fabbisogno idrico futuro	110
4.9.7 Previsione del consumo medio annuo per popolazione teorica insediabile	110
4.9.8 Risorse disponibili	110
4.9.9 Analisi dello stato della rete	111

4.9.10 Conclusioni.....	111
4.9.11 Bilancio idrico attuale	111
4.9.12 Bilancio idrico previsto (PGT vigente)	114
4.9.13 Bilancio idrico futuro (Variante PGT 2019).....	116
4.9.14 Misure da adottare per il risparmio idrico.....	116
4.10 Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (A. ATO).....	117
4.11 Stato di fatto reflui	120
4.12 Previsioni	121
4.11 Il sistema infrastrutturale	122
4.13 Geologia.....	127
4.13.1 PTCP Rischio frana	127
4.13.2 Fattibilità geologica.....	130
4.13.3 Pericolosità sismica.....	134
4.13.4 Carta P.A.I.	137
4.14 Gas Radon.....	140
4.15 Elettrosmog	141
4.16 Il clima acustico	144
4.16.1 Zonizzazione acustica del territorio comunale	144
4.16.2 Considerazioni	146
4.17 Il trasporto pubblico locale.....	147
4.18 Dati demografici	148
4.18.1 Dinamica demografica della popolazione – serie storica	148
4.18.2 Dinamica demografica della popolazione residente 1999-2010 (PGT vigente)	151
4.18.3 Dinamica demografica della popolazione residente 2010-2018 (Aggiornamento Variante PGT 2019).....	151
5. DIMENSIONAMENTO DI PIANO	153
5.1 PGT vigente.....	153
5.2 PGT – Variante 2019	153

6. CONSUMO DI SUOLO	157
6.1 Premessa	157
6.2 Variante 2019 e decremento del consumo di suolo	159
7. ANALISI DI COERENZA: VALUTAZIONE DEGLI AMBITI.....	164
Schede di valutazione degli ambiti di Variante	164
7.1 Documento di Piano.....	165
7.1.1 – Riduzione Ambito di Trasformazione TR2.....	165
7.1.2 – Riduzione e modifica perimetro Ambito di Trasformazione TR3	168
7.2 Piano delle Regole – Piano dei Servizi.....	174
7.2.1 – Stralcio di aree con previsioni urbanistiche inesprese –	
riduzione consumo di suolo	174
7.2.2 – Modifiche puntuali al TUC con consumo di suolo.....	176
7.2.3 – Modifiche puntuali senza incremento di consumo di suolo	
(interne al TUC)	187
7.3 Altri indicatori di sostenibilità del Piano	207
7.3.1 Disponibilità idrica	207
7.3.2 Il sistema dei reflui	207
7.3.3 Coerenza demografica	209
7.3.4 Dotazione di servizi.....	210
7.3.5 Consumo di suolo	210
8. CONCLUSIONI	213
9. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	216

1. PREMESSA

Il comune di Montegrino Valtravaglia è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 30 del 16/11/2013 e pubblicato sul BURL – Serie inserzioni e concorsi del 11/06/2014;

L'Amministrazione comunale ha rilevato la necessità di procedere ad una Variante parziale di assestamento del Piano di Governo del Territorio, relativa al Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi, ai sensi della l.r. 12/2005 s.m.i. e dell'art. 5 della l.r. 31/2014 s.m.i., preordinando la stessa a:

- Efficientare l'apparato normativo vigente (rif. Schedario ambiti di trasformazione), al fine di agevolare le procedure di attuazione del Piano medesimo;
- Valorizzare taluni tessuti con puntuali revisioni qualitative, utili a garantire le necessità del contesto locale espresse dal territorio;
- Attualizzare con puntuali aggiornamenti talune trasformazioni territoriali con decremento del peso insediativo e del consumo di suolo;

Tale variante è coerente con i dettami della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 s.m.i. e con la legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 avente ad oggetto "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", in quanto la Variante medesima decrementa sensibilmente il consumo di suolo complessivo comunale;

In coerenza con il principio di non duplicazione delle valutazioni espresso dalla normativa urbanistica vigente vengono valutati dal presente rapporto unicamente gli ambiti oggetto della Variante parziale, in quanto il PGT originario è già stato oggetto di Valutazione Ambientale.

2. IL PERCORSO METODOLOGICO DELLA VAS ASSUNTO

La Valutazione Ambientale del PGT sarà articolata secondo il processo metodologico procedurale di seguito riportato, e coerente con quanto disposto dalla DGR 8/10791 e conforme a quanto poi disposto dalle successive DGR ed in particolar modo dalla DGR 9/761 del 10-11-2010 allegato 1b. Il processo sarà così articolato:

<i>Fase del P/P</i>	Processo P/P	Verifica di esclusione dalla VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento di variante al DdP P0. 2 Incarico per la stesura della variante al DdP P0. 3 Esame proposte pervenute elaborazione della proposta di variante del DdP	A0. 1 Incarico per la predisposizione del rapporto preliminare A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali della variante al DdP P1. 2 Definizione schema operativo della variante al DdP	A1. 1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic) A1. 2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti A1. 3 Documento di sintesi della proposta di variante del DdP e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare della proposta di variante del DdP e determinazione dei possibili effetti significativi – (allegato II, Direttiva 2001/42/CE) dare notizia dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicare la messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Conferenza di verifica	verbale conferenza in merito all'assoggettabilità o meno della variante al DdP alla VAS	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o non assoggettare la variante di DdP alla valutazione ambientale. (entro 90 giorni dalla messa a disposizione)	
	Informazione circa la decisione e pubblicazione del provvedimento su web.	

Si specifica che viene proposta la verifica di assoggettabilità a VAS, pur riguardando la Variante anche il Documento di Piano, in quanto ricorrono le seguenti condizioni:

2.1 Valutazione ambientale - VAS

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della l.r. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il documento di piano, il piano dei servizi e il piano delle regole.

Il Documento di Piano (di seguito DdP), ai sensi del comma 2 dell'articolo 4, l.r. 12/2005 e successive modifiche e integrazioni e del punto 4.5 degli Indirizzi generali, è sempre soggetto a VAS.

Le varianti al Documento di Piano sono di norma assoggettate a VAS, tranne quelle per le quali sussiste la contemporanea presenza dei requisiti seguenti:

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche
- b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE
- c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

Per queste varianti minori si procede a verifica di assoggettabilità alla VAS.

Si constata infatti che gli ambiti di trasformazione del documento di Piano in variante decrementano nella capacità insediativa complessiva e nel consumo di suolo.

Altresì si constata che, in relazione agli ambiti di Variante del Piano delle Regole e Piano dei Servizi, il percorso metodologico della DGR citata è sostanzialmente analogo a quello previsto dalla procedura di cui alla DGR 3836-2012 allegato 1U, ovvero:

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al PdS e al PdR	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 - Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di variante e determinazione degli effetti significativi - allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni) del rapporto preliminare avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
Decisione	L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante alla valutazione ambientale (entra 45 giorni dalla messa a disposizione) e informazione circa la decisione assunta	

3. GLI AMBITI DI VARIANTE DEL PGT

Nota: in coerenza con il principio di non duplicazione delle valutazioni espresso dalla normativa urbanistica vigente vengono valutati dal presente rapporto unicamente gli ambiti oggetto di Variante, in quanto il PGT originario è già stato oggetto di Valutazione Ambientale.

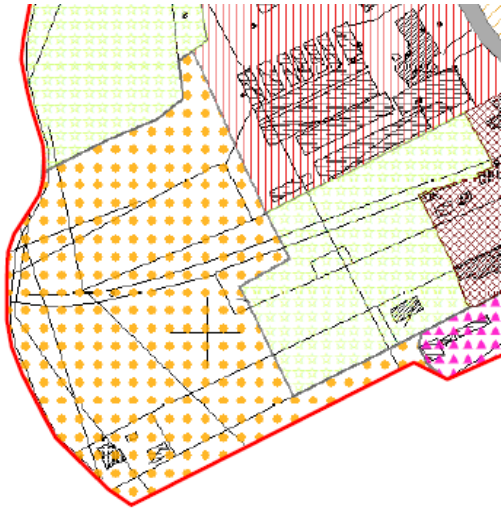
3.1 DOCUMENTO DI PIANO

3.1.1 – RIDUZIONE AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR2

PGT vigente	PGT variante 2019
	
Sup. territoriale: 17.616 mq, unitaria Cessioni: Superficie obbligatoriamente da restituire al sistema del verde 5.200 mq Rete ecologica: individuazione vincolante di elementi della rete.	Sup. territoriale: 13.700 mq (riduzione consumo di suolo: 3.916 mq) quale superficie complessiva dei 2 sub-ambiti attivabili per lotti funzionali Cessioni: 20% della St, da destinare a parco urbano territoriale utile a valorizzare

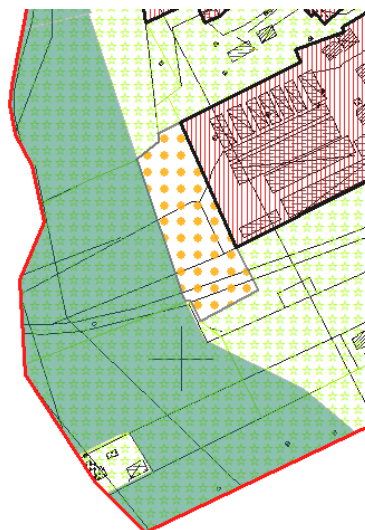
Infrastrutture: individuazione vincolante di elementi della rete viaria.	e ottimizzare la fruizione del contermino brando agro-boschivo. Le quantità esatte verranno stabilite dalla Convenzione relativa all'area di trasformazione di riferimento, da verificare con rilievo topografico. Rete ecologica: In coerenza con le indicazioni di Provincia di Varese (All.A al Decreto Dirigenziale n. 186/2019) in corrispondenza del corridoio ecologico individuato nella cartografia del Piano delle Regole (tavv. "Reg.3A-3B-3C-3D Azionamento PGT") deve essere garantito il libero transito faunistico da e verso il Margorabbia, con divieto di realizzazione di manufatti (fabbricati, recinzioni, manufatti di ostacolo ecc.), con obiettivo di assicurarne la continuità spaziale. Infrastrutture: Entro un'ottica di concertazione, viene chiesta particolare attenzione al tratto stradale di via Margorabbia adiacente al P.A: deve essere in particolare garantita l'ottimizzazione dei flussi di traffico, anche in funzione delle previsioni di aumento del traffico veicolare, in modo tale che gli accessi di previsione all'area non causino criticità sulla citata via.
	Note: vengono escluse dalla St dell'ambito le porzioni ricadenti entro classe IV di fattibilità geologica.

3.1.2 – RIDUZIONE E MODIFICA PERIMETRO AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR3

PGT vigente	PGT variante 2019
	 Ambiti di trasformazione Aree della rinaturalizzazione Zona E1 - aree agricole
Sup. territoriale: 10.736 mq Cessioni: La superficie complessiva dell'area interna all'Ambito di Trasformazione destinata alla cessione a standard è pari a 2.147 mq Infrastrutture: individuazione vincolante di elementi della rete viaria. Abitanti teorici attesi (carico insediativo 1 ab = 150 mc): 46	Sup. territoriale: 1.629 mq . +26 abitanti potenzialmente insediabili, di cui solo 8 localizzabili entro l'area, e 18 localizzabili entro il TUC a mezzo di perequazione urbanistica del volume non allocabile. Cessioni: Si prevede una dotazione di aree pubbliche e/o di uso pubblico da cedere al Comune e/o da monetizzare in quantità non minore di 20% della superficie territoriale edificabile; Infrastrutture: Entro un'ottica di concertazione, dovranno obbligatoriamente essere realizzate a carico del lottizzante le opere viarie di accesso alle aree, con collegamento alle reti esistenti, da individuarsi in corrispondenza del contermine lotto

edificato in direzione est. Tali opere, non cartografate in quanto necessitanti di concertazione utile alla relativa localizzazione definitiva, sono da considerarsi facenti parti dell'ambito di trasformazione. Le stesse verranno definite in sede di stipula di convenzione. Viene chiesta la realizzazione di idonee misure atte al miglioramento della sicurezza stradale all'altezza degli incroci e/o ingressi carrai che verranno a individuarsi, le cui caratteristiche verranno stabilite in sede progettuale in funzione delle esigenze riscontrate; In ogni caso viene chiesta particolare attenzione nell'individuazione dei nuovi tracciati stradali a servizio dell'area, affinché mantengano le caratteristiche morfologiche dell'impianto stradale limitrofo esistente.

Rete ecologica:



Verificata la presenza di elementi della rete ecologica, la superficie territoriale dell'ambito di trasformazione viene localizzata esternamente al varco individuato.

Nello specifico entro tale varco (n.24

	“Brissago”), individuato dalla Comunità Montana Valli del Verbano con Deliberazione dell’A.C. n. 15 del 31/03/2014 unitamente alla quale è stato approvato il “regolamento per la procedura di valutazione di incidenza semplificata del territorio della Comunità Montana” è fatto divieto (salvo per interventi di preminente interesse pubblico non diversamente localizzabili) di: - Realizzare nuove edificazioni e costruzioni di diversa natura che possano interferire con la libera circolazione della fauna selvatica, ivi comprese le costruzioni per l’attività agricola di cui all’art. 59 della L.R. 12/2005 s.m.i.; - Realizzare manufatti quali muretti, recinzioni e nuove pavimentazioni; - Eseguire interventi su strade e sentieri esistenti che comportino la realizzazione di nuovi tratti di muratura, realizzazione di tratti di protezione laterale, realizzazione di piazzole di scambio e di sosta; - Installazione di pannelli solari a terra; <u>Aree della rinaturalizzazione:</u> Tali aree sono caratterizzate da ambito prevalentemente prativo, coltivato, in parte caratterizzato da coltivazioni orticole. La presente Variante ne stralcia le previsioni di trasformazioni urbanistiche, pertanto è vietato ogni nuovo intervento edilizio comportante incremento
--	---

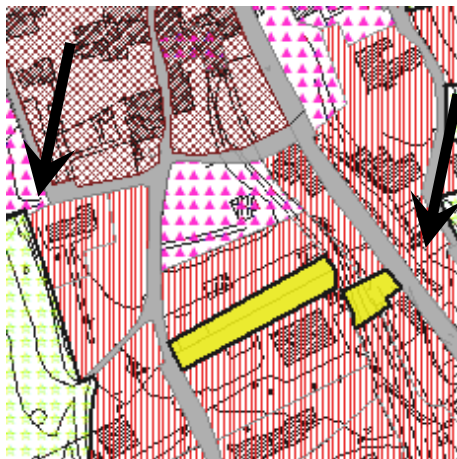
	volumetrico, e le stesse concorrono alla realizzazione della rete ecologica comunale con le medesime modalità e prescrizioni del precedente paragrafo “rete ecologica” qui richiamato. Tali zone mantengono un Volume Teorico edificabile ottenuto mediante l'applicazione dell'indice territoriale It: 0,8 mc/mq, non esprimibile in loco ma delocalizzabile entro aree edificabili ricomprese nel TUC, in coerenza con la scheda normativa del presente Documento (successivo Cap.5) nonché con l'apparato normativo di cui al punto 8) dell'Art. 9.12 delle NTA del PdR.
	Note: /

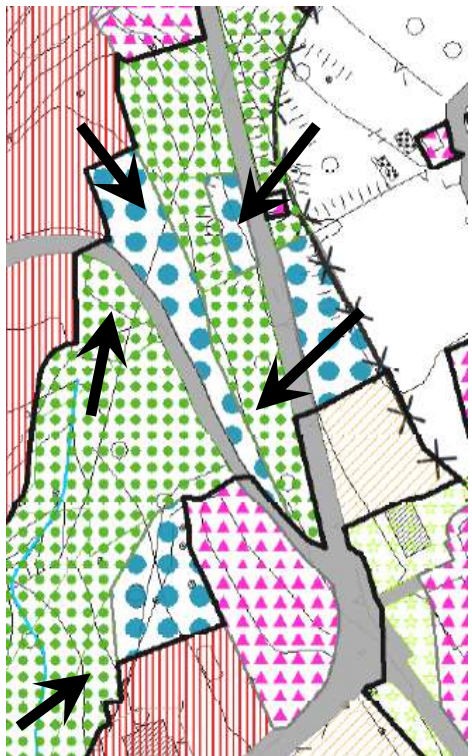
3.2 PIANO DELLE REGOLE – PIANO DEI SERVIZI

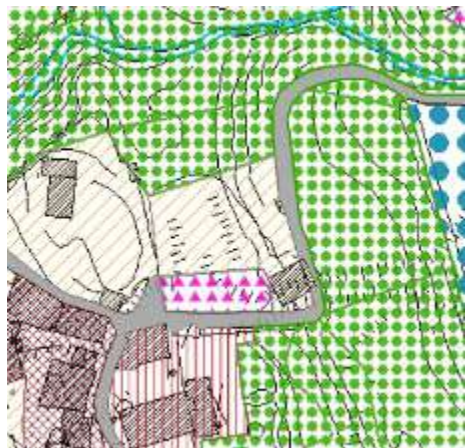
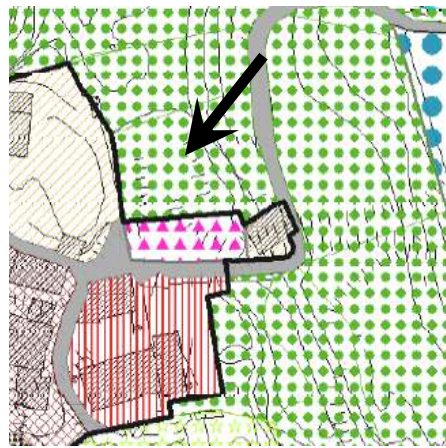
3.2.1 – STRALCIO DI AREE CON PREVISIONI URBANISTICHE
INESPRESSE – RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO

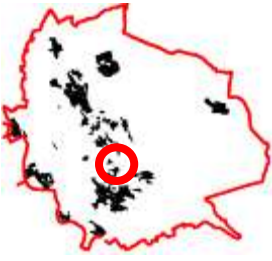
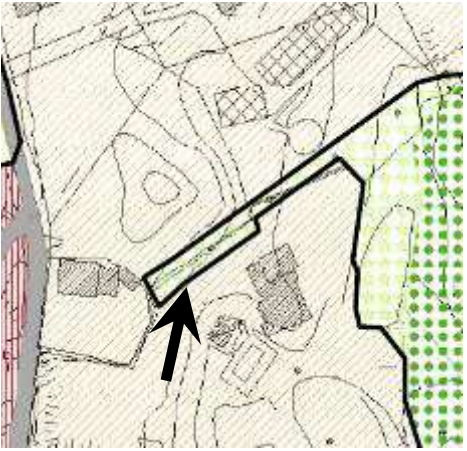
-  Zona A - centro storico e nuclei di antica formazione
-  Zona B - Tessuto urbano residenziale
-  Zona C - Ambiti di espansione residenziale
-  Ambiti di trasformazione (rif. Doc. di Piano)
-  Zona D1 - Tessuto produttivo, artigianale, commerciale
-  Zona D2 - Tessuto turistico, alberghiero
-  Zona F - Servizi pubblici e di uso pubblico
-  Zona E1 - aree agricole
-  Zona E2 - Aree boschive
-  Zona BE3 - Aree di salvaguardia ambientale - perequazione urbanistica
-  Zona E4 - Fabbricati esistenti nel tessuto agricolo, boschivo e di salvaguardia ambientale (non individuata graficamente, rif. art. 9.13 delle N.A. del Piano delle Regole del PGT)

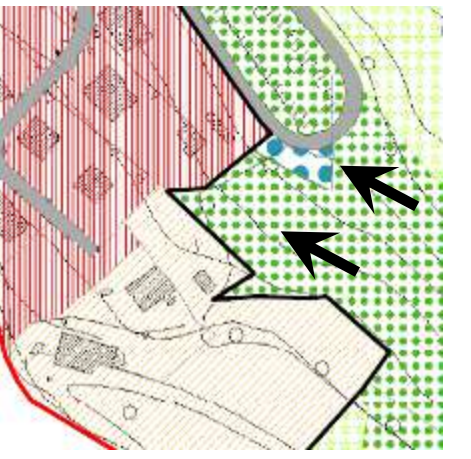
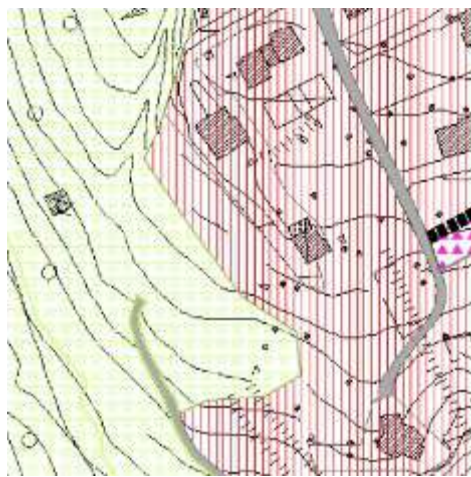
AMBITO 1.1	
Sup. territoriale: Mq. 204 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019

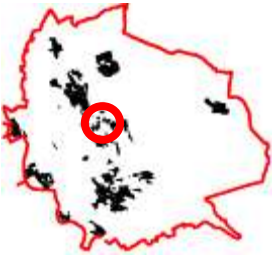
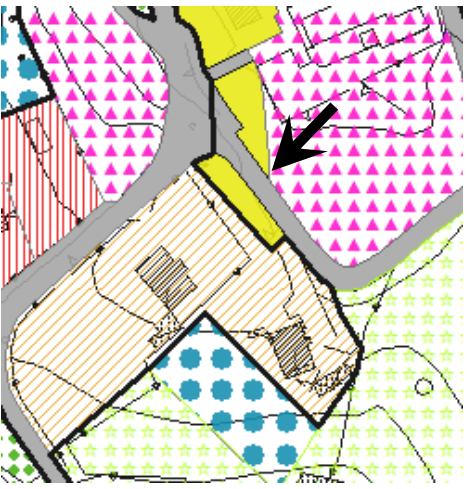
	
AMBITO 1.2	
Sup. territoriale: Mq. 3.422 di cui 2.127 mq restituiti ad ambito agricolo, e 1.295 mq restituiti ad ambito BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC	
PGT vigente	PGT variante 2019

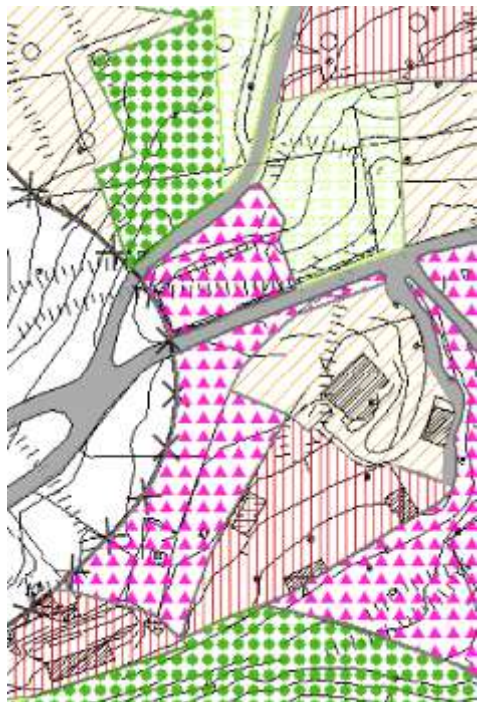
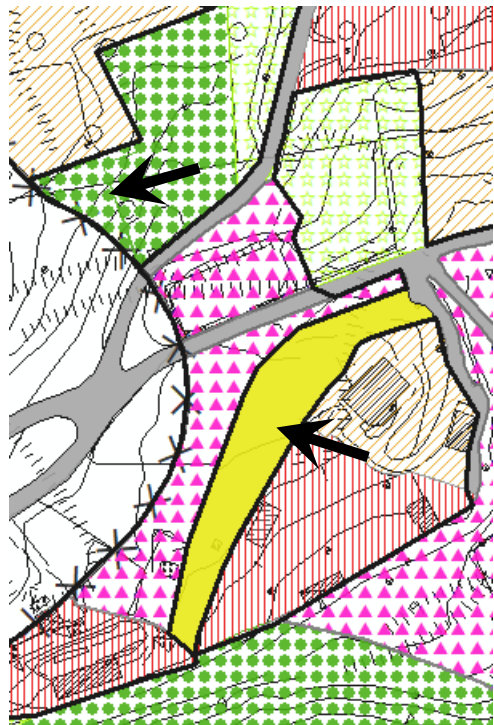
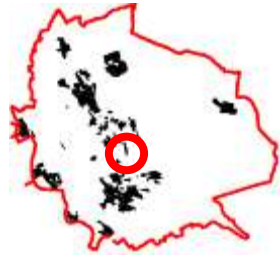
	
AMBITO 1.3	
Sup. territoriale: Mq. 1.180 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019

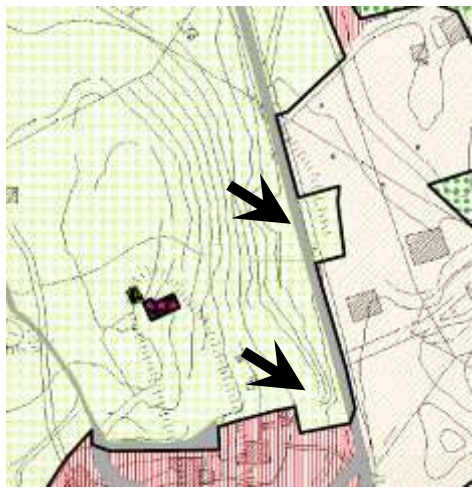
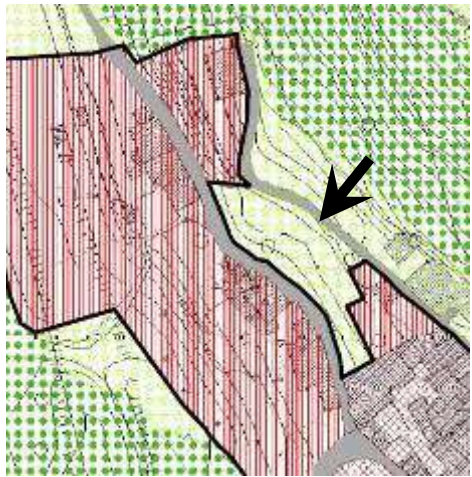
	
AMBITO 1.4	
Sup. territoriale: Mq. 1.329 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.5	

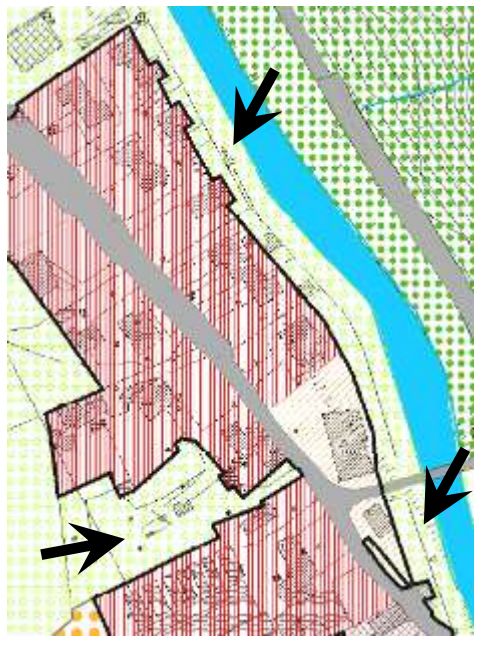
Sup. territoriale: Mq. 141 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.6	
Sup. territoriale: Mq. 1.845 di cui 1.617 mq restituiti ad ambito agricolo, e restituiti ad ambito BE3 inedificabile pur producendo volumetria da allocare entro il TUC 228 mq	
PGT vigente	PGT variante 2019

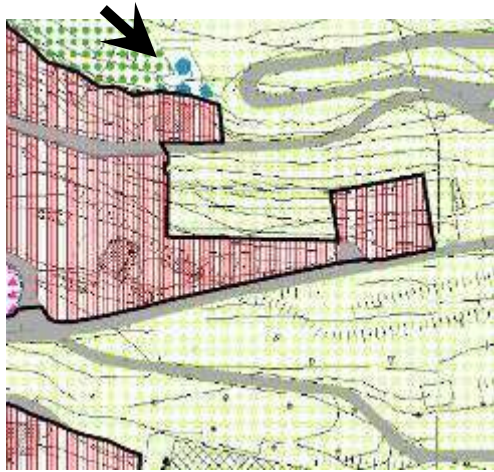
	
AMBITO 1.7	
Sup. territoriale: Mq. 556 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.8	

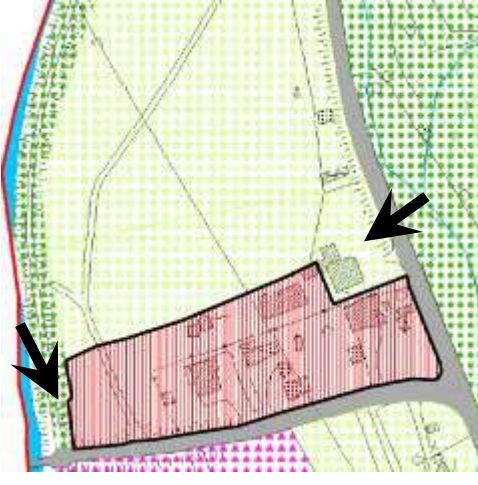
Sup. territoriale: Mq. 195 Restituzione ad Aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.9	
Sup. territoriale complessiva: Restituzione ad ambito agricolo e aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologico di mq. 1.790 di cui: Mq. 1.474 lotto a sud, e mq. 316 lotto a nord	
PGT vigente	PGT variante 2019

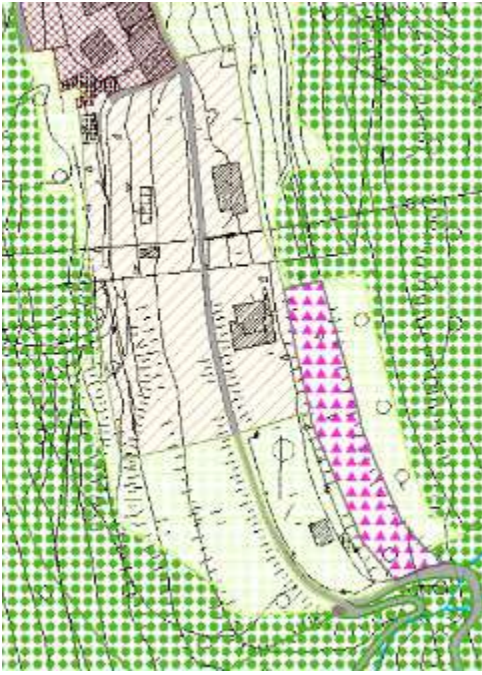
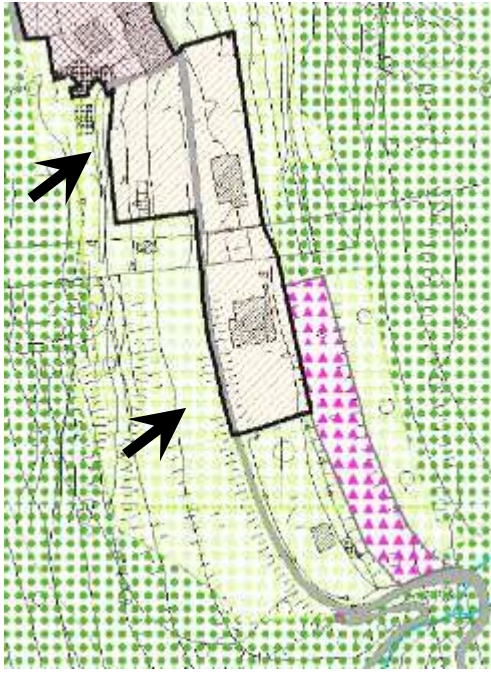
	
AMBITO 1.10	
Sup. territoriale: Restituzione ad ambito agricolo di mq. 653 (422 lotto nord e 231 mq lotto sud)	
PGT vigente	PGT variante 2019

	
AMBITO 1.11	
Sup. territoriale: Mq. 1.315 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.12	

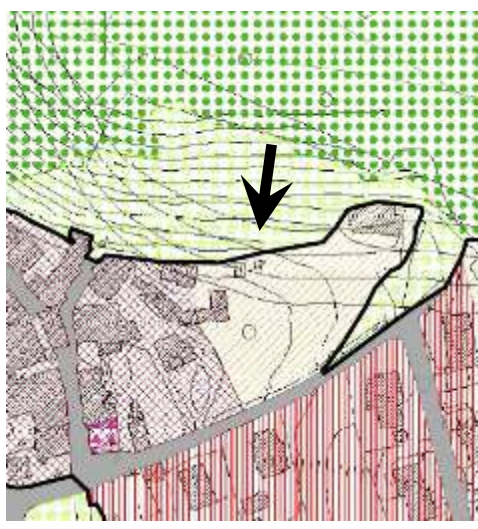
Sup. territoriale: Mq. 6.072 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.13	
Sup. territoriale: Mq. 215 Descrizione: da ambito edificabile ad ambito BE3 non edificabile, produttore volumetria trasferibile a mezzo di crediti edificatori entro aree del TUC residenziali	
PGT vigente	PGT variante 2019

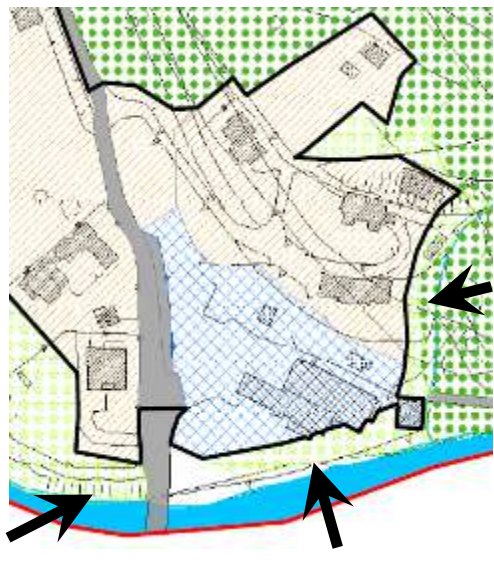
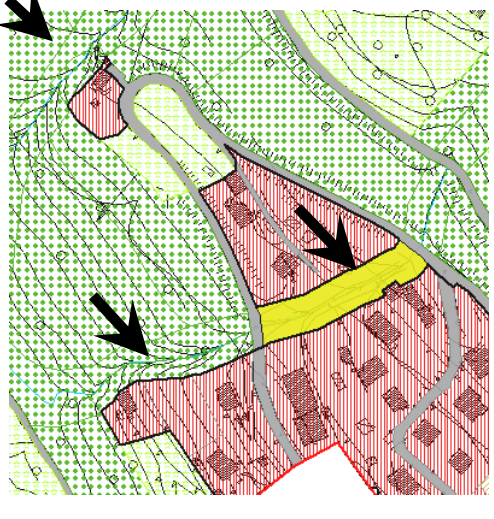
	
AMBITO 1.14	
Sup. territoriale: Mq. 756 Restituzione ad aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologico.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.15	

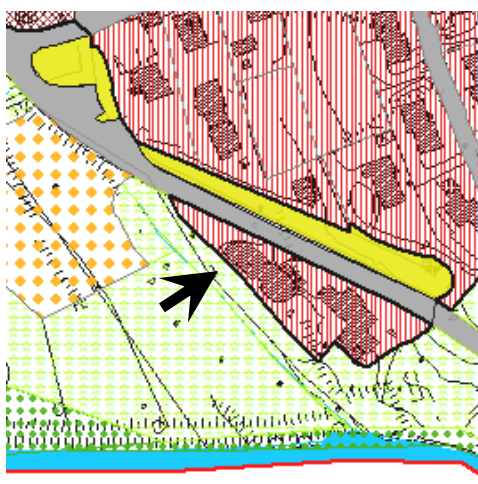
Sup. territoriale complessiva: Mq. 756 di cui: l'ambito est è relativo a proprietà di imprenditore agricolo (agriturismo Il Torchio, con sup. terr. 732 mq), l'ambito a ovest è relativo ad un'area entro classe di fattibilità geologica IV, pari a 133 mq.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.16	
Sup. territoriale: Mq. 3.331 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019

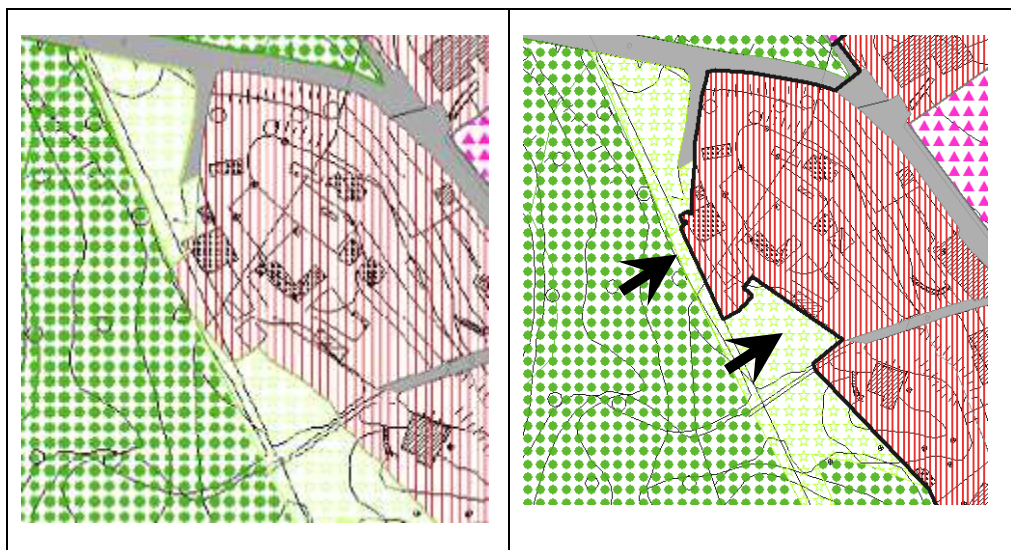
	
AMBITO 1.17	
Sup. territoriale: Mq. 275 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019

AMBITO 1.18	
Sup. territoriale: Mq. 1.761 (1.056 mq ambito ovest, e 705 mq ambito est) Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019

AMBITO 1.19	
Sup. territoriale: Mq. 792 Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.20	
Sup. territoriale complessiva: Mq. 1.474 (di cui: area ex zona C a ovest 735 mq, area ex zona D1 334 mq, area ex zona C a est 405 mq) Restituzione ad ambito agricolo.	
PGT vigente	PGT variante 2019

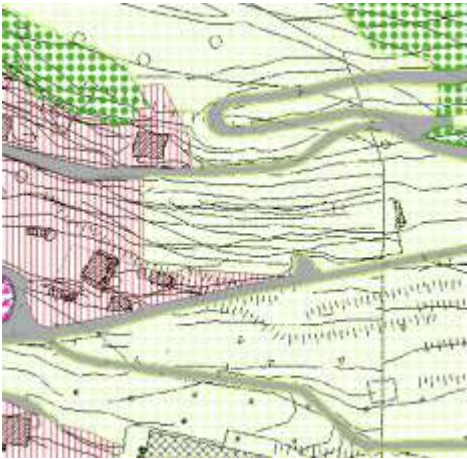
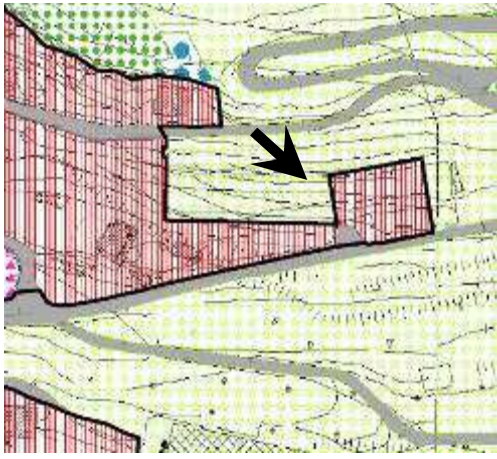
	
AMBITO 1.21	
Sup. territoriale complessiva: Mq. 3.112 Restituzione ad ambito agricolo- aree di valore paesaggistico ambientale ed ecologico (ex zone B).	
PGT vigente	PGT variante 2019
	

AMBITO 1.22	
Sup. territoriale complessiva: Mq. 910 Restituzione ad ambito agricolo (ex zone B).	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 1.23	
Sup. territoriale complessiva: Mq. 444 Restituzione ad ambito agricolo (ex zone B).	
PGT vigente	PGT variante 2019

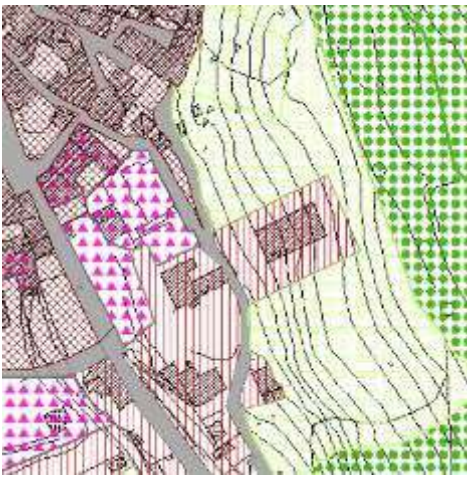


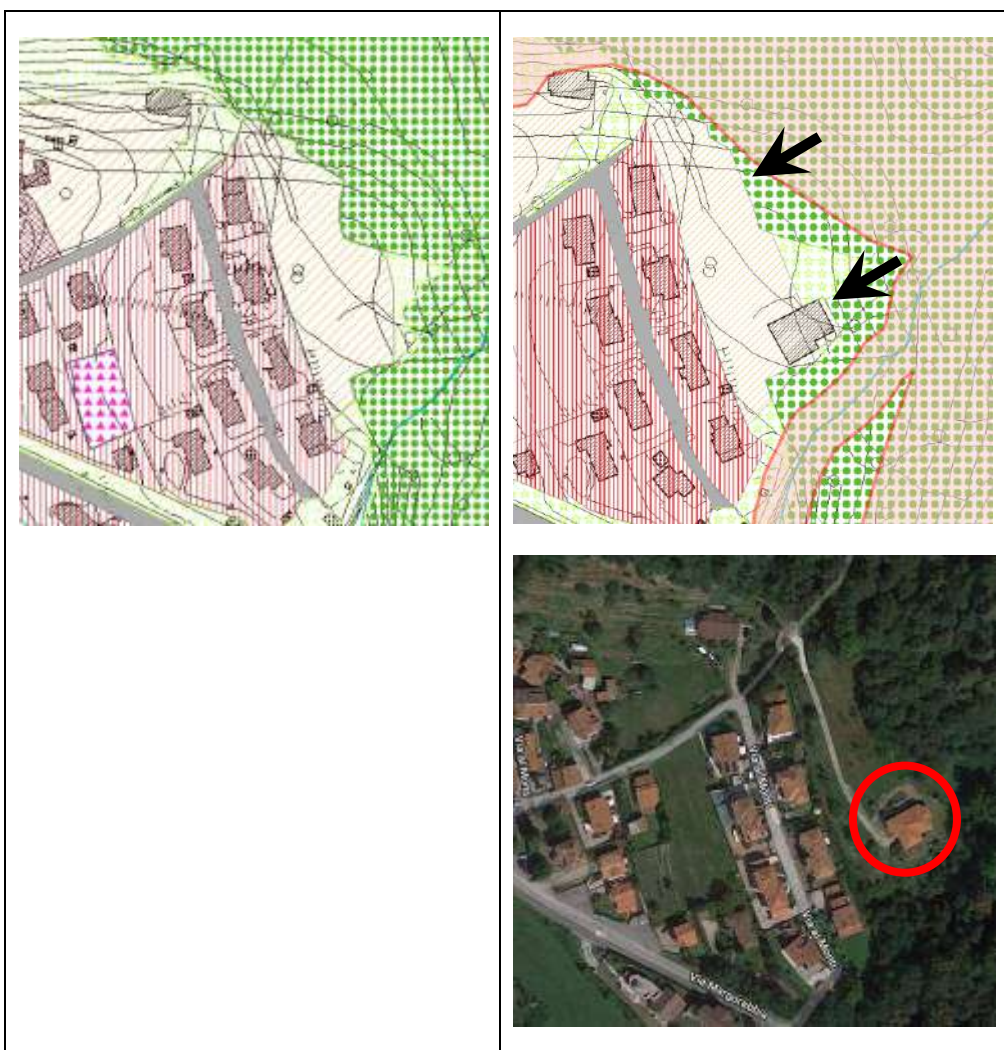
3.2.2 – MODIFICHE PUNTUALI AL TUC CON CONSUMO DI SUOLO

AMBITO 2.1	
Sup. territoriale con incremento puntuale di consumo di suolo in adeguamento al reale confine catastale di proprietà: Mq. 438 Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 2.2	

Sup. territoriale con incremento puntuale di consumo di suolo, e con parziale individuazione di strada privata esistente, in adeguamento al reale confine catastale di proprietà: Mq. 1.241 Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 2.3	
Sup. territoriale in adeguamento al reale confine catastale di proprietà: nel PGT vigente l'ambito edificabile è pari a 1.943 mq; nella presente Variante il lotto è pari a 2.300 mq, con differente perimetro (pertanto formalmente con consumo di suolo agricolo), in coerenza con la reale proprietà e con l'effettiva morfologia dei luoghi, utile ad esprimere la capacità edificatoria propria del tessuto. Rimane immutato l'attuale tessuto "Zona B - Tessuto urbano residenziale" con $I_f = 0,8$	

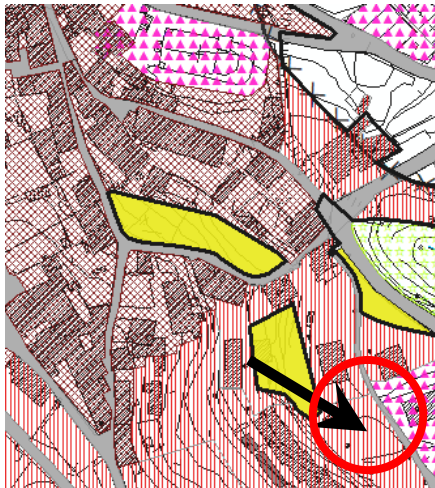
mc/mq. Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 2.4	
Sup. territoriale in adeguamento al reale stato di fatto dell'edificio esistente: nel PGT vigente il lotto edificato è pari a 1.168 mq; nella presente Variante il lotto è pari a 1.082 mq, con differente perimetro, in coerenza con la reale proprietà e con l'effettiva morfologia dei luoghi. Rimane immutato l'attuale tessuto "Zona B - Tessuto urbano residenziale" con $I_f = 0,8$ mc/mq. Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.	

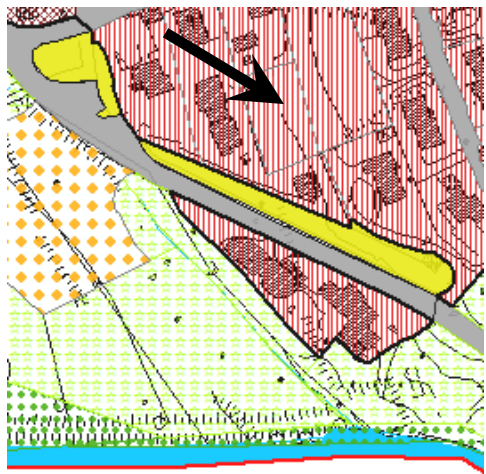
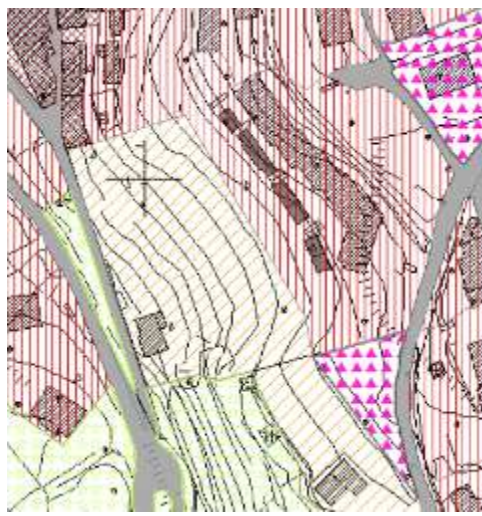
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 2.5	
Sup. territoriale in adeguamento al reale stato di fatto dell'edificio esistente: nel PGT vigente il comparto edificato e ricompreso entro Zona C - Ambiti di espansione residenziale è pari a 3.854 mq; nella presente Variante il lotto è pari a 3.696 mq (-158 mq, con relativo incremento della superficie agricola), con differente perimetro, in coerenza con l'effettiva morfologia dei luoghi. Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.	
PGT vigente	PGT variante 2019

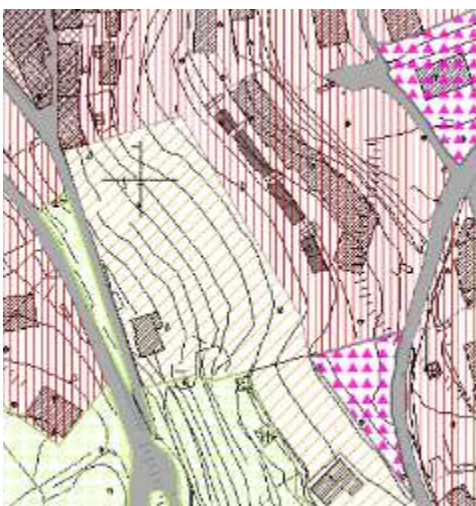


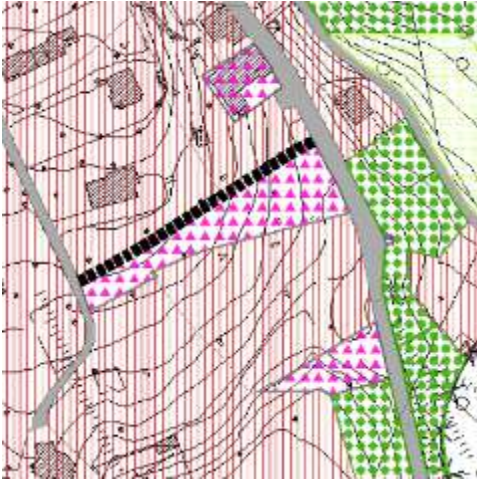
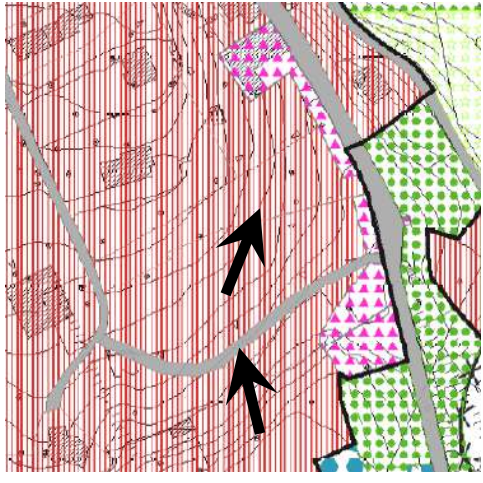
3.2.3 – MODIFICHE PUNTUALI SENZA INCREMENTO DI CONSUMO DI SUOLO (INTERNE AL TUC)

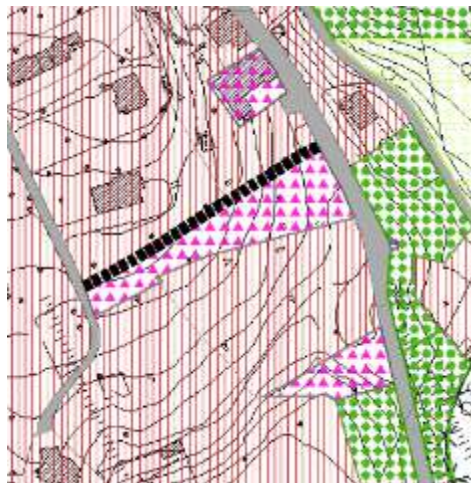
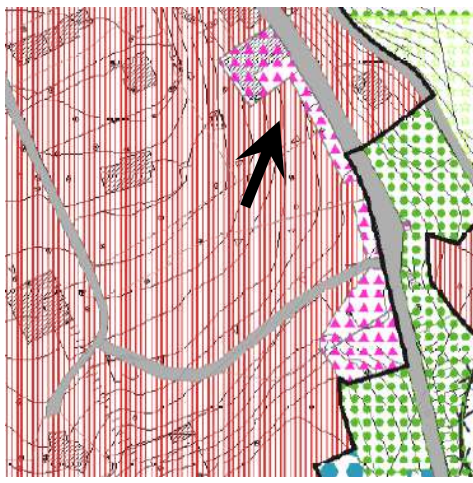
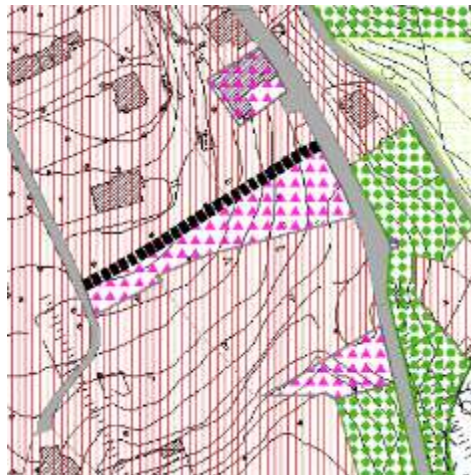
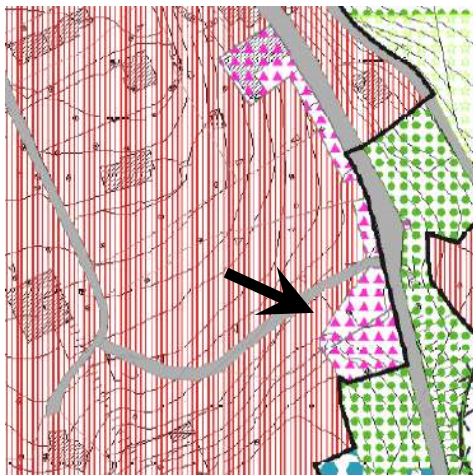
AMBITO 3.1	
Sup. territoriale: 1.212 mq Descrizione: l'ambito, edificabile con $I_f = 0,6$ mc/mq nel PGT vigente e ricompreso entro Zona C - Ambiti di espansione residenziale, viene riclassificato con $I_f = 0,8$ mc/mq nella Variante di PGT, ovvero entro Zona B - Tessuto urbano residenziale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 3.2	
Sup. territoriale: Mq. 183 Descrizione: viene rettificata una porzione minimale di area stradale, in quanto in realtà l'ambito fa parte di una proprietà privata, pertanto inserita entro area	

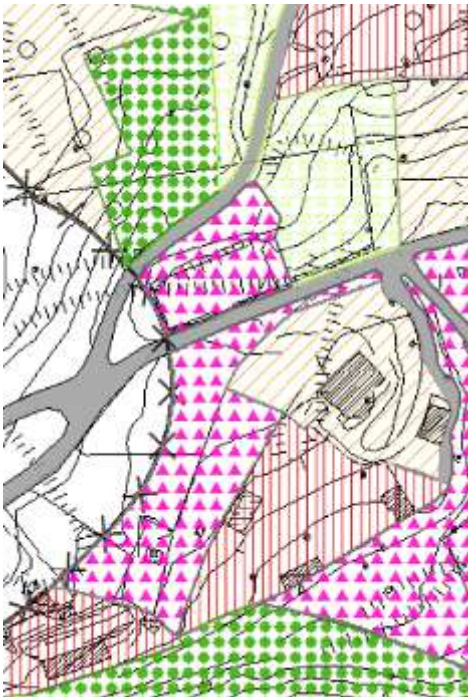
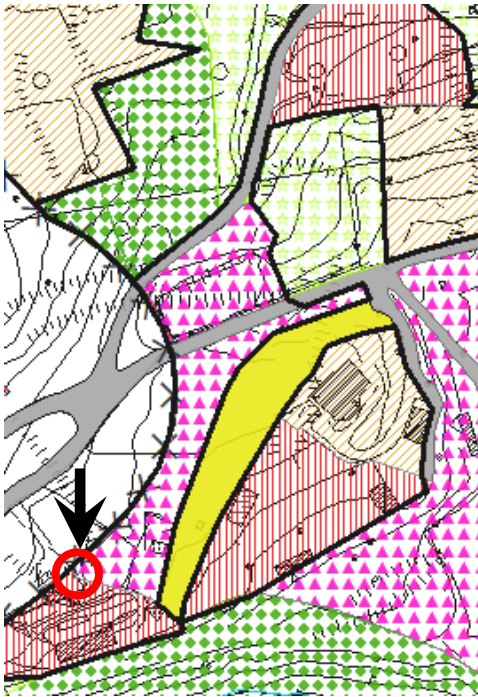
edificabile.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 3.3	
Sup. territoriale: Mq. 721 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici viene riclassificato nella Variante di PGT entro Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8 \text{ mc/mq.}$	
PGT vigente	PGT variante 2019

	
AMBITO 3.4	
Sup. territoriale: Mq. 4.102 Descrizione: l'ambito, edificabile con $I_f = 0,6$ mc/mq nel PGT vigente e ricompreso entro Zona C - Ambiti di espansione residenziale, viene riclassificato con $I_f = 0,8$ mc/mq nella Variante di PGT, ovvero entro Zona B - Tessuto urbano residenziale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	

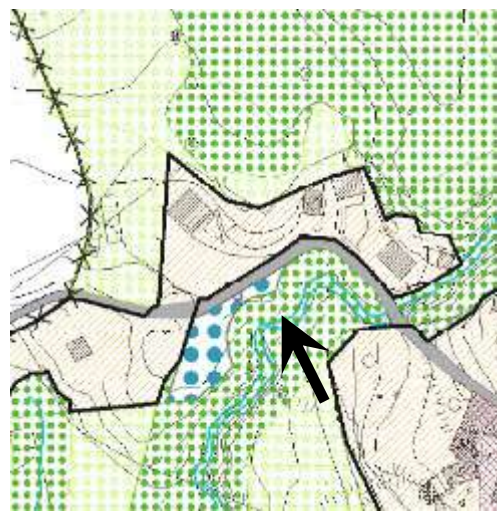
AMBITO 3.5	
Sup. territoriale: Mq. 200 Descrizione: Viene ampliato arealmente l'ambito a servizi di previsione, con conseguente diminuzione areale di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale con $I_f = 0,8$ mc/mq (mq 154) e una porzione di Zona C - Ambiti di espansione residenziale con $I_f = 0,6$ mc/mq (mq 46)	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 3.6	
Sup. territoriale complessiva: Mq. 981 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici viene riclassificato nella Variante di PGT entro Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8$ mc/mq. Viene altresì rappresentato il tracciato	

esistente, nello stato di fatto dei luoghi (430 mq di St), del tratto di completamento dell'anello viario in corrispondenza di via V.Veneto	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 3.7	
Sup. territoriale: Mq. 213 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici n. 13 viene ampliato di 113 mq con conseguente stralcio di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8 \text{ mc/mq}$ (83 mq) e di area stradale (30 mq).	
PGT vigente	PGT variante 2019

	
AMBITO 3.8	
Sup. territoriale: Mq. 230 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici n. 16 viene ampliato di 230 mq con conseguente stralcio di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8 \text{ mc/mq}$	
PGT vigente	PGT variante 2019
	

AMBITO 3.9	
Sup. territoriale: Mq. 8 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici n. 27 viene decrementato di 8 mq con conseguente incremento di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8$ mc/mq, in coerenza con il reale stato catastale dei luoghi	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 3.10	

Sup. territoriale: Mq. 1.046 Descrizione: l'ambito individuato quale BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC, viene restituito ad ambito agricolo. Nota: trattasi di modifica di ambiti extra-TUC, già con obbligo di mantenimento dello stato di naturalità dei luoghi.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	
AMBITO 3.11	
Sup. territoriale: Mq. 945 Descrizione: l'ambito individuato quale BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC, viene restituito ad ambito agricolo. Nota: trattasi di modifica di ambiti extra-TUC, già con obbligo di mantenimento dello stato di naturalità dei luoghi.	

PGT vigente	PGT variante 2019
	

3.3 PRINCIPALI RETTIFICHE NON COMPORTANTI VARIANTE

Vengono inserite puntuali rettifiche agli elaborati di Piano costituite da:

- Correzioni e migliorie grafiche agli elaborati cartografici, utili a garantire ottimale leggibilità ai retini utilizzati;
- Inserimento in cartografia di Piano (base cartografica) di edifici esistenti, tratti stradali, in corrispondenza del reale stato di fatto dei luoghi;
- Aggiornamenti normativi, correzioni di errori materiali, ottimale ridefinizione delle norme: le NTA vengono riviste e aggiornate inserendo puntuali precisazioni, migliorie e verificando nel lessico l'ottimale attuazione delle stesse;

Tali citate modifiche, in coerenza con i dettami della DGR 3836-2012 non vengono valutate nella presente valutazione ambientale, in quanto sono riconducibili all'elenco di cui al punto 2.3 dell'allegato 1U della DGR citata.

4. IL QUADRO URBANISTICO-AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

4.1 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

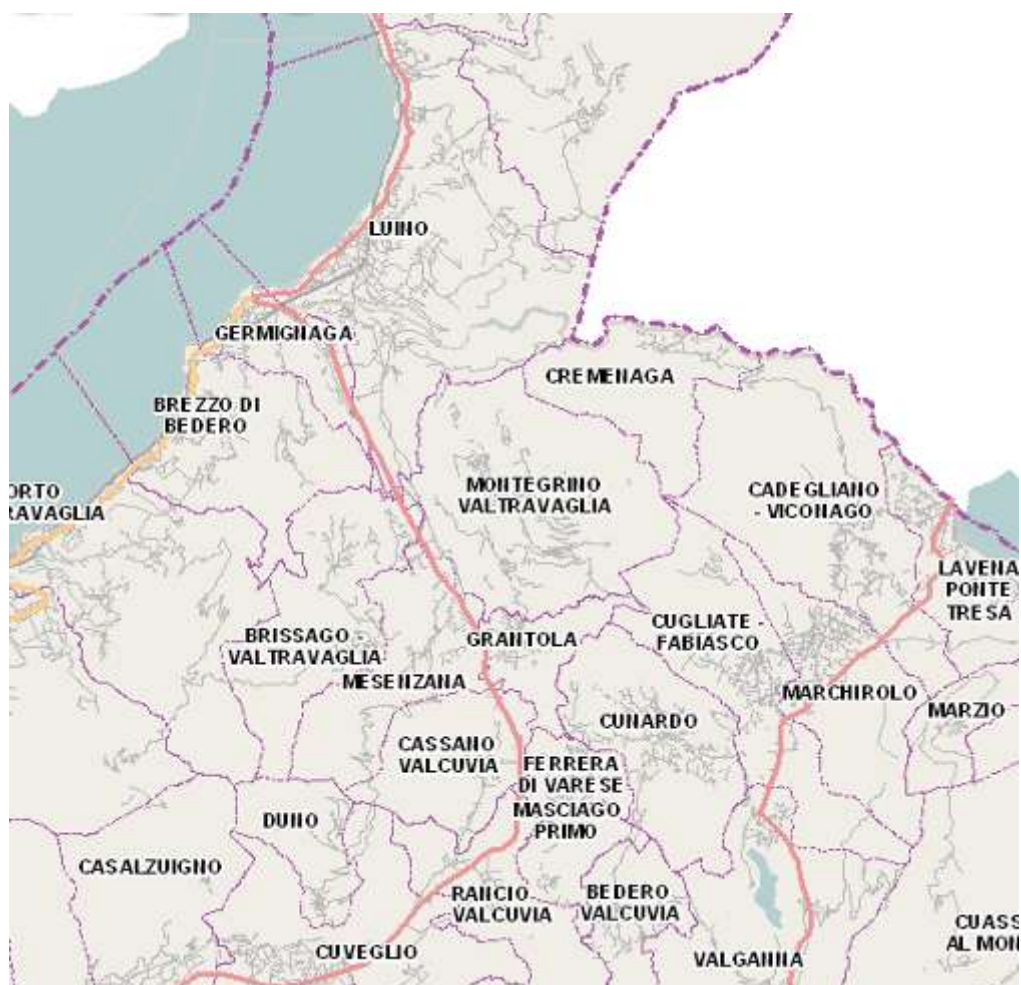


Figura 1 - estratto viewer geografico, *geoportale Regione Lombardia*

Montegrino Valtravaglia si trova in provincia di Varese, immersa nel verde della Valtravaglia e circondata dalle Prealpi lombarde, su un'altura a poca distanza dal Lago Maggiore e da Luino.

Il paese si può raggiungere da Milano percorrendo l'autostrada A8 per i Laghi, uscendo al casello di Varese e prendendo la strada statale Varesina n. 233; seguire le indicazioni per la Valganna e Ponte Tresa, oltrepassare Ganna e Ghirla; usciti da quest'ultimo centro,

svoltare a sinistra per Cunardo, proseguire per Grantola e qui seguire l'indicazione per Montegrino Valtravaglia.

Dalla Svizzera il paese è raggiungibile da Luino; seguire le indicazioni per Montegrino Valtravaglia. In alternativa, passando il confine a Ponte Tresa, è necessario proseguire lungo la strada statale n. 233 verso Varese - Ghirla; prima di giungere a Ghirla, svoltare a destra, proseguendo per Cunardo e Grantola, quindi seguire le indicazioni per Montegrino.

Distanze

Varese	(via Gavirate, Cittiglio, Valcuvia, Luino) km. 45
Varese	(via Valganna, Ghirla, Cunardo, Grantola) km 28
Varese	(via Valganna, Ghirla, Cugliate-Fabiasco) km 25,5
Varese	(via Brinzio, Mesenzana, Grantola) km 27
Dogana Fornasette	(via Luino) km 12
Dogana Ponte Tresa	(via Luino) km 19
Dogana Zenna	(via Luino) km 21
Distanza da Milano:	km 80
Distanza da Lugano:	km 29

Abitanti: 1.474 (Montegrinesi) al 30/11/2017

Superficie comunale: 10,26 kmq

Comune appartenente alla Comunità Montana Valli del Luinese

Autobus per Luino: linea gestita dalla Attilio Baldioli S.p.A., via Dante 9, 21016 Luino (VA)
(tel. 0332 - 53 02 71; fax 0332 - 51 08 37)

Stazione FS a Luino (a 6 km): linee per Bellinzona, Gallarate, Laveno, Milano e Novara

Casello autostradale più vicino: Autostrada A8 - Varese (a 26 km)

Territorio

Coordinate	45°58'29"N 8°46'06"E
Altitudine	525 m s.l.m.
Superficie	10,26 km ²
Abitanti	1 416 ^[1] (31-12-2010)
Densità	138,01 ab./km ²

Frazioni Alpe del Campegino, Bonera, Bosco Valtravaglia, Casa Briccoli, Casa Compagnoni, Casa De Andrea, Case Sciarè, Castendallo, Cucco, Monte Sette Termini (I Bedroni), Ostino, Piana, Piano, Pivetta, Porscì, Riviera, San Martino, Sciorbagno, Segrada, Sorti

Comuni confinanti Brissago-Valtravaglia, Cadegliano-Viconago, Cremenaga, Cugliate-Fabiasco, Germignaga, Grantola, Luino, Mesenzana

Altre informazioni

Cod. postale	21010
Prefisso	0332
Fuso orario	UTC+1
Codice ISTAT	012103
Cod. catastale	F526
Cl. climatica	zona E, 2771 GG
Nome abitanti	montegrinesi
Patrono	Sant'Ambrogio
Giorno festivo	7 dicembre

4.2 REGIME TERMICO E PRECIPITAZIONI

Il territorio comunale di Montegrino Valtravaglia si inserisce nell'ambiente fisioclimatico della zona collinare inserita tra i primi rilievi montuosi prealpini.

I dati meteorologici utilizzati per la determinazione del tipo climatico si riferiscono alla stazione di misura di ARPA Lombardia presente presso il Comune di Lavena Ponte Tresa, la più prossima al comune di Montegrino, va tuttavia fatto notare come i dati registrati da questa stazione non siano completamente caratteristici del Comune in quanto posta nei pressi di un bacino lacustre (il Ceresio) e ad una quota nettamente minore rispetto al Comune interessato dall'indagine (270 m.s.l.m. di Lavena Ponte Tresa). Soprattutto per quanto concerne le temperature ci si aspetta perciò una sottostima del dato registrato nei confronti di quello reale.

4.2.1 REGIME TERMICO

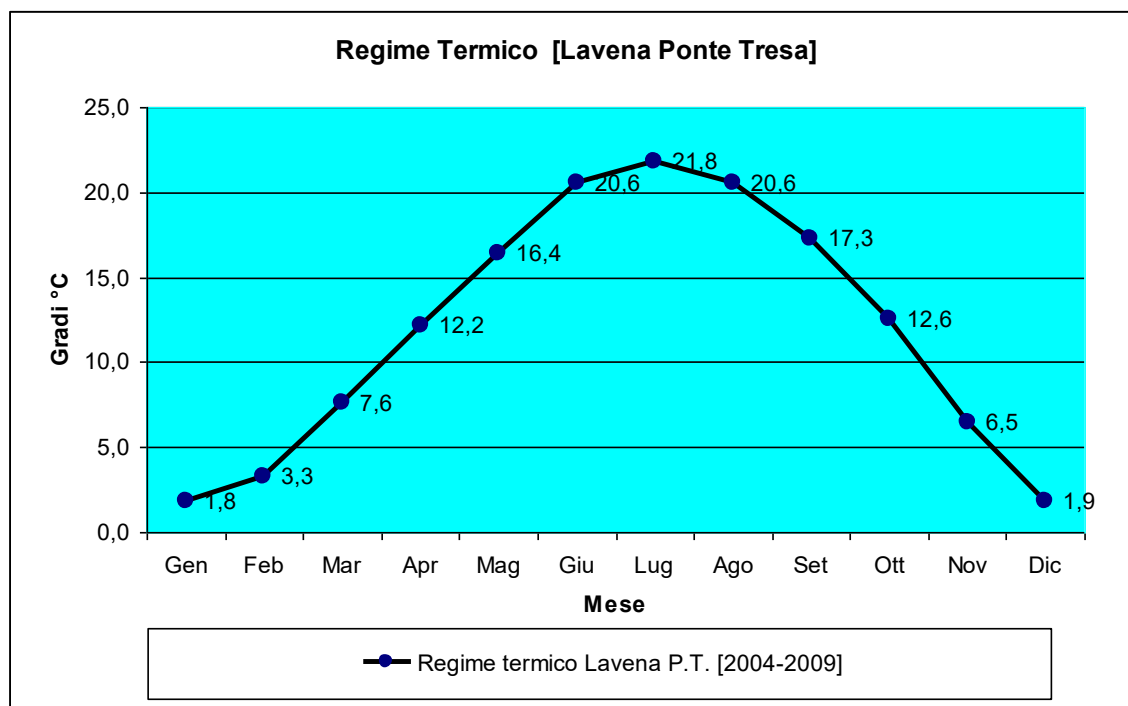
La temperatura dell'aria presenta un valore medio annuo nel periodo di osservazione per la stazione considerata di circa 11,9 °C con un'escursione che varia tra i 20° e 25°C. Le temperature raggiungono i valori massimi nei mesi di Giugno, Luglio e Agosto. I minimi si registrano in Dicembre e Gennaio. La minima assoluta è stata registrata nel dicembre 2005 con 11,6 °C, la massima assoluta è stata invece registrata nel luglio 2006 con 35,1 °C.

Tabella delle temperature medie mensili: °C

PERIODO DI OSSERVAZIONE	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	T media Annuale
2004	Lavena Ponte Tresa	2,0	3,2	7,0	11,4	14,6	20,8	21,4	21,4	17,7	13,9	6,5	2,4	11,9
2005	Lavena Ponte Tresa	1,2	2,1	7,6	10,9	17,0	20,9	22,1	19,9	18,1	12,5	6,2	0,2	11,6
2006	Lavena Ponte Tresa	-0,7	1,7	6,4	12,5	16,4	20,9	23,9	19,3	18,2	15,4*	8,3	3,6	12,2
2007	Lavena Ponte Tresa	4,5	5,6	8,9	15,6	16,7	19,9	20,8	19,9	15,7	12,3	5,6	1,7	12,3
2008	Lavena Ponte Tresa	2,9	4,1	8,1	10,7	16,0	20,8	20,8	20,9	16,0	12,8	4,8	1,9	11,6
2009	Lavena Ponte Tresa	0,9	3,2	7,7	12,1	17,9	20,1	21,8	22,2	17,8	11,5	7,4	1,3	12,0

* dati incompleti

PERIODO DI OSSERVAZIONE	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic	Media Totale
T Medie dal 2004 al 2009	Lavena Ponte Tresa	1,8	3,3	7,6	12,2	16,4	20,6	21,8	20,6	17,3	12,6	6,5	1,9	11,9



4.2.2 PRECIPITAZIONI

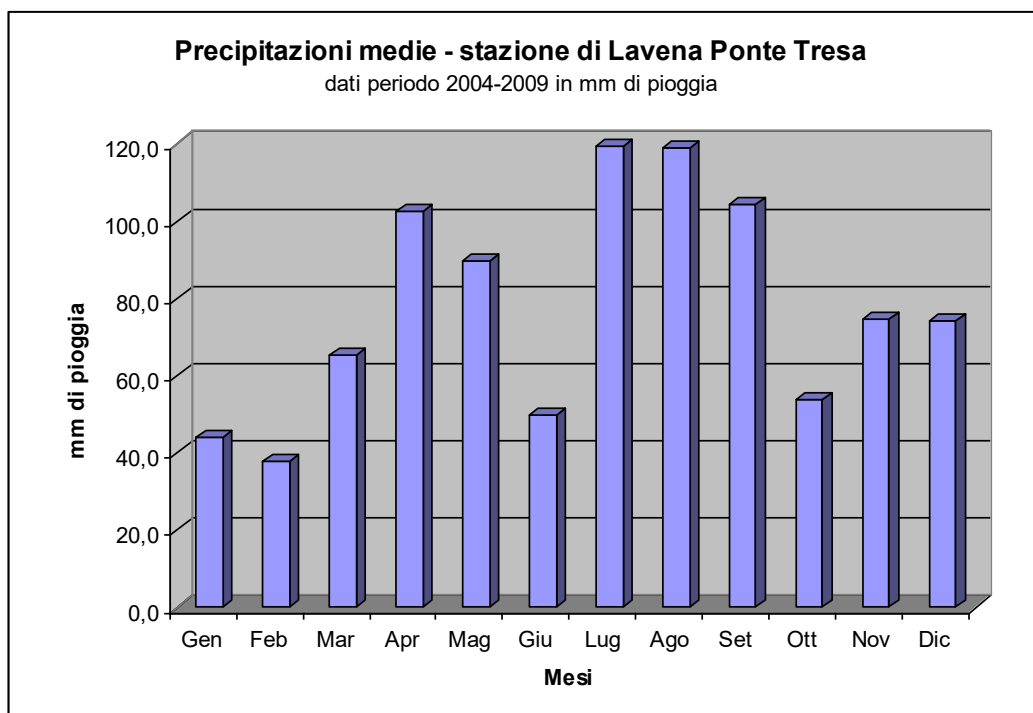
Le precipitazioni, secondo le registrazioni di ARPA nella stazione meteorologica di Lavena Ponte Tresa, sono mediamente comprese tra 346 e 1.966 mm annui. Va tuttavia notato come l'arco ristretto di anni su cui si basano le registrazioni infici le misurazioni medie e tuttavia l'anno con accumulo di soli 346 mm risulta abbastanza anomalo se confrontato con le stazioni della rete ARPA più prossime a quella presa in considerazione. Generalmente si può affermare che le precipitazioni medie nell'area sono comprese tra i 1.000 e 1.500 mm annui.

La distribuzione per la stazione considerata presenta massimi nei periodi primaverile e tardo estivo (mesi di aprile e luglio-agosto) mentre il minimo si registra nel mese di febbraio.

Tabella delle precipitazioni mensili: mm

PERIODO DI OSSERVAZIONE	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
2004	Lavena Ponte Tresa	8,0	0,9	41,6	0,6	0,1	0,7	101,8	92,9	35,5	47,3	4,2	12,5	346,1
2005	Lavena Ponte Tresa	5,7	13,8	97,3	155,3	106,8	54,3	26,2	3,6	19,0	24,4	25,7	78,2	610,3
2006	Lavena Ponte Tresa	38,5	117,1	32,3	103,2	49,2	66,5	119,0	179,5	191,6	0,3	60,6	182,4	1140,2
2007	Lavena Ponte Tresa	3,6	3,1	11,5	7,1	14,1	2,3	5,1	319,5	146,8	18,5	106,0	10,0	647,6
2008	Lavena Ponte Tresa	157,1	42,8	97,8	272,2	335,3	85,9	369,7	69,4	230,4	158,9	41,6	104,9	1966,0
2009	Lavena Ponte Tresa	52,7	48,6	110,7	77,1	33,8	90,0	93,7	48,1	1,2	72,8	210,1	55,8	894,6

PERIODO DI OSSERVAZIONE	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Totale
Medie dal 2004 al 2009	Lavena Ponte Tresa	44,3	37,7	65,2	102,6	89,9	50,0	119,3	118,8	104,1	53,7	74,7	74,0	934,1



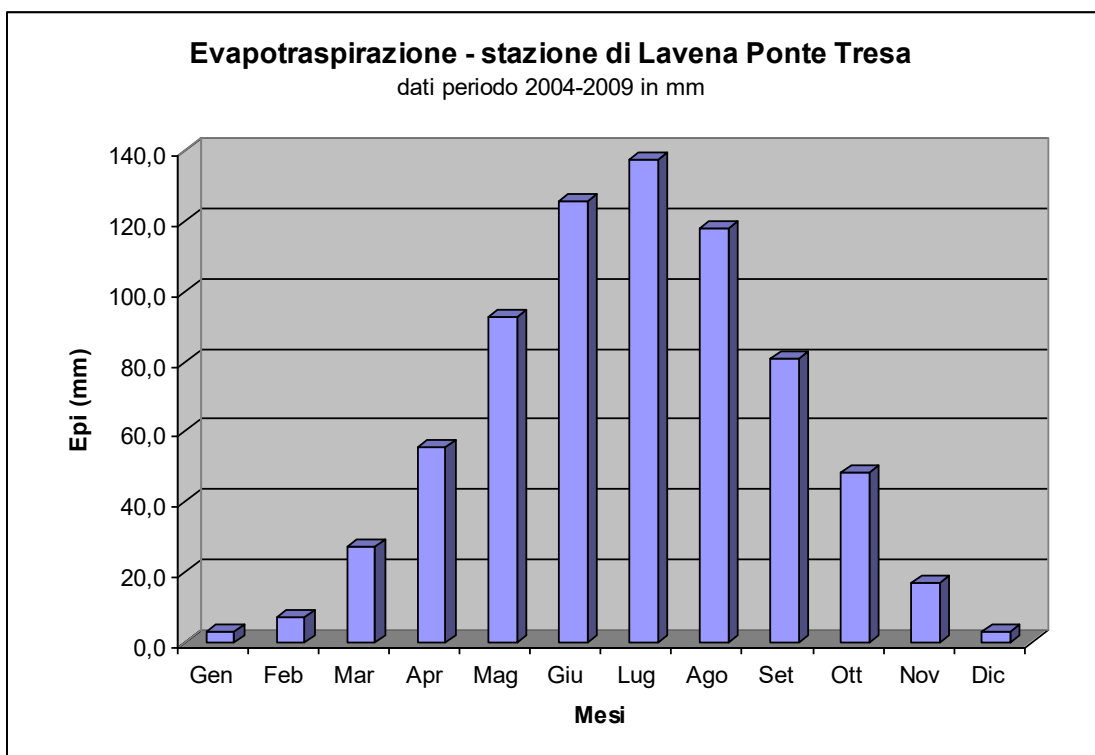
L'evapotraspirazione potenziale media mensile e totale annua è stata ricavata con il metodo di Thornthwaite, utilizzando le temperature medie mensili ricavate precedentemente.

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Epi (mm)	3,3	7,3	27,3	55,8	92,8	125,8	137,5	118,0	80,9	48,4	17,2	3,3

Evapotraspirazione totale annua (mm) = 717,6

Indice annuo di calore I = 51,204

Coefficiente a = 1,298



La formula di Thornthwaite (1948) si basa sulla relazione esponenziale esistente tra l'evapotraspirazione potenziale e la temperatura media mensile dell'aria. Tale relazione è stata definita da questo Autore in base ad esperienze condotte nelle regioni umide centrali ed orientali degli USA.

La formula di Thornthwaite:

$Epi = K [1,6 (10 T_i / I)^a]$ dove :

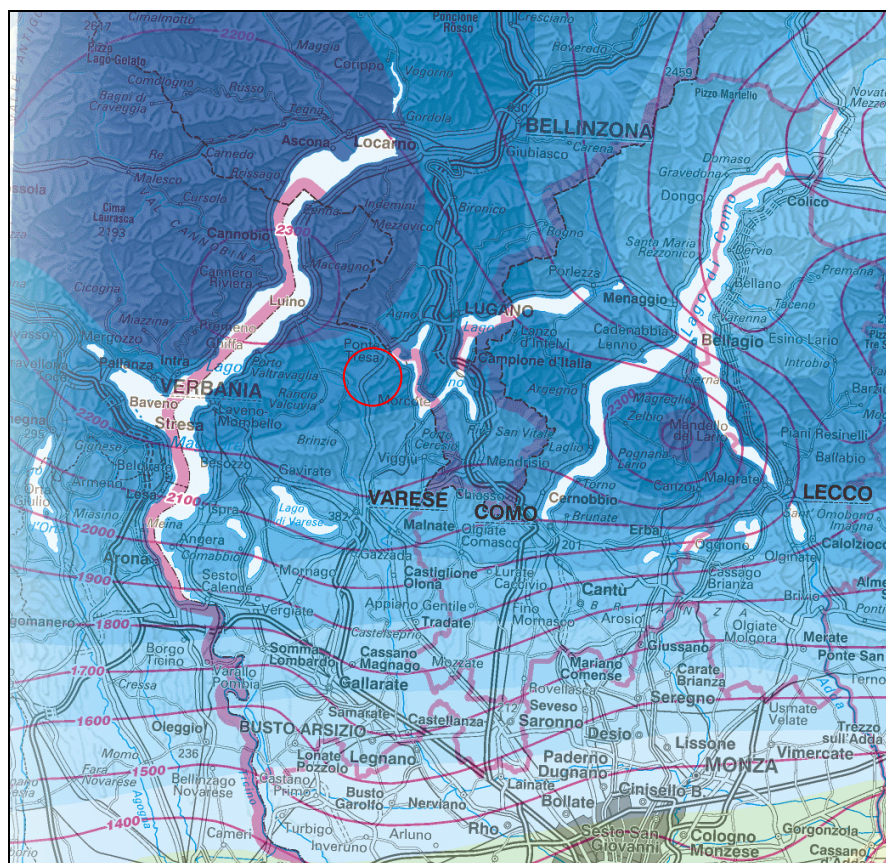
Epi = evapotraspirazione media mensile (mm)

K = coefficiente di correzione di latitudine riferito al mese i-esimo, pari al rapporto tra le ore diurne e la metà (12) delle ore giornaliere

T_i = temperatura media dell'aria del mese i-esimo ($^{\circ}C$) a = fattore $f(I)$.

Il bilancio idrico definisce la presenza di piccoli deficit idrici nei mesi estivi di Giugno, Luglio e agosto.

La carta seguente riporta le isoiete medie annue calcolate sul periodo 1950-1986 dell'area del varesotto.



Precipitazioni medie annue (Carta tratta dal 1° programma Regionale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile – Regione Lombardia)

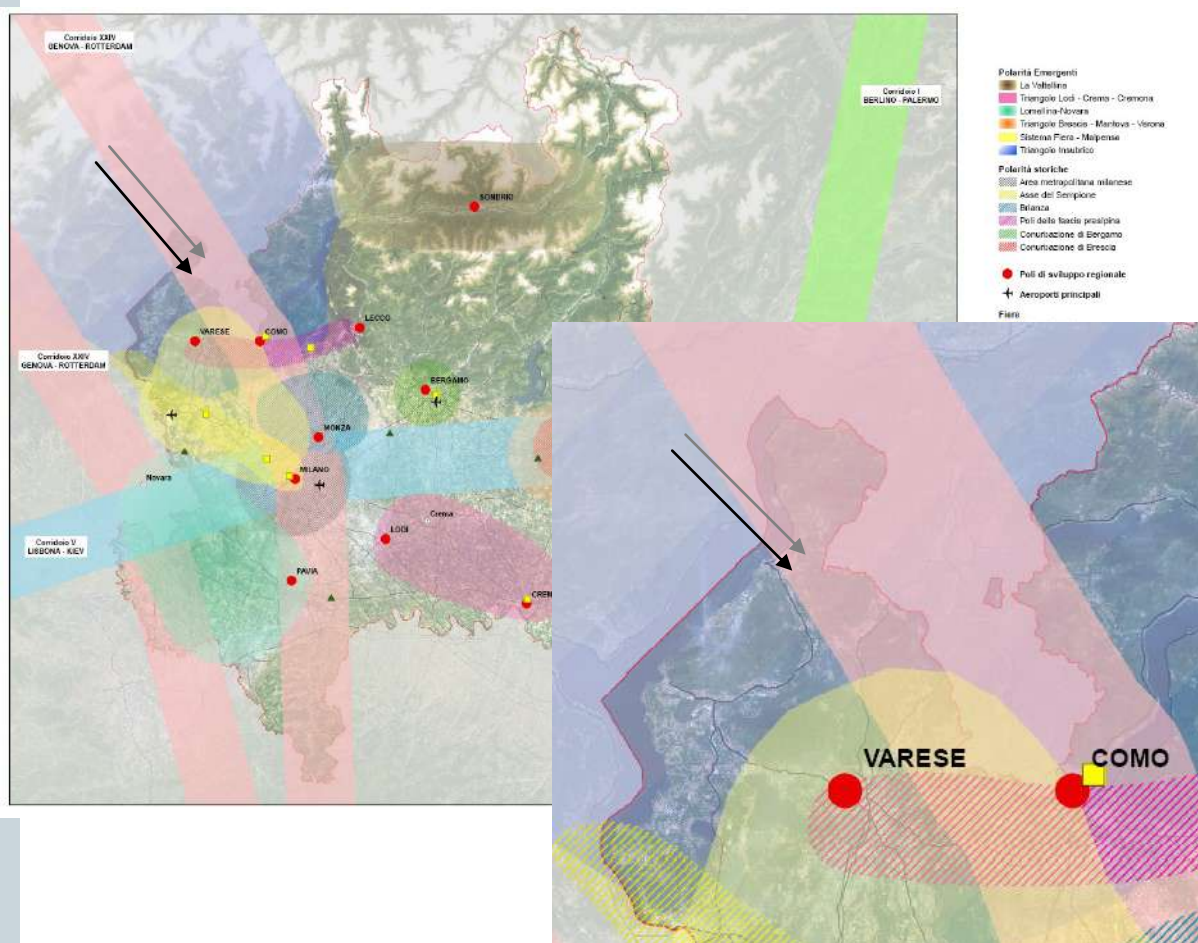
4.3 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE – PTR

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale Regionale Regionale con deliberazione del 19/01/2010, n.951, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n.6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010. Con la chiusura dell'iter di approvazione del Piano, formalmente avviato nel dicembre 2005, si chiude il lungo percorso di stesura del principale strumento di programmazione delle politiche per la salvaguardia e lo sviluppo del territorio della Lombardia.

Il Piano acquista **efficacia dal 17 febbraio 2010** per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n.7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010.

Con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010, n.951 "Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con DCR n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, l.r. 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio")" sono state **decise le controdeduzioni** regionali alle osservazioni pervenute ed **il Piano Territoriale Regionale è stato approvato**.

4.3.1 POLARITÀ E POLI DI SVILUPPO REGIONALE



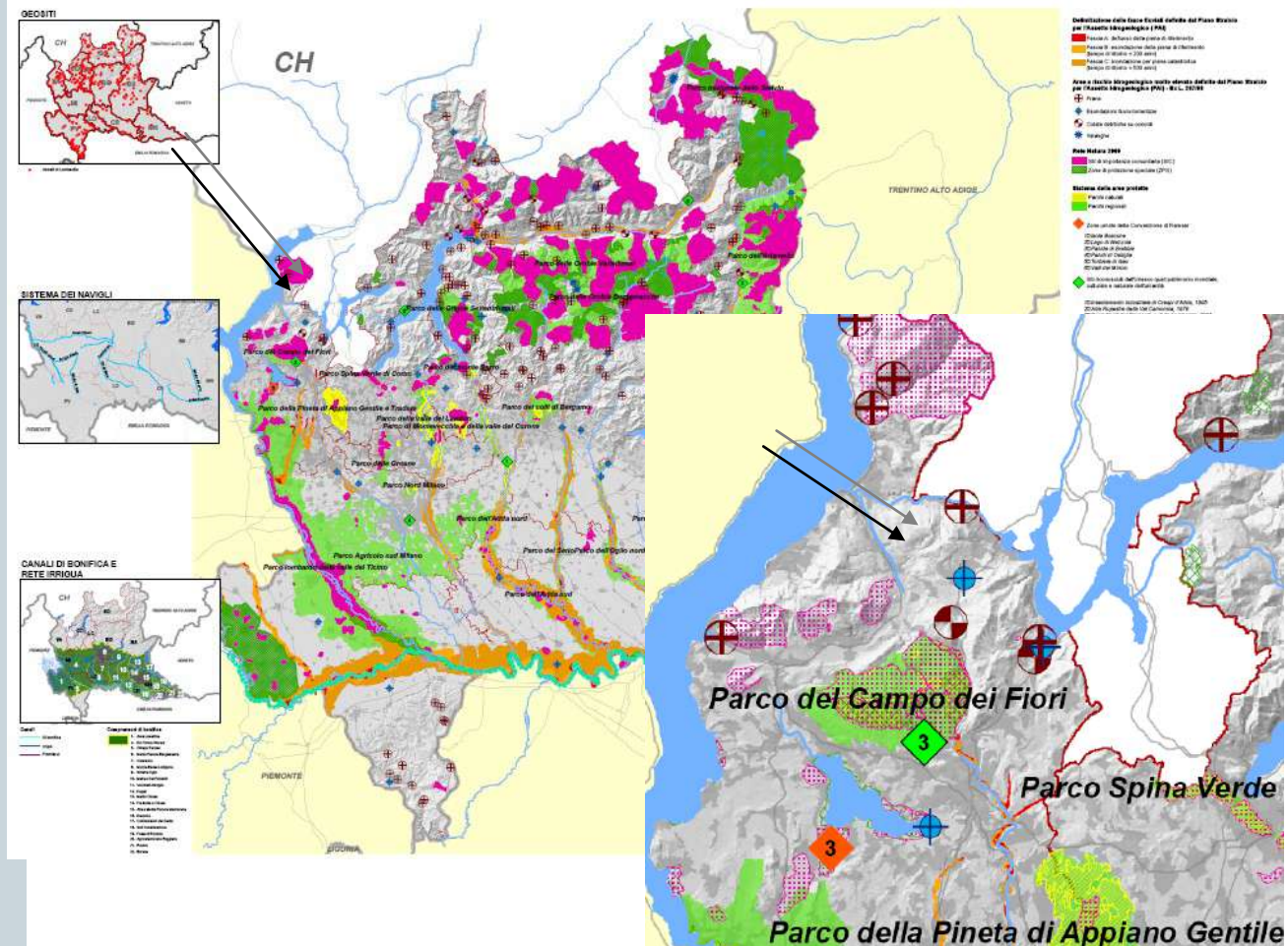
Come si può notare dallo stralcio della tavola 1 allegata al PTR, Montegrino Valtravaglia risulta limitrofo alla Polarità emergente: “Sistema Fiera – Malpensa”. Di seguito si riporta stralcio di quanto indicato nel “Documento di Piano” del PTR per quanto concerne le aree sopra identificate:

Il nuovo disegno della rete infrastrutturale comporta effetti rilevanti, in seguito all'aumento della connettività all'interno del Sistema Metropolitano e con il resto dell'Europa, con scenari evolutivi da governare con attenzione. In particolare: nel quadrante ovest, l'Aeroporto di Malpensa e il Nuovo Polo Fieristico Rho-Pero possono svolgere il ruolo di attrattore autonomo di funzioni. Il territorio, caratterizzato da elevata densità insediativa nell'area dell'asse del Sempione, presenta limitati margini di sviluppo insediativo nell'area ora servita dalla Boffalora- Malpensa. Le trasformazioni previste per l'area EXPO 2015 e quelle indotte dalle trasformazioni territoriali connesse costituiranno un ulteriore motore di sviluppo per l'intero quadrante. Pertanto, lo scenario di sviluppo possibile è quello di un'area ad elevata accessibilità, che potrebbe comprendere anche Novara come nodo secondario di gravitazione. Il governo delle trasformazioni, anche di livello micro, è fondamentale per non compromettere ambiti di pregio e per cogliere l'occasione di insediare funzioni di alto rango, per le quali è necessaria una elevata qualità ambientale del contesto. Si tenga presente, infatti, che l'area di trasformazione comprende parte del Parco Regionale del Ticino: i nuovi insediamenti dovranno perciò tendere in primo luogo a riutilizzare gli spazi dimessi dalle vecchie industrie, contribuendo così anche alla riqualificazione dell'area.

[...]

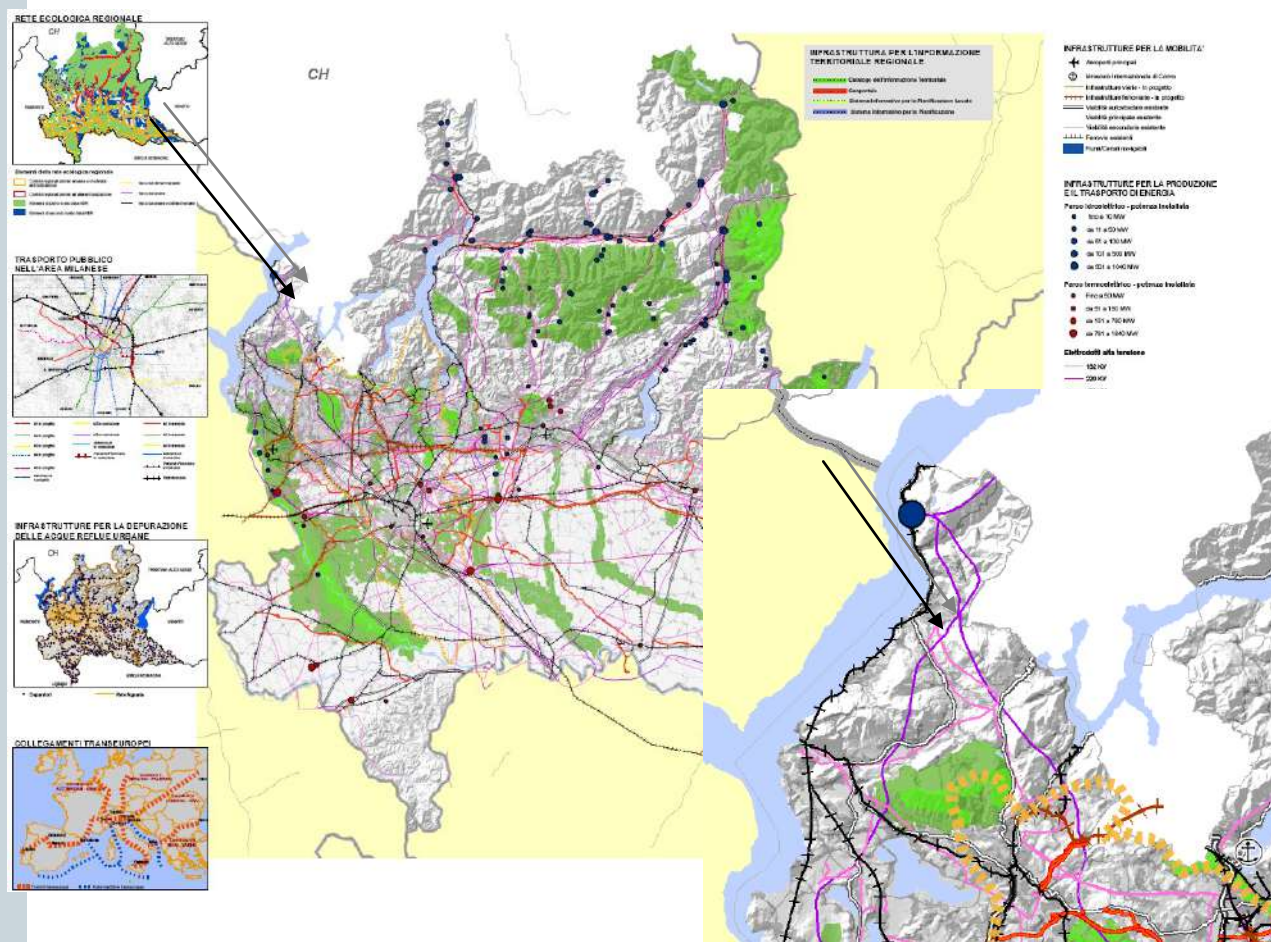
Per quanto riguarda i laghi a nord di Milano, infatti, è possibile immaginare la formazione di una rete di città (Como, Lecco, Varese e Lugano) integrate tra loro in termini funzionali e con una capacità di attrazione complessiva molto forte a livello internazionale. Questo sistema si integrerebbe naturalmente con l'area di sviluppo del Nord-Ovest lombardo, attorno al Lago Maggiore, favorita dalla presenza di importanti Parchi regionali (tra cui il Parco del Ticino). La situazione del quadrante nord-occidentale del territorio lombardo interessato dalla realizzazione dell'asse ferroviario Genova-Duisburg-Rotterdam-Anversa apre possibilità importanti per integrare il Verbano, che si trova nel punto di incrocio delle comunicazioni tra Mediterraneo e Atlantico e tra Europa dell' Est e Francia e Svizzera.

4.3.2 ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE



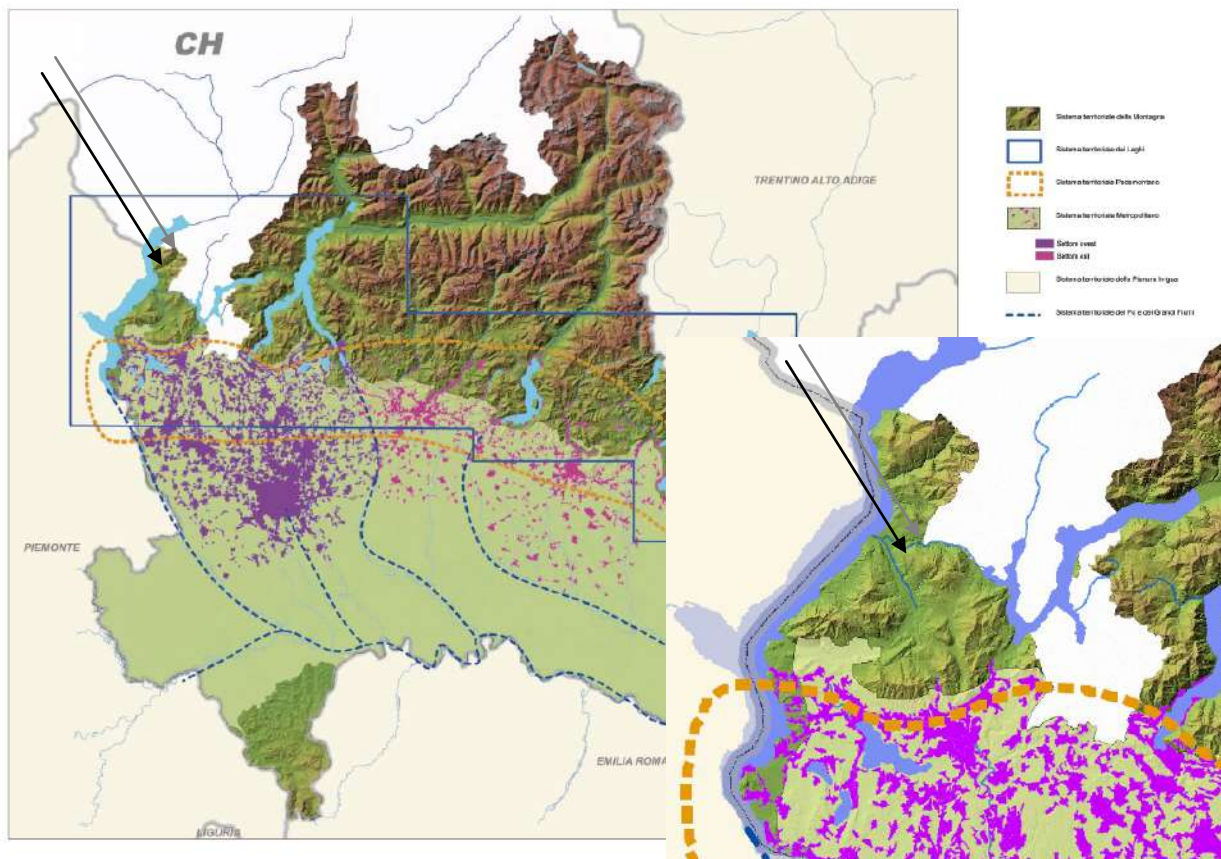
Come si nota dalla planimetria stralcio della tav. 2 “Zone di preservazione e salvaguardia ambientale”, il territorio del Comune di Montegrino Valtravaglia non risulta interessato da perimetrazioni di aree soggette a particolare salvaguardia ambientale.

4.3.3 INFRASTRUTTURE PRIORITARIE PER LA LOMBARDIA



Come si nota, anche in questo stralcio della Tav. 3 *“Infrastrutture prioritarie per la Lombardia”* il territorio di Montegrino Valtravaglia non risulta interessato da principali infrastrutture ne da progetti di sviluppo a livello regionale.

4.3.4 I SISTEMI TERRITORIALI DEL PTR



Il Comune di Montegrino Valtravaglia rientra all'interno di 2 sistemi territoriali, più precisamente:

- Il Sistema Territoriale della Montagna
- Il Sistema Territoriale dei laghi;

Ecco sinteticamente quanto riportato nel documento di Piano del PTR:

I Sistemi Territoriali che il PTR individua non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrare rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno. Essi sono la chiave territoriale di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio, quando si propongono misure per cogliere le opportunità o allontanare le minacce che emergono per il suo sviluppo; sono la geografia condivisa con cui la Regione si propone nel contesto sovraregionale e europeo.

Il Sistema Territoriale della Montagna

La montagna lombarda costituisce un sistema territoriale articolato nella struttura geografica, con altitudini, situazioni climatiche e ambientali molto diverse ma, nel complesso, tutti i differenti ambiti che la compongono intrattengono con la restante parte del territorio regionale relazioni (talora di dipendenza e di conflitto) che ne fanno un tutt'uno distinguibile, su cui peraltro si è incentrata molta parte dell'azione regionale (in passato anche in attuazione della l.r.10/98, oggi sostituita dalla l.r. 25/07) volta alla valorizzazione, allo sviluppo e alla tutela del territorio montano, oltre che agli interventi di difesa del suolo. Dal punto di vista normativo la L.97/94, "Nuove disposizioni per le zone montane", individua quali comuni montani i "comuni facenti parte di comunità montane" ovvero "comuni interamente montani classificati tali ai sensi della L.1102/71, e successive modificazioni" in mancanza di ridelimitazione.

Anche le caratteristiche socio-economiche e le dinamiche in atto, spesso conflittuali, accomunano territori di per sé differenti: la tendenza diffusa allo spopolamento e all'invecchiamento della popolazione residente che, per qualche ambito territoriale, si sta invertendo e trasformando nel fenomeno del pendolarismo; il sistema economico poco vivace, che tuttavia presenta punte di eccellenza e forti potenzialità di evoluzione (viticoltura, prodotti tipici di qualità, industria turistica,...); la contraddizione tra la spinta all'apertura verso circuiti di sviluppo globale e la tendenza alla chiusura che conservi una più spiccata identità socio-culturale; la qualità ambientale mediamente molto alta, cui corrisponde una forte pressione sui fondovalle; i problemi di accessibilità; le potenzialità di intessere relazioni che vanno ben oltre i limiti regionali trattandosi di territori che per lo più fanno da confine con altre regioni e stati.

La varietà delle situazioni che emergono all'interno del contesto montano è, del resto, evidente: accanto alla montagna dell'invecchiamento, del declino demografico e della marginalità esistono altre realtà che caratterizzano tale sistema; in particolare, la "montagna valorizzata come risorsa", che presenta indici elevati di produttività rispetto soprattutto all'industria turistica; la montagna urbana e industriale, fatta di comuni di medie dimensioni con indicatori economici e vitalità paragonabili a quelle di ambiti territoriali non montani; la montagna dei comuni periurbani, localizzata a ridosso di centri principali con i quali intesse rapporti di reciproco scambio tra offerta di servizi e impiego e disponibilità di residenze e di contesti ambientali più favorevoli; la montagna dei piccoli centri rurali, in cui la presenza del comparto agricolo si mantiene significativa e che conservano caratteristiche legate alla tradizione.

*Alla macro scala, sono riconoscibili **tre ambiti territoriali** che compongono e caratterizzano la montagna lombarda:*

- *la fascia alpina, caratterizzata da un assetto territoriale, socio- economico, produttivo, consolidato e da un'alta qualità ambientale, in cui assumono rilievo le relazioni transfrontaliere e transnazionali;*
- *l'area prealpina, che si completa con le zone collinari e dei laghi insubrici e gli sbocchi delle valli principali, che rappresenta una situazione molto ricca di risorse naturali ed economiche, caratterizzata da una posizione di prossimità all'area*

metropolitana urbanizzata che le procura effetti positivi congiuntamente ad impatti negativi;

- *la zona appenninica, delimitata dall'area dell'Oltrepò Pavese, caratterizzata da marginalità e notevole fragilità ambientale e che richiede un progetto mirato di valorizzazione delle potenzialità.*

[...]

La fascia prealpina e collinare è quella più complessa quanto alla struttura insediativa e all'articolazione morfologica, che passa dalle colline moreniche che circondano i maggiori bacini lacuali agli sbocchi delle principali valli alpine. E' la zona di transizione, passaggio e raccordo tra i diversi sistemi regionali che qui si fondono nel Sistema Territoriale Pedemontano.

I comuni con maggior superficie urbanizzata continua si concentrano nei fondovalle lungo direttrici di traffico, dove la localizzazione delle attività produttive comporta forti pressioni ambientali e notevole occupazione del suolo pianeggiante disponibile. E' in queste zone che si verificano fenomeni di deterioramento della qualità dell'aria, e di innalzamento dei livelli di rumore; la zonizzazione del territorio regionale del Piano di Risanamento della Qualità dell'aria individua la montagna alpina come zona di mantenimento, con pochi siti contaminati, concentrati nella zona di Livigno e Chiavenna.

Negli scorsi decenni negli ambiti montani, con una situazione quasi di stasi demografica, si è assistito al rafforzamento dei comuni di medie dimensioni (5000- 10.000 ab) a fronte di un ben più marcato spopolamento dei centri più piccoli e posti a quote altimetriche maggiori. Tale fenomeno ha creato un'organizzazione territoriale, che potrebbe essere ulteriormente rafforzata, in cui i centri di medie dimensioni potrebbero costituire delle polarità di sviluppo e di concentrazione dei principali servizi, nei confronti di una rete di centri piccoli e piccolissimi che garantiscano invece la presenza antropica sul territorio.

Sistema Territoriale dei Laghi

La presenza su un territorio fortemente urbanizzato, come quello lombardo, di numerosi bacini lacuali, con elementi di elevata qualità, dimensioni e conformazioni morfologiche variamente modellate, è una situazione che non ha eguali in Italia e rappresenta un sistema unico anche in Europa. Il Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia individua 20 laghi "significativi" sul territorio regionale, cui si aggiungono numerosi bacini minori localizzati soprattutto nella fascia centrale della regione e la categoria dei laghi alpini che impreziosiscono il paesaggio montano. I 6 laghi principali (Garda, Lugano, Idro, Como, Iseo e Maggiore) sono collocati immediatamente a nord della fascia più urbanizzata della regione e occupano le sezioni terminali delle principali valli alpine.

4.3.6 INTEGRAZIONE DEL PTR AI SENSI DELLA L.R. N. 31 DEL 2014

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, elaborata in collaborazione con le Province, la Città metropolitana di Milano, alcuni Comuni rappresentativi e di concerto con i principali stakeholder, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019). I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

4.4 I SUOLI AGRICOLI

4.4.1 IL PTCP

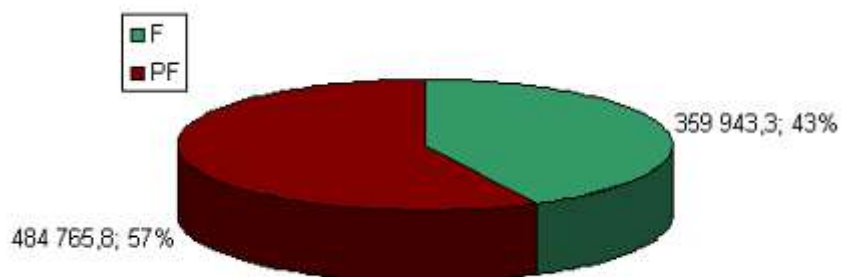
Il PTCP della provincia di Varese identifica per il territorio la classificazione delle aree agricole in Ambiti agricoli strategici in funzione della capacità d'uso del suolo. Tale classificazione prevede tre macroclassi andando a raggruppare le otto classi di capacità d'uso del suolo.

Classe I	Adatti a tutte le colture	Classe F (fertile)
Classe II	Adatti con moderate limitazioni	
Classe III	Adatti con severe limitazioni	
Classe IV	Adatti con limitazioni molto severe	Classe MF (moderatamente fertile)
Classi V e IV	Adatti al pascolo o alla forestazione con limitazioni	Classe PF (poco fertile)
Classe VII e VIII	Inadatti ad utilizzi agro – silvo pastorali	

Per quanto riguarda gli AA presenti sul territorio Comunale si evidenzia la collocazione degli ambiti prevalentemente in:

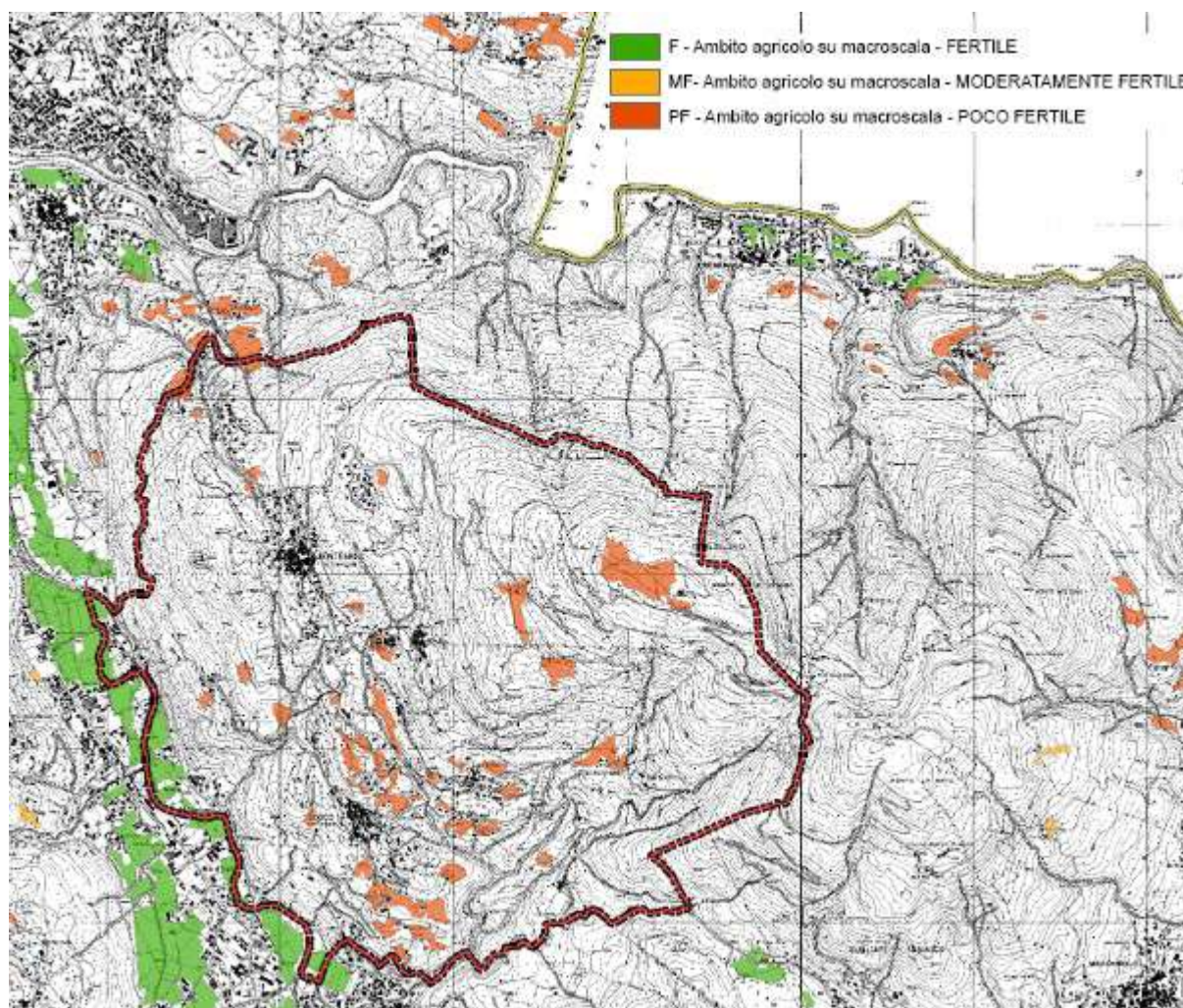
- aree di fondovalle del fiume Margorabbia (classe F – fertile)
- radure prevalentemente nella parte sud – est del territorio (classe PF – poco fertile)

L'analisi quantitativa degli AA viene così riassunta nel seguente grafico.



	Sup (ha)	%
--	----------	---

F - Fertile	35,9	43
PF - Poco fertile	48,4	57
Tot	84,4	100



4.4.2 ANALISI D'USO E SFRUTTAMENTO

Per completare l'analisi dei suoli agricoli si è utilizzato il rilievo DUSAF di Regione Lombardia per comprendere le tipologie di coltivazioni in atto.

Le colture oggi principalmente riscontrabili sono riferibili ai seminativi semplici quali Mais e altri cereali e i prati propriamente detti utilizzati per lo più per la coltura foraggera, le altre colture occupano una parte limitata del territorio comunale.

Nel dettaglio le tipologie agricole riscontrate sono:

Seminativi semplici: sono colture impiantate esclusivamente per la produzione di mangime per il bestiame (granella, insilato); si tratta di colture primaverili -estive, avvicendate con i prati; il mais è la coltura cerealicola più diffusa, che più caratterizza il paesaggio agricolo del periodo estivo.

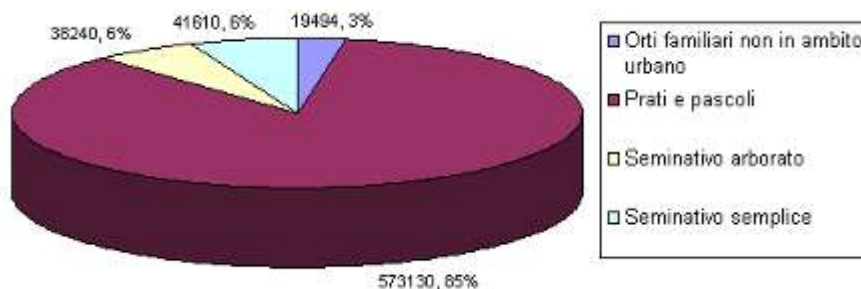
Questo è l'uso agricolo più diffuso e comprende circa il 40% della superficie agricola utilizzata

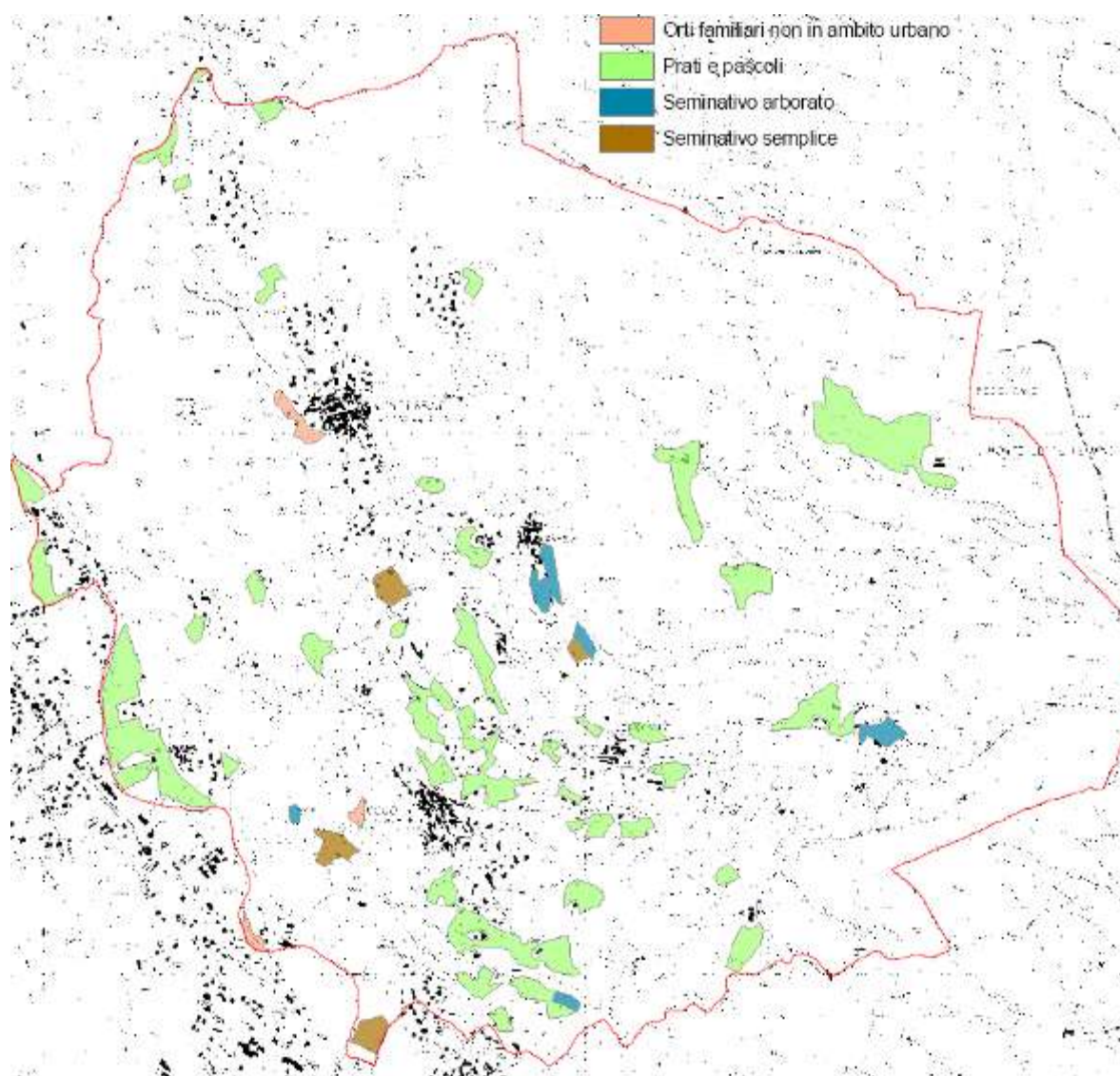
Culture a orto: rientrano in queste aree le aree dedicate a colture di ortaggi e verdure.

Prato arborato: è il prato che combina la produzione del foraggio (prato stabile) all'allevamento di alberi da frutto e vigneti; connota, con il suo aspetto tradizionale di alberi sparsi (essenze da frutto, soprattutto Noci, Meli e Peri, e il Pioppo, soprattutto *Populus nigra*) e residui filari di Vite (vecchie varietà "americane") il paesaggio. Era in passato una delle utilizzazioni più tipiche, prima che la crescente meccanizzazione delle pratiche agricole rendesse necessarie ampie superfici aperte. E' comunque tutt'ora significativo, con diverse piccole superfici, mantenuto solitamente grazie all'agricoltura di tipo hobbystico.

Quantitativamente le superfici possono essere così suddivise:

	Sup (ha)	%
Seminativi semplici	4,1	6
Prati e pascoli	57,3	85
Culture a orto	1,9	3
Prato arborato	3,8	6
Tot	67,2	100

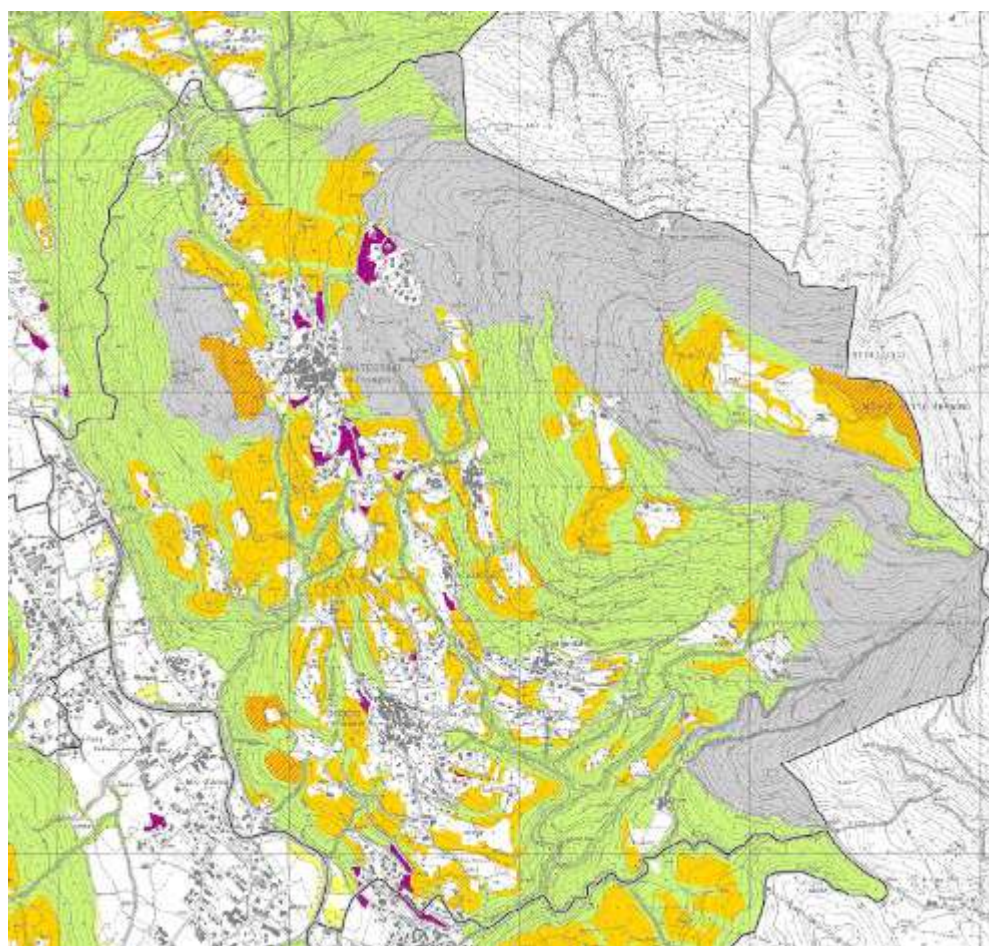




4.5 IL PIF DELLA COMUNITÀ MONTANA VALLI DEL VERBANO

4.5.1 TRASFORMAZIONI AMMESSE

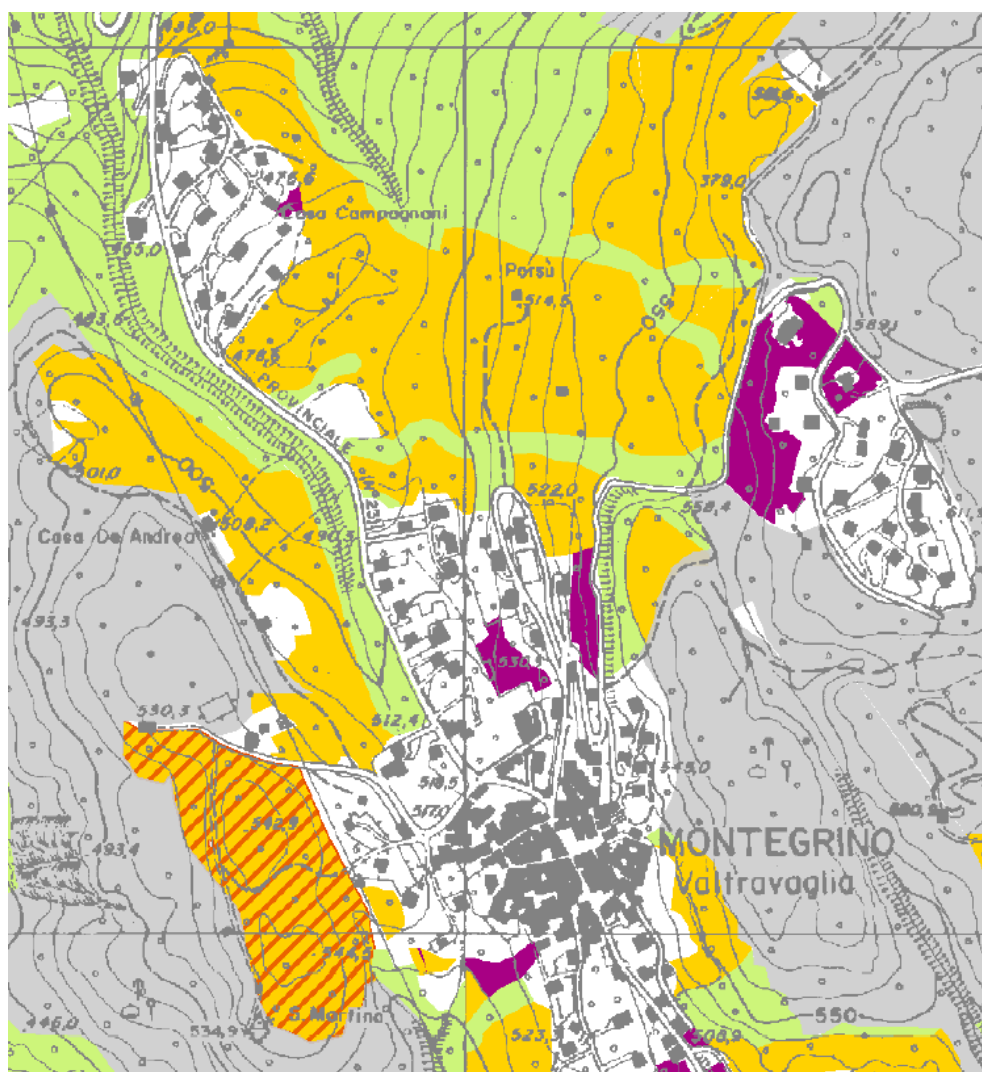
La tavola delle trasformazioni del PIF riporta quanto segue:

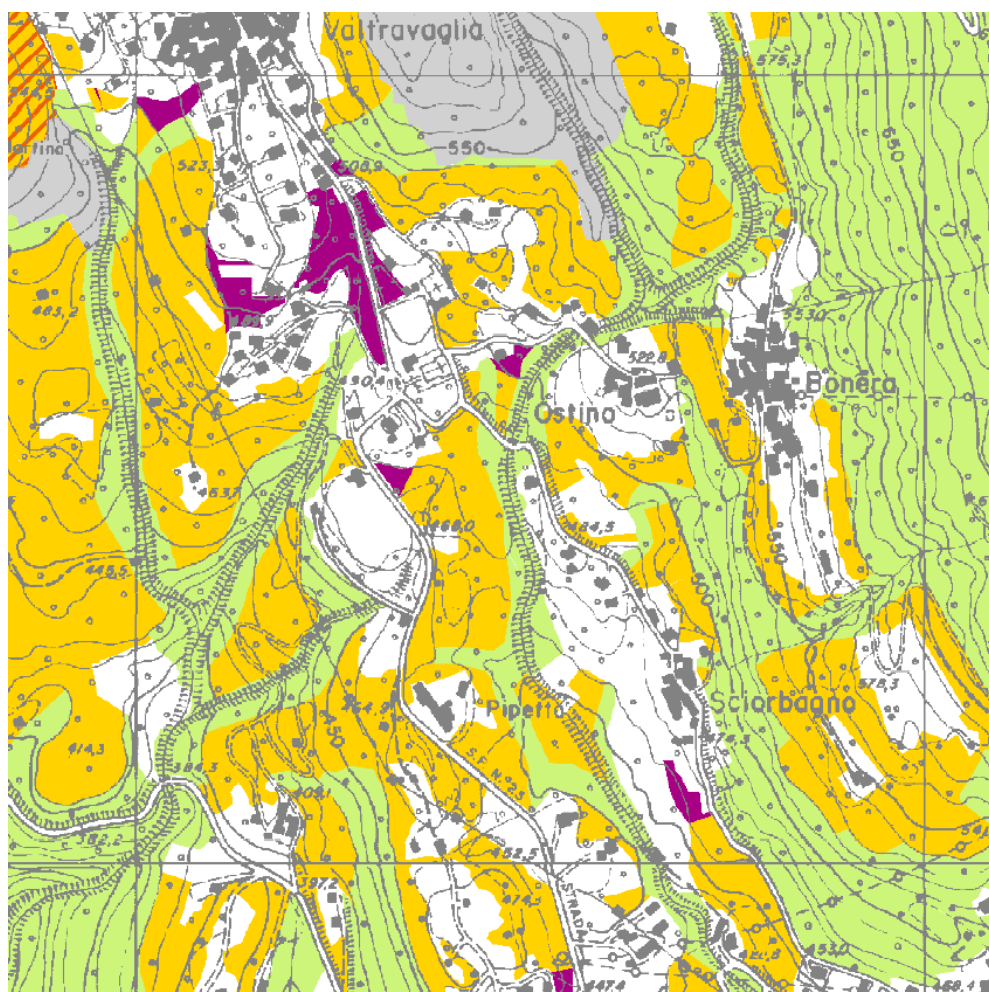


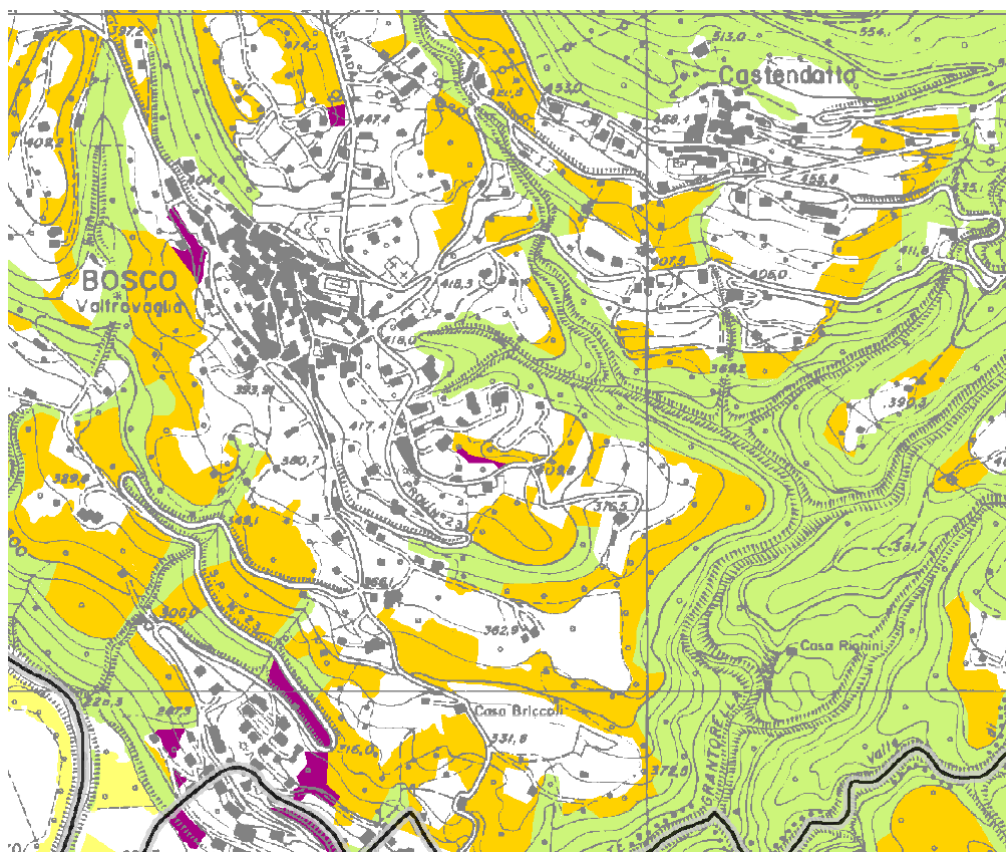
TRASFORMAZIONI BOSCHIVE:

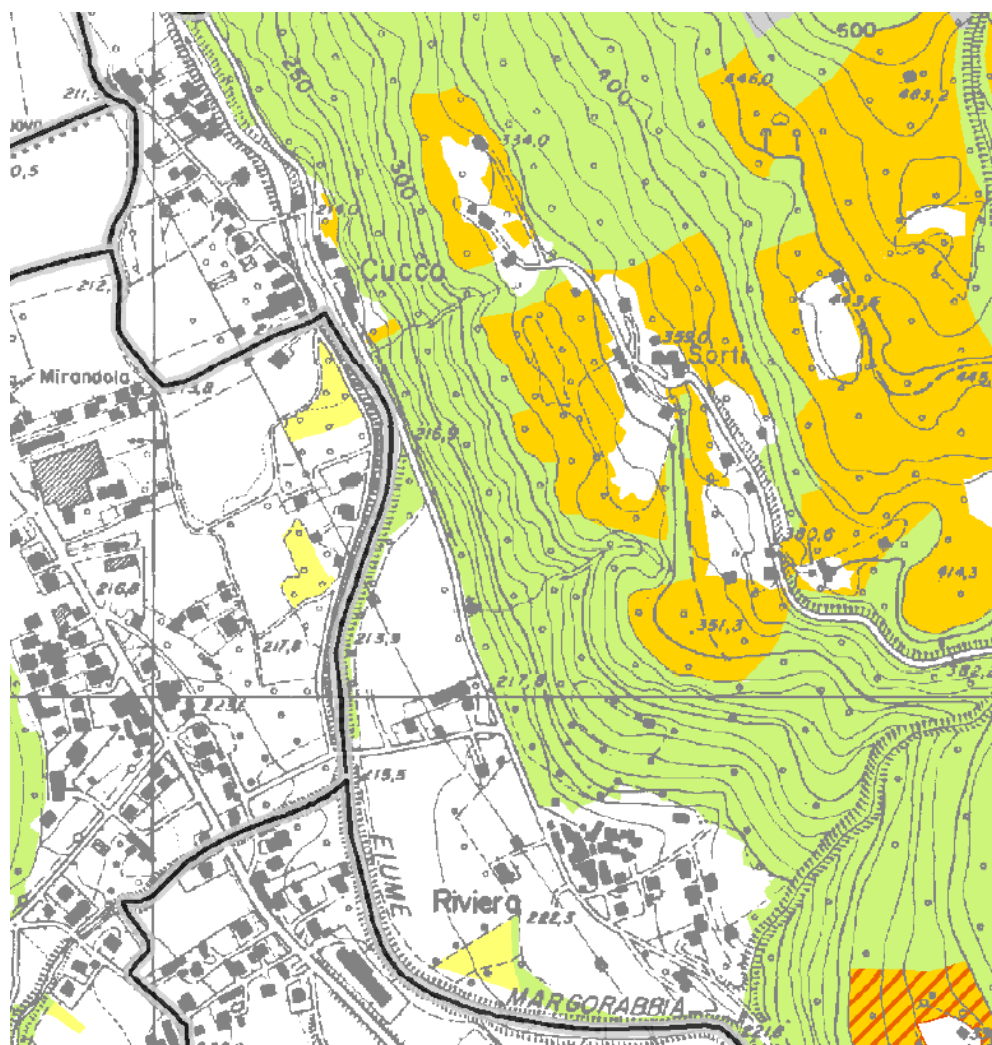


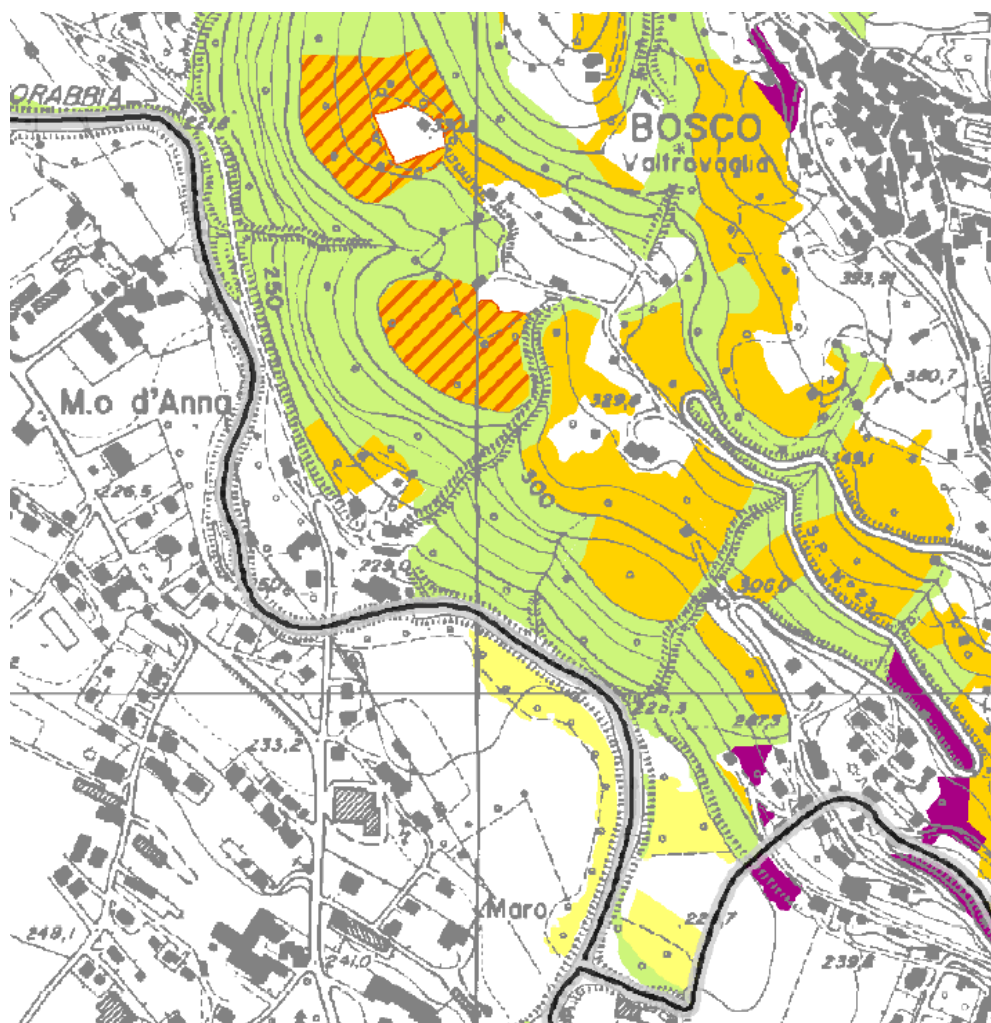
Si riportano i dettagli relativi alle singole frazioni:











4.6 IL PAESAGGIO

La Convenzione Europea sul Paesaggio così esprime il concetto di paesaggio: *“...determinata parte di territorio così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”*, aggiungendo inoltre che *“...il Paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali come in quelle di vita quotidiana.”*

Nel quadro conoscitivo del paesaggio analizzeremo la struttura urbanistica del territorio, le viste, i punti di percezione e gli ambiti di rilevanza paesaggistica individuabili sul territorio, osservando quindi gli elementi del paesaggio esorbitante, del paesaggio degradato e quotidiano.

4.6.1 IL PTCP DELLA PROVINCIA DI VARESE

All’interno del territorio comunale Il PTCP della Provincia di Varese individua le seguenti valenze:

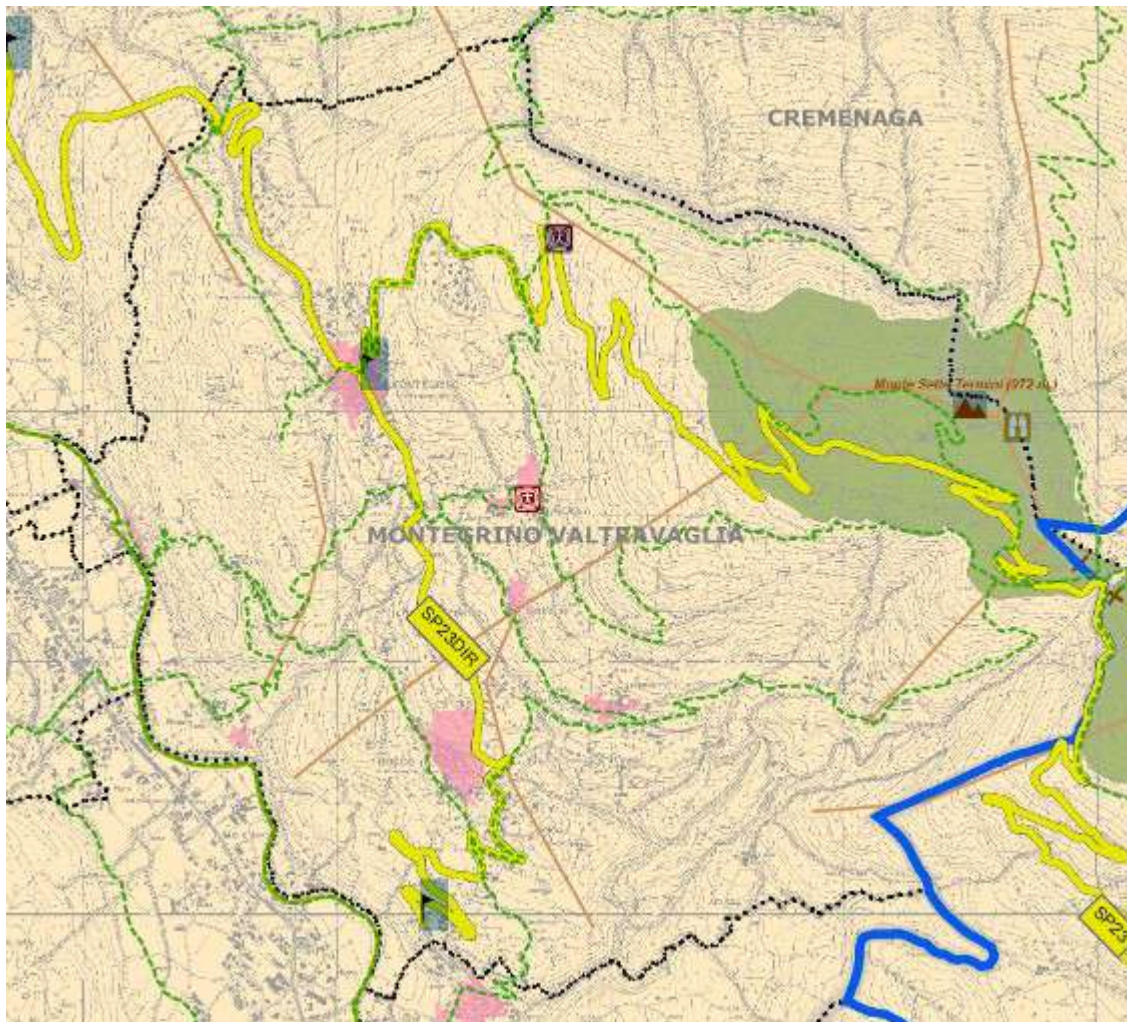
- Appartenenza all’ambito di paesaggio n.6 “della Valcuvia – Valtravaglia - Lago Maggiore”;
- Appartenenza di tutto il territorio comunale ad un’area di rilevanza ambientale (L.R. n. 86 del 30/11/1983);
- Identificazione della SP 23 quale “*strada nel verde*” di interesse paesaggistico;
- Identificazione di sentieri
- Identificazione del monte Sette Termini quale cima superiore ai 500 metri (972m);
- Identificazione del Monte Sette Termini come “*punto panoramico*”;
- Identificazione di n°7 nuclei storici.
- Identificazione di n°2 zone archeologiche

Nello specifico gli indirizzi per l’ambito di Paesaggio n°6 a cui il Comune appartiene sono:

- Tutelare e valorizzare le zone boscate e le emergenze naturali. Perseguimento del riequilibrio ecologico, tutela delle core areas, dei corridoi e dei varchi di cui alla Tav. PAE 3 del PTCP.

- Salvaguardare la panoramicità della montagna prealpina verso i laghi e la pianura. Mantenere sgombre le dorsali, i prati di montagna, i crinali.
- Difendere e conservare le condizioni di naturalità delle sponde dei laghi, degli affluenti, della qualità biochimica delle acque, nonché tutelare la flora e la fauna.
- Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono. Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti.
- Tutelare e recuperare gli ambiti agricoli di fondovalle salvaguardando gli elementi connotativi del paesaggio agrario.
- Limitare la pressione antropica sulle sponde dei laghi prevedendo una verifica di compatibilità per ogni intervento interessante le coste lacuali, al fine di garantire la continuità morfologica e tipologica dei manufatti, compresi quelli relativi a strade , piazze e altri spazi pubblici.
- Evitare la saturazione insediativa dei fondovalle, incentivando il riuso del patrimonio edilizio esistente e, compatibilmente con gli indirizzi paesaggistici, la verticalizzazione, evitando ulteriore consumo di suolo.
- Sostenere le attività di richiamo turistico orientandosi alla valorizzazione del turismo di tipo escursionistico o legato alla pratica di sport nautici senza compromettere le sponde lacustri con interventi di espansione dell'urbanizzato, limitando questi ultimi all'entroterra ma nell'ottica di valorizzare anche le zone meno conosciute.
- Promuovere l'insediamento di funzioni legate alla produzione culturale, di ricerca o di alta formazione.
- Recuperare, tutelare e valorizzare, attraverso la previsione di opportuni criteri di organicità, gli insediamenti storici di significativo impianto urbanistico e/o le singole emergenze di pregio (chiese, ville, giardini, parchi, antiche strutture difensive, stabilimenti storici, viabilità storica). Prevedere programmi di intervento finalizzati alla salvaguardia e alla rivalutazione del patrimonio culturale e identitario dei luoghi. (Presenza di centri con tipologie edilizie di carattere tradizionale da tutelare e valorizzare).
- Recuperare e valorizzare le presenze archeologiche.
- Salvaguardare i tratti di viabilità panoramica e i tracciati di interesse paesaggistico.

- Individuare tracciati di interesse paesaggistico, panoramico, naturalistico. Tutelare i coni visuali.
- Promuovere politiche di valorizzazione dei sentieri, delle piste ciclabili e dei percorsi ippici, specialmente se di rilevanza paesaggistica.
- Definire le visuali sensibili (punti panoramici) dalle sponde dei laghi e tutelare i coni visuali, la percezione lacustre e gli scenari montuosi.
- Tutelare la percezione delle valli assicurando che gli interventi all'ingresso e all'uscita delle stesse non ne interrompano la visuale.



N° 6 - AMBITO VALCUVIA-VALTRAVAGLIA LAGO

MAGGIORE

LACUALE – VIARIO – NATURALISTICO – OROGRAFICO

Comuni compresi nell'ambito:

Da nord a sud, Luino, Germignaga, Cremenaga, Brezzo di Bedero, Montegrino-Valtravaglia, Porto Valtravaglia, Brissago Valtravaglia, Grantola, Mesenzana, Castelveccana, Cassano Valcuvia, Ferrera di Varese, Cunardo, Cittiglio, Brenta, Casalzuigno, Duno, Cuveglio, Rancio Valcuvia, Masciago Primo, Bedero Valcuvia, Laveno Mombello, Gemonio, Azzio, Orino, Cuvio, Castello Cabiaglio, Brinzio, Cocquio Trevisago.

Strutture naturalistiche di definizione dell'ambito :

Il Lago Maggiore perimetra il lato ovest dell'ambito mentre i fiumi Boesio e Margorabbia caratterizzano il fondovalle. Il complesso sistema orografico è delimitato da diversi profili, procedendo da Laveno a Luino, cioè risalendo lungo il Boesio e scendendo lungo il Margorabbia, dal massiccio del monte del Ferro, monte la Teggia, Crocione, monte Nudo, dal massiccio del monte Colonna, dal massiccio del monte Pian Nave, monte San Martino. I versanti sono molto frastagliati e disegnano piccole valli verso il Boesio e il Margorabbia ed un versante più omogeneo e continuo verso il lago Maggiore.

Dialoga con questo complesso sul lato opposto, il massiccio del Campo dei Fiori descritto dal Forte di Orino, dal monte Campo dei Fiori, dal monte Schiapparelli, dal monte Pizzella; perpendicolarmente a questa linea di orizzonte si contrappongono il monte Chiusarella ed il monte Martica, ad est il monte Mondonico ed il monte Scerre, questo complesso come ambito appartiene alla Valganna.

A nord entra nel sistema percettivo il monte Sette Termini, ed in prospettiva non inserito in quest'ambito il monte la Nave ed il monte Mezzano. Chiude a nord il monte Badea ed il monte Clivio di fatto appartenente all'ambito della Val Veddasca.

Strutture storiche di definizione dell'ambito :

- Viabilità romana

Si riprende l'ipotesi citata a proposito dell'ambito Basso Verbano-Laghi Maggiore, di Comabbio e di Monate, per cui la direttrice Angera - Ponte Tresa - Bellinzona nelle varie alternative una volta raggiunto Trevisago proseguiva per Brissago, Luino, ovvero per Cunardo, Ponte Tresa. Infine è ipotizzabile un collegamento Ponte Tresa - Luino.

- **Geometria agraria**

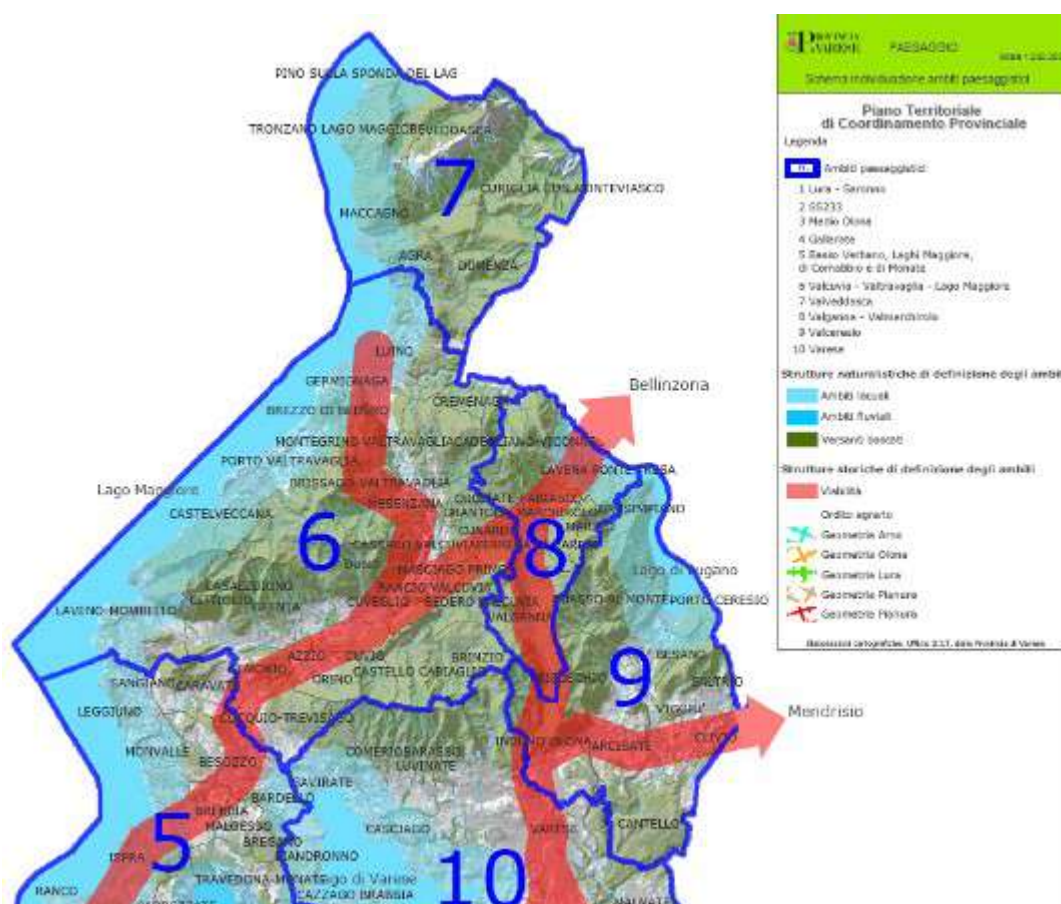
Trattandosi di zona montuosa la geometria agraria non segue le regole canoniche.

Comuni compresi nell'ambito:

Da nord a sud, Luino, Germignaga, Cremenaga, Brezzo di Bedero, Montegrino-Valtravaglia, Porto Valtravaglia, Brissago Valtravaglia, Grantola, Mesenzana, Castelveccana, Cassano Valcuvia, Ferrera di Varese, Cunardo, Cittiglio, Brenta, Casalzuigno, Duno, Cuveglio, Rancio Valcuvia, Masciago Primo, Bedero Valcuvia, Laveno Mombello, Gemonio, Azzio, Orino, Cuvio, Castello Cabiaglio, Brinzio, Cocquio Trevisago.

Geometria dello spazio :

- paesaggi di ampia percettibilità - arco alpino, lago Maggiore
- media percettibilità - vedasi la descrizione delle strutture naturalistiche
- ridotta percettibilità - presenze antropiche e naturalistiche di totale leggibilità

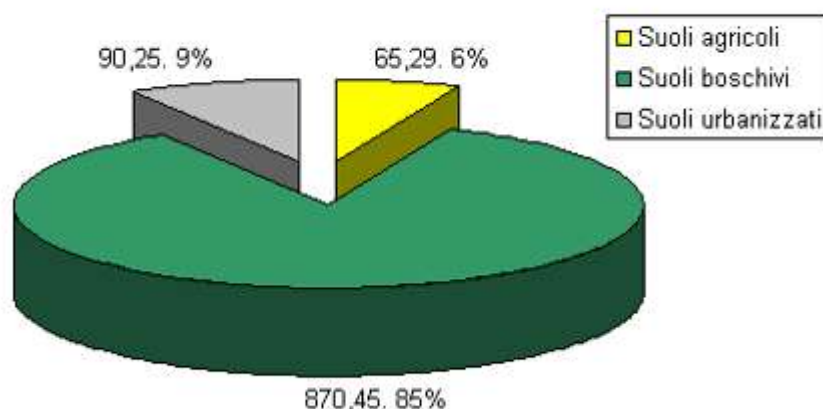


4.6.2 IL PAESAGGIO DELLE AREE NATURALI

Il paesaggio di Montegrino Valtravaglia può essere diviso in 3 tipologie di paesaggio principali in funzione dell'occupazione dei suoli e della loro destinazione d'uso: il paesaggio urbanizzato, paesaggio agrario e il paesaggio boschivo.

Secondo una prima mappatura degli ambiti, effettuata utilizzando il rilievo DUSAF di Regione Lombardia, il territorio può essere così suddiviso:

	Sup. ha	%
Suoli agricoli	65,29	6,36%
Suoli boschivi	870,45	84,84%
Suoli urbanizzati	90,25	8,80%
	1.026	100



4.6.3 IL PAESAGGIO DELL'URBANIZZATO

Il paesaggio dell'urbanizzato è stato analizzato in prima battuta confrontando le mappe dei catasti storici. L'analisi cartografica del territorio, condotta per comparazione dei documenti del Catasto Teresiano (1722), del catasto lombardo-veneto (1873), del Catasto Italiano Regio (1905-1960) con la cartografia relativa allo stato attuale, rivela un carattere di sostanziale stabilità delle forme e dei modi insediativi, perdurante all'incirca oltre la metà di questo secolo.



Figura 2 - Catasto teresiano '700

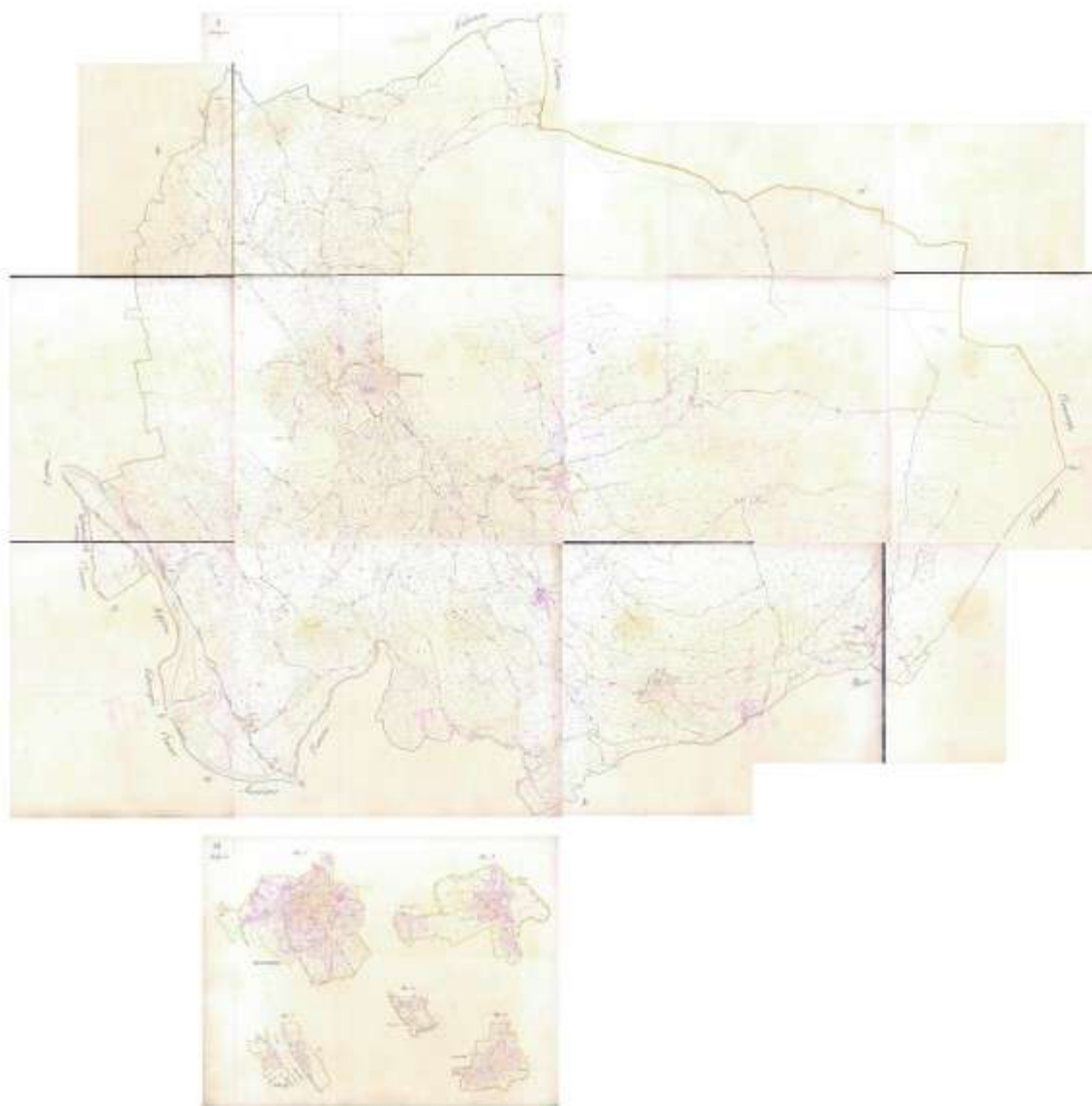


Figura 3 - Censato Catasto Lombardo Veneto - 1861

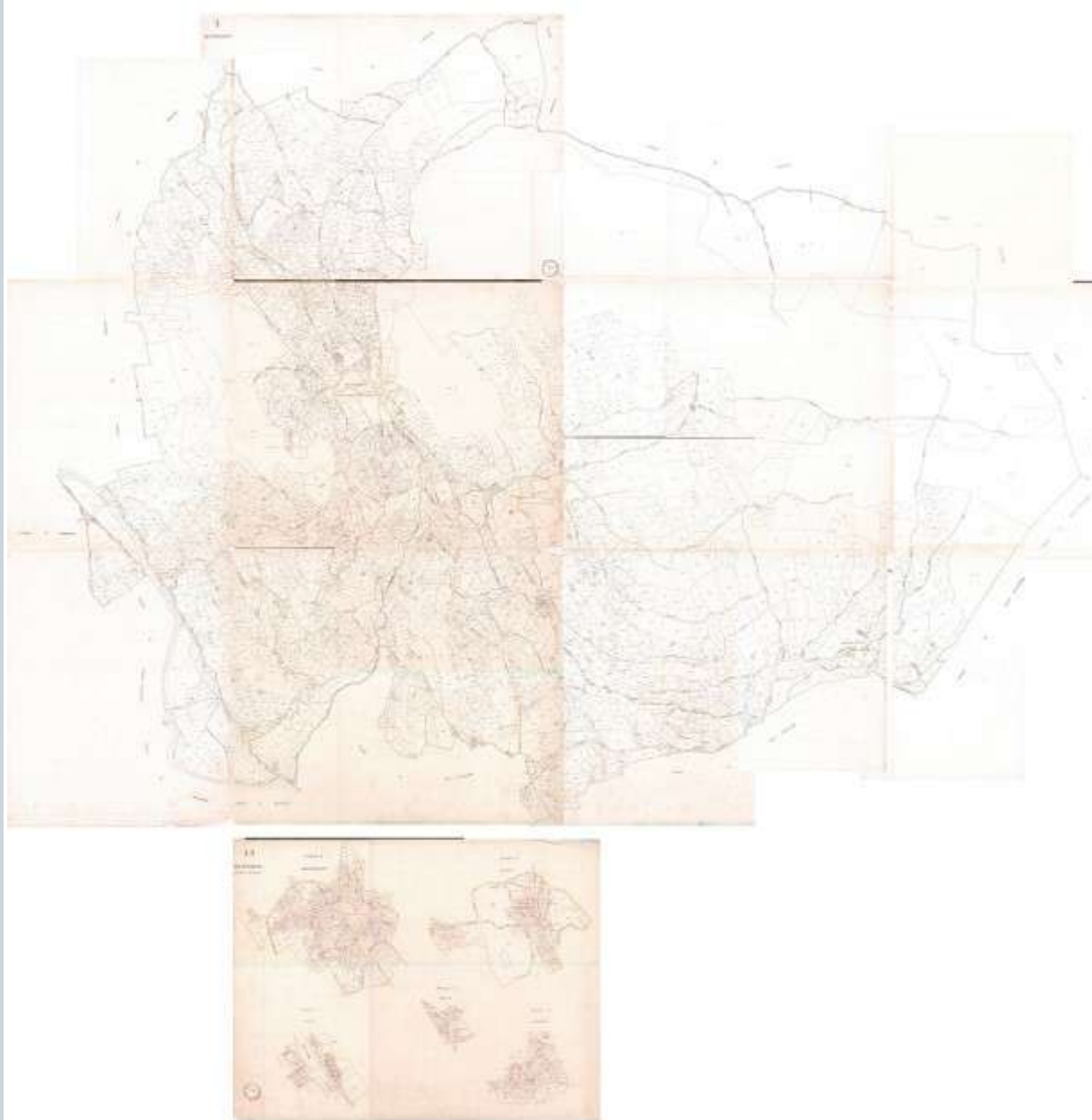


Figura 4 - Catasto Italiano Regio - 1905

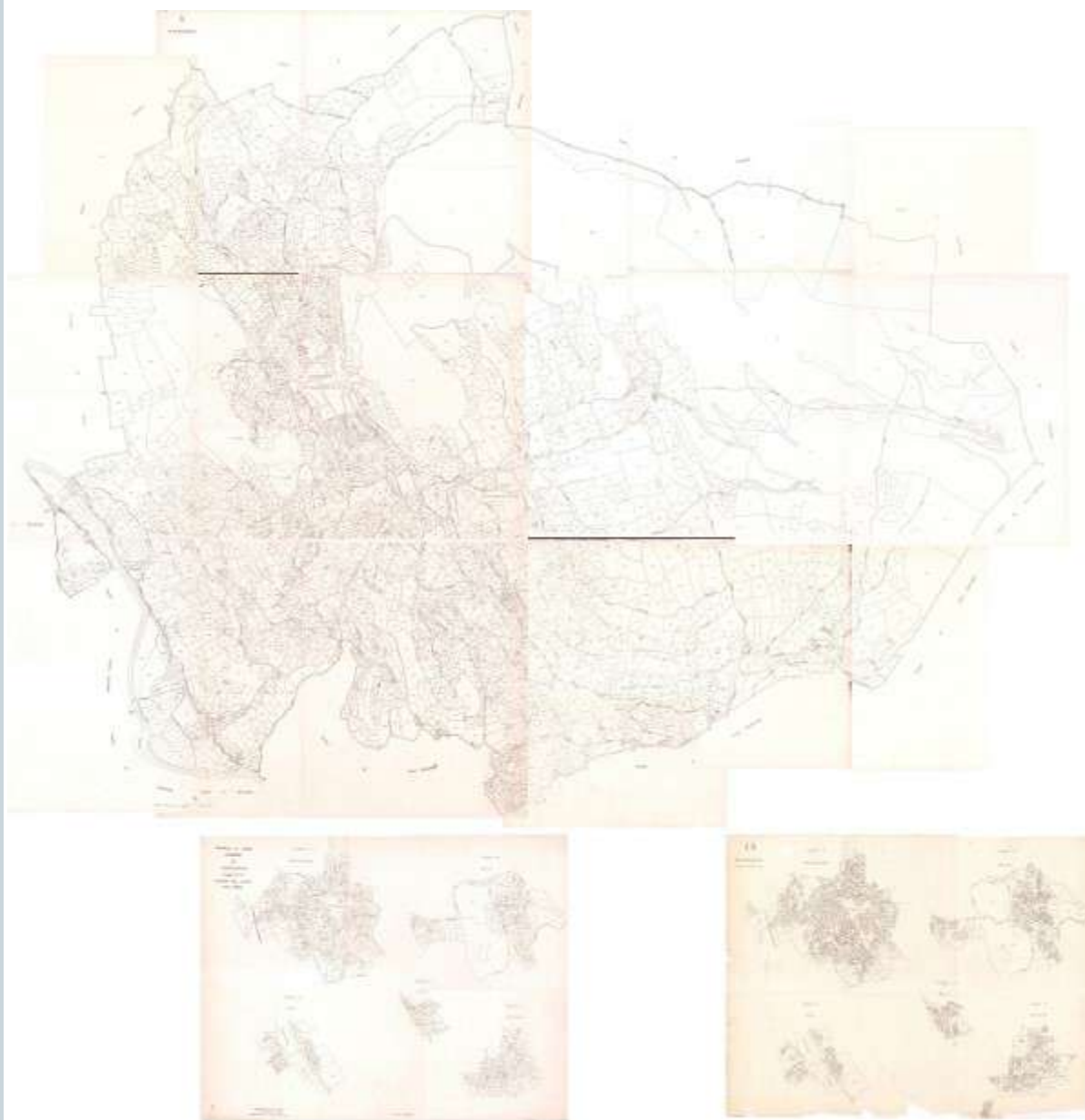


Figura 5 - Catasto Italiano Regio - aggiornamenti 1930 - 1957

4.6.4 SEGNI STORICI TERRITORIALI

Montegrino deriva probabilmente da "*mons agarimus*" che significa monte ricoperto di aceri, tesi che risulta confortata da vasti popolamenti di questi essenze che un tempo e per buona parte ancora oggi, ricoprivano il monte che sovrasta il paese.

Come tutta la Valtravaglia il periodo dell' Alto Medioevo è stato caratterizzato dalla presenza della "*Pieve della Valtravaglia*" che subì numerosi passaggi di proprietà.

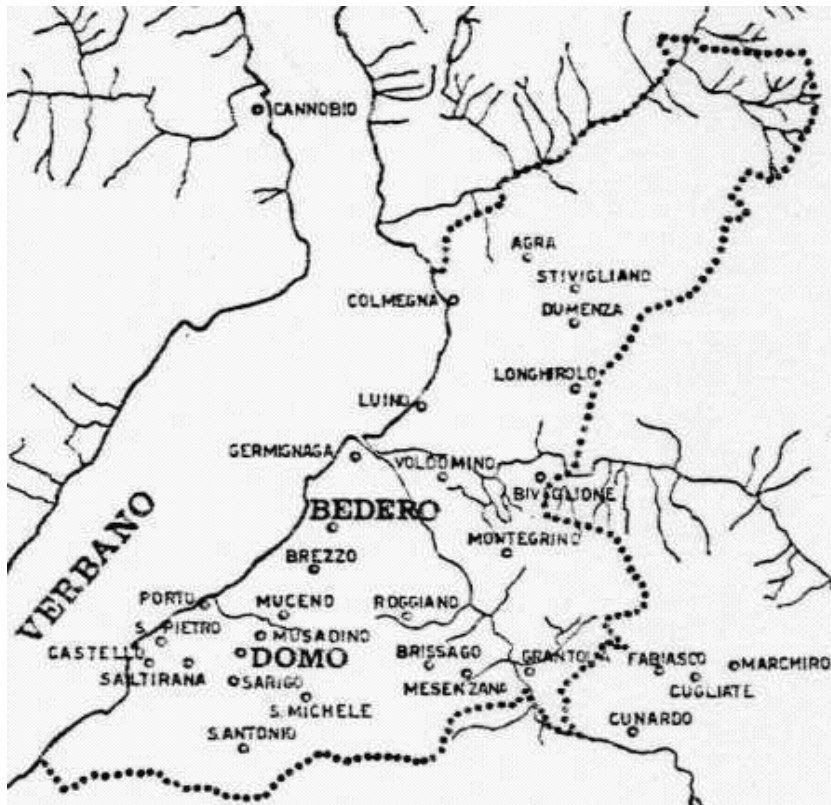


Figura 6 - (P. Frigerio – S. Mazza – P. Pisoni "Domo antica sede plebana di Travaglia e il suo battistero" in Rivista della Società Storica Varesina, fasc. XII, marzo 1975, pag. 85)

Del Comune di Montegrino le notizie antecedenti il 1613 sono assai scarse, ciò è da addebitare all' incendio che si sviluppò in quell' anno e che distrusse tutti i documenti oltre che trasformare il paese in un cumulo di rovine.

La mappa teresiana del 1722 descrive Montegrino come Comune avente conformazione orografica prevalentemente montagnosa, caratterizzato da un fitto reticolo di strade sterrate e strette colleganti nuclei edilizi principali con gli punti salienti del territorio e con quelli minori.

Relativamente alle frazioni di Castendallo, Bovera, Sciorbagnò, Molino del Cucco occorre evidenziare che, in questo periodo, denotavano appena uno stato embrionale contrapponendosi alla località di Montegrino che già nel 1578 contava 943 anime (più del 10% dell' intera Valtravaglia).

La frazione di bosco, caratterizzata dalla presenza dei Romani, testimoniata dal ritrovamento di molte monete e oggetti vari nelle vicinanze del centro abitato, si distingue

dalle altre a partire dal 700. Periodo ove cominciarono ad apparire i gelsi e numerose filande.

E' nel periodo immediatamente precedente l'unificazione d' Italia che a Montegrino si registrano i più importanti mutamenti.

Le frazioni, che prima erano poco più che embrioni, si espandono a macchia d' olio. Momento culminante di questa espansione può essere datato attorno ai primi del 1900 con l' inglobamento della contermina frazione di Grantola.

Questa espansione trova le sue ragioni nelle risorse naturali delle quali è ricco il territorio. In particolare si segnala lo sfruttamento dei boschi per la produzione del carbone, usanza peraltro diffusa in molti altri paesi montani del Varesotto. La tecnica era molto semplice, si ammassava il legname a forma di semisfera e lo si ricopriva con terra e fronde verdi. La combustione avveniva così con estrema lentezza evitando la formazione delle fiamme. Il carbone così ottenuto finiva per alimentare forni e fornaci prima e poi in seguito macchine a vapore di treni e battelli.

Significativa è altresì il rilievo delle castagne nell' alimentazione degli abitanti del Varesotto (da cui deriva per molti paesi il soprannome "*machitt*", cioè mangiatore di mac). Il frutto era infatti alla base di un piatto tipico della zona, il "*mac*" appunto, molto sostanzioso e che comportava una digestione lunga e laboriosa.

Del resto la stessa frazione di Castendallo deriva il proprio nome da "*castanea*" cioè dal frutto la cui farina era alla base del mac.

L' espansione del paese subisce in seguito una inevitabile inversione di tendenza a seguito dell' avanzata della tecnologia che porta alla sostituzione del carbone con altri tipi di combustibili.

Così alla forte espansione subentra un periodo di vero e proprio stallo che nemmeno il boom economico degli anni 60 riesce a muovere. Anzi per alcuni aspetti lo accentua attraverso un forte movimento migratorio verso i più importanti centri lacuali (Laveno e Luino) e le più importanti città lombarde e svizzere (Varese e Lugano).

4.6.5 SEGNI STORICI DI FORMA URBANA

Il Comune di Montegrino è situato all' interno della Valtravaglia. La vallata, ubicata tra il Lago Maggiore a nord e la Valganna e Valcuvia a sud, e delimitata da alture aventi altitudini piuttosto modeste di circa 1000 metri, tra le quali degne di nota si possono citare i Sette termini a est e in posizione geograficamente contrapposta i monti S. Martino e S. Michele.

La vallata risulta caratterizzata dal percorso del Torrente Margorabbia, affluente di sinistra del Tresa, che nel tratto iniziale scorre nella Valganna.

Tale vallata è perlopiù boscosa e i suoi centri principali risultano Montegrino e Brissago Valtravaglia.

Il Comune di Montegrino si trova altresì inserito nella Comunità Montana “Valli del Verbano” ex Valli del Luinese, comprensorio che si estende lungo la fascia prealpina e collinare del territorio.

Il Comune di Montegrino presenta una superficie pari a 1026 ha, gran parte della quale è boscata. Confina a nord con Luino e Cremenaga, a sud con Mesenzana e Grantola, a est con Cugliate Fabbiasco e a ovest con Germignaga e Brissago Valtravaglia.

Al suo interno, oltre che al Capoluogo, si contano numerose frazioni o località :

- **Cucco, Riviera e Molino d’ Anna** : ubicate in posizione sud ovest, si affacciano sul torrente Margorabbia che scorre parallelamente alla Strada Provinciale n. 54, che collega Mesenzana con Luino;
- **Sorti** : situata a nord est rispetto alle precedenti località e immersa in una realtà pressoché agricola;
- **Bonera, Ostino e Sciorbagnò** : collocate tra Montegrino e Castendallo, si trovano nel baricentro del territorio comunale anche se appaiono un po’ defilate rispetto alla Strada Provinciale n. 23, che rappresenta la principale arteria del Comune;
- **Roverpiano** : ubicata in posizione sud orientale si presenta, al pari di Sorti, immersa in una realtà pressoché agricola;
- **Castendallo** : ubicata tra Roverpiano e Bosco;
- **Bosco** : è la frazione dopo il Capoluogo più importante, si trova affacciata sulla S.P. n. 23 che sale da Grantola;
- **Montegrino** : affacciata sulla S.P. n. 23 che da Grantola, passando per Bosco, giunge a Montegrino e prosegue per Luino. Comprende altresì ambiti di minore importanza dimensionale ma, come per Bolle, interessanti sotto il profilo storico e ambientale.

Sotto il profilo viabilistico si può osservare come il territorio comunale sia attraversato, in direzione nord sud, dalla strada provinciale n. 23. Questa rappresenta una vera e propria dorsale che collega tra loro le località più importanti del comune e mette in comunicazione quest’ ultimo con i comuni limitrofi di Grantola e di Luino.

La stessa Strada Provinciale all’ altezza della frazione capoluogo di biforca e il suo ramo secondario, passante per Bolle e Sette termini, riveste una notevole rilevanza turistica, attraversando luoghi carichi di rilevanza culturale e storica.

In posizione defilata sul fondovalle si trova la strada, parallela al Torrente Margorabbia, che congiunge le frazioni di Cucco, Riviera e Molino d’ Anna e che rappresenta una valida

alternativa alla S.P. n. 54, che scorre anch' essa parallela, la cui importanza viabilistica è in crescendo anche in relazione agli insediamenti produttivi e commerciali insediati lungo la stessa.

Agli effetti della pianificazione urbanistica le parti di territorio verso le quali rivolgere la maggiore attenzione sono rappresentate dalle precitate frazioni o località.

Non va però dimenticato che l' intero territorio comunale presenta ambiti di notevole interesse storico e ambientale e che fanno del paese stesso un apprezzata meta turistica. Ci si riferisce in particolare ai seguenti ambiti :

- **Chiesa di S. Martino** : posta a breve distanza dall' abitato di Montegrino è raggiungibile attraverso un sentiero immerso nei boschi. La sua posizione defilata rispetto all' abitato rende incerti i motivi della sua costruzione risalente ad un periodo precedente il Duecento;
- **Pineta Bassa** : posta anch' essa a breve distanza dal centro di Montegrino costituisce un ambiente particolarmente suggestivo, costituito da uno straordinario popolamento di essenze di pino la cui età è risalente ai primi anni del XX secolo. Oltre che allo straordinario panorama da essa godibile annovera ambienti attrezzati per lo sport degli adulti ed il gioco dei bimbi;
- **Cappelline di Bosco** : ubicate fuori dal suo centro abitato lungo la strada che conduce a Sorti, in quella che porta a Riviera, in località "Prevenit" e lungo la strada per Castendallo, presentano tutte come peculiarità la circostanza che pur essendo del periodo tra il 1600 e 1700 non vennero edificate in occasione della peste del 1630 benchè ubicate fuori dall' abitato;
- **Località Sette Termini** : raggiungibile da Montegrino attraverso la S.P. n. 23 costituisce una località di rilevanza turistica. Ricca di betulle, da cui trae origine il soprannome dialettale del luogo "I Bedrun", offre alla costante presenza turistica del periodo primaverile-estivo un paesaggio che oltre ad essere suggestivo si presta a riflessioni storiche. Ciò per la presenza del complesso delle fortificazioni facenti parte della linea Cadorna. Altro luogo carico di suggestività e storicità è rappresentato dal "masso altare" ricco di incisioni rupestri che le ultime ricerche le datano nell' ultimo periodo dell' era del ferro.

Dal punto di vista della viabilità storica si individuano 3 categorie :

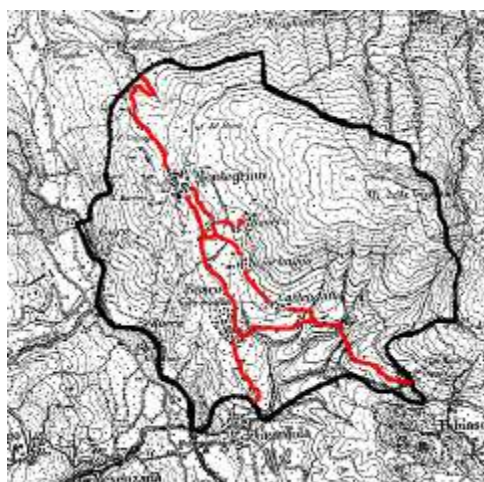
- *Viabilità di grande comunicazione*, cioè quella che collega tra loro i principali centri urbani;
- *Viabilità storica*, cioè quella i cui tracciati attuali confermano i tracciati presenti nella prima levata delle tavole IGM in scala 1:25000;
- *Viabilità di fruizione panoramica e ambientale*.

La differenziazione delle tre categorie si riflette sulle loro caratteristiche e sulla differenziazione degli obiettivi di tutela.

La prima categoria riguarda quella viabilità attraverso la quale la Regione Lombardia presenta la propria immagine ai cittadini e/o visitatori e l'obiettivo è quello di farne veicolo di comunicazione della realtà socio economica e territoriale. La seconda viabilità rappresenta la matrice sulla quale è venuto a formarsi il sistema insediativo e la permanenza, continuità e leggibilità di tale matrice viene a considerarsi di per sé valore da tutelare assieme ai segni storici legati a tale presenze. L'ultima categoria di viabilità è quella che domina ampie prospettive e che attraversa zone agricole o boschive e per tale viabilità l'obiettivo è quello di mantenere il carattere di strade panoramiche e/o di percorsi verdi.

Se per la prima categoria il Comune di Montegrino Valtravaglia si presenta in una posizione alquanto defilata, non altrettanto può dirsi per le rimanenti considerato l'estensione dei tracciati presenti nella tavola IGM e la presenza di un importante tracciato paesistico.

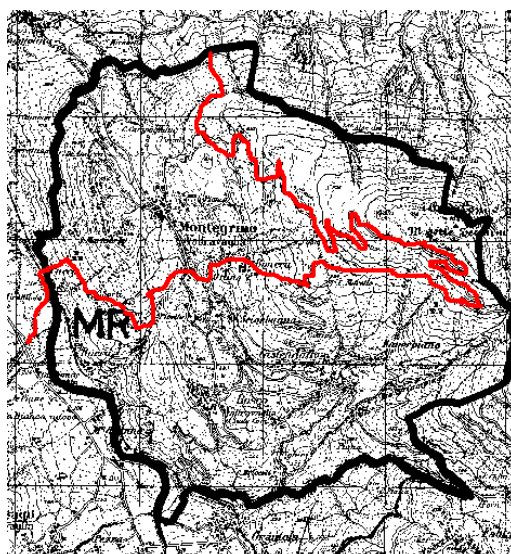
Per quanto riguarda la viabilità storica, l'immagine inserita visualizza la situazione della tavoletta IGM in scala 25.000 di prima levata ed evidenzia i tracciati in essa considerati:



I tracciati riportati riguardano la S.P. n. 23 che da Grantola, passando per le frazioni di Bosco e Montegrino giunge sino a Luino. Accanto a questa devono essere menzionate la parallela alla Provinciale che da Montegrino discende sino al cimitero e collega località di ostino e Bonera, la strada che collega la provinciale con Sciorbagno e Castendallo e infine quella che collega la frazione di Bosco con la frazione di Fabiasco del comune di Cugliate.

Tali tracciati si presentano attualmente rispondenti alla loro posizione originaria, non altrettanto può dirsi per quanto riguarda i sedimi snaturati nella loro dimensione e pavimentazione da interventi di bitumatura e di ampliamento risalenti nel tempo.

Tra la viabilità di fruizione panoramica e ambientale si annovera il tracciato guida paesistico **Sentiero Via Verde Varesina**.



La parte che interessa è una variante dell' itinerario n. 7. Quest' ultimo collega la località Muceno con Dumenza, passando per Brezzo di Bedero, Germignaga, Luino, loc. Creva e Fornasette.

La variante che qui interessa è quella denominata "*Sentiero degli Alpini*" che da Brezzo di Bedero si snoda sino alla loc. Creva di Luino passando nell' ordine per il Villaggio Olandese, Roggiano, Montegrino, Monte Sette Termini e Biviglione.

E' possibile, per comodità di lettura, suddividere il Sentiero 3V che interessa il Comune di Montegrino Valtravaglia in tre distinti tratti.

Il primo tratto di questo sentiero si sviluppa dal Fiume Margorabbia alla S.P. n. 23. Più precisamente dalla località Cucco si sviluppa verso Sorti e Pivetta sino a giungere alla Provinciale in corrispondenza al Cimitero di Montegrino.

Il secondo tratto è quello che giunge sino alla località Sciorbagno. Si sviluppa completamente lungo strade aventi valenza di viabilità storica.

Il terzo e ultimo tratto interessa ambiti completamente boschivi e si snoda lungo la strada per Casa Morello per poi passare dalla sommità del Monte Sette Termini e discendere a Biviglione. A parte la valorizzazione con finalità turistiche della sommità del Monte Sette Termini, i luoghi interessati da questo tratto vengono tutelati nella loro naturalità e valenza paesistica ambientale, luoghi che peraltro offrono suggestive visioni fruibili dal percorso qui in rilievo.

4.6.6 SEGNI STORICI DI GEOMETRIA AGRARIA

Il Comune di Montegrino rientra nella Regione Agraria 2 – Montagna tra il Verbano ed il Ceresio individuata dal PTCP di Varese. In questa regione agraria si concentra circa un quarto della superficie agricola provinciale, quasi il 50% della superficie boschiva delle aziende agricole, un quinto dei capi bovini e di quelli ovicaprini.

Le caratteristiche dell'area fanno sì che essa possa essere considerata per la maggior parte del suo territorio come facente parte del sistema dell'agricoltura periurbana, pur mantenendo, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, caratteristiche tipiche delle zone di montagna e/o svantaggiate.

La superficie agricola rappresenta il 16,3% della superficie territoriale della regione agraria.

Attualmente l'agricoltura presenta caratteristiche strutturali tipiche delle zone svantaggiate, ma a differenza di queste presenta un tessuto sociale ormai definitivamente privo del carattere di ruralità.

Il punto di forza di tale regione agricola è il paesaggio, il punto di debolezza la pressione per l'uso del suolo per destinazioni diverse da quella agricola, le opportunità sono lo sviluppo degli agriturismi, la valorizzazione dei prodotti locali, l'agricoltura biologica e la coltivazione dei piccoli frutti, la minaccia è la riduzione degli attivi agricoli.

Montegrino, in linea con l'andamento della parte nord della provincia di Varese ha subito nel corso del '900 una progressiva riduzione di aree legate all'uso agricolo, a causa di un lento e continuo abbandono delle aree marginali di collina e di montagna e a causa di un processo di sottrazione di suolo agricolo nelle aree di pianura e lungo le coste dei laghi, dove all'attività primaria si sono sostituite quelle industriali, commerciali e turistiche.

Il territorio comunale mantiene comunque un patrimonio agricolo, individuato dalla stessa Provincia di Varese e classificato come aree agricole prevalentemente fertili ad ovest, lungo la piana del Margorabbia, e aree agricole prevalentemente poco fertili in corrispondenza delle radure e delle aree prative localizzate tra i centri di Bonera e Bosco, e ad est di Bonera.

Tale conformazione morfologica ha creato, in particolare negli ultimi due decenni, una problematica relativa all'espansione, in termini di consumo di suolo, dell'edificato, che ha sottratto aree pianeggianti di fondovalle precedentemente agricole, anche a causa dell'abbandono dell'attività agro-zootecnica di molte di queste aree.

4.7 LA RETE ECOLOGICA

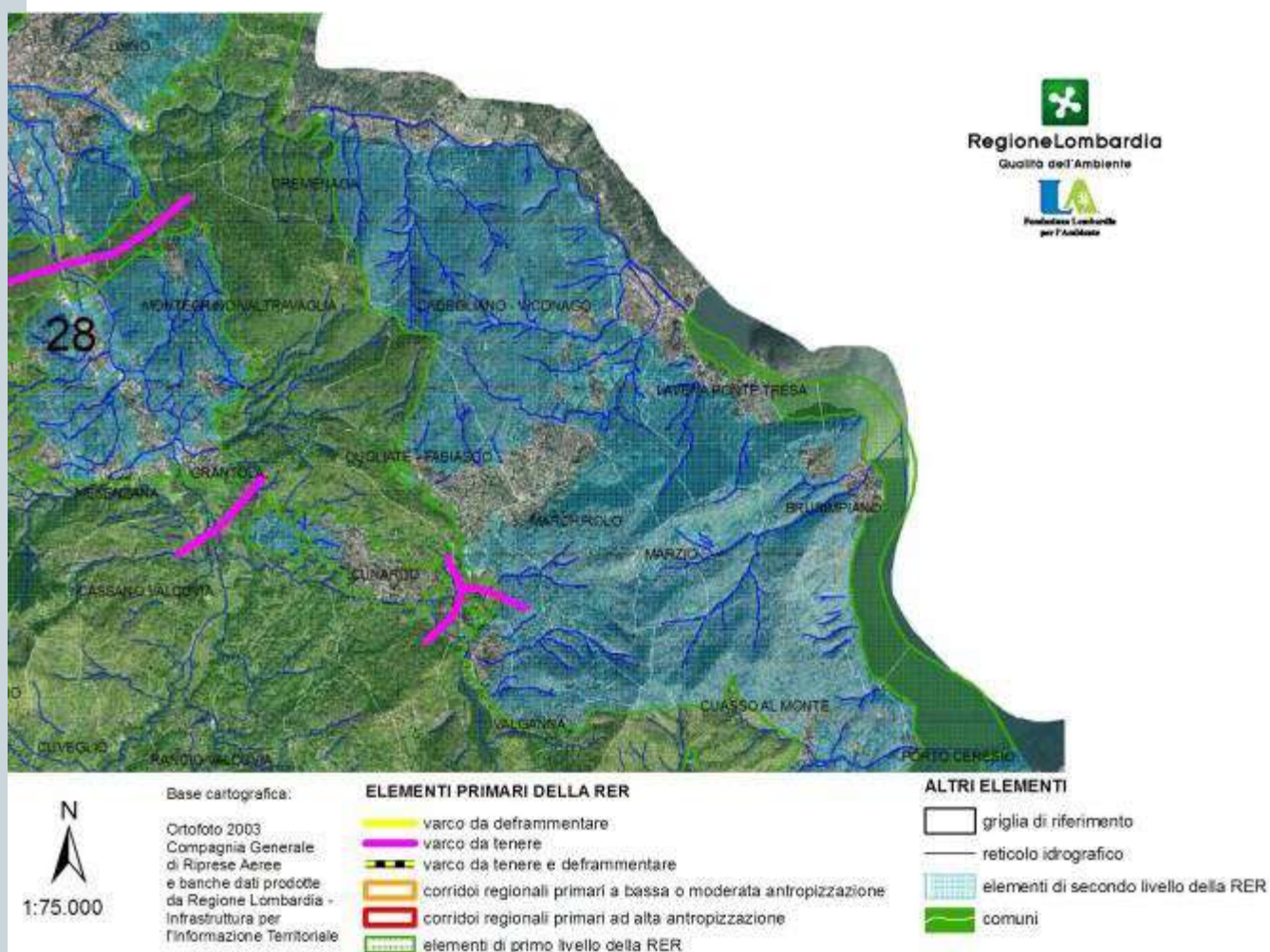
4.7.1 LA RER – RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il territorio Lombardo nel ambito del progetto di definizione della rete ecologica regionale è stato suddiviso in 240 settori di 20 x 12 km ciascuno. Il comune di Montegrino Valtravaglia ricade nel settore 28 “Lago di Lugano” che comprende la zona delle Prealpi del Varesotto, al confine con il Canton Ticino, Svizzera. L’area è molto diversificata dal punto di vista ambientale e comprende una parte dei Monti della Valcuvia, un tratto di Valganna, la Valmarchirolo, la Valtravaglia, una porzione del Lago di Lugano (vi è inclusa anche l’area di Campione d’Italia, che ricade in provincia di Como), una parte del Lago Maggiore (nei pressi di Luino), alcune cime intorno ai 1000 metri (Monte Sette Termini, Monte La Nave, Monte Piambello, Monte Marzio), un tratto di fiume Tresa, numerosi torrenti, vaste aree boscate e praterie da fieno soprattutto nei fondovalle.

Il Lago di Lugano è importante per la ricca comunità ittica dei laghi profondi, a diversi livelli trofici. Tra le specie ittiche di maggiore interesse conservazionistico si segnalano *Salmo (trutta) marmoratus*, *Padogobius martensii*, *Rutilus erythrophthalmus*, *Cobitis taenia bilineata*, *Chondrostoma soetta*, *Rutilus pigus*, *Alburnus alburnus alborella*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Barbus plebejus*.

Il fiume Tresa è l'unico emissario del Lago di Lugano; ha origine dal piccolo sottobacino lacustre di Ponte Tresa (1.1 km²) e si estende fino al Lago Maggiore per una lunghezza complessiva di circa 13 km. E’ stato in parte identificato come Area Prioritaria, nel tratto compreso tra Luino e Cremenaga, importante soprattutto per l'ittiofauna che comprende, tra le altre, le seguenti specie *Lampetra zanandreae*, *Alosa fallax*, *Anguilla anguilla*, *Lota lota*, *Salapia fluviatilis*, *Leuciscus cephalus*, *Gobio gobio*, *Esox lucius*, *Phoxinus phoxinus*, *Perca fluviatilis*.

I principali elementi di frammentazione sono rappresentati dal consumo di suolo derivante dalla espansione dell’urbanizzato nelle aree di fondovalle, dalla rete viaria (soprattutto la S.S. 233 e la S.S. 394) e dai cavi aerei sospesi, che possono costituire una minaccia sia per l’avifauna nidificante sia per quella migratoria, soprattutto se di grandi dimensioni (ad es. rapaci).



Come si evince dall'estratto della cartografia della rete ecologica regionale sopra riportata (settor 28), il territorio di Montegrino Valtravaglia ricade in parte all'interno di elementi di primo e secondo livello.

Di seguito si riportano le indicazioni gestionali per la salvaguardia e lo sviluppo della rete ecologica previste per il settore in questione con particolare riferimento alle aree ricadenti negli elementi di primo e secondo livello. La rete ecologica regionale è stata necessariamente delineata a scala d'area vasta, pertanto gli orientamenti di seguito riportati fanno riferimento ai sistemi territoriali di maggiore importanza e visibilità presenti nel settore 28. Tuttavia le indicazioni fornite possono essere applicate anche a livello puntuale, e quindi esplicitate negli schemi di rete comunale in relazione ai fattori di sensibilità/criticità presenti.

Elementi di primo livello

Campo dei Fiori; Monti della Valcuvia; Fascia boscata tra Castello Cabiaglio e Ghirla; Monte Sette Termini e Monte La Nave; Monte Bedea: mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; attuazione e incentivazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; decespugliamento di pascoli soggetti a inarbustimento; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; definizione di un coefficiente naturalistico del DMV per tutti i corpi idrici soggetti a prelievo, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; interventi di deframmentazione dei cavi aerei che rappresentano una minaccia per l'avifauna nidificante e migratoria; regolamentazione dell'utilizzo di strade sterrate e secondarie, per evitare il disturbo alla fauna selvatica; studio e monitoraggio di gambero di fiume, avifauna nidificante e teriofauna.

Elementi di secondo livello:

Prati del fondovalle della Valtravaglia: mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; decespugliamento di prati soggetti a inarbustimento; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema e incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; interventi di deframmentazione dei cavi aerei che rappresentano una minaccia per l'avifauna nidificante e migratoria; studio e monitoraggio di entomofauna, avifauna nidificante e teriofauna; Monte Piambello – Monte Marzio; Monte Mezzano: mantenimento/miglioramento della funzionalità ecologica e naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; decespugliamento di pascoli soggetti a inarbustimento; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato a favore del mantenimento di ambienti prativi; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali; interventi di deframmentazione dei cavi aerei che rappresentano una minaccia per l'avifauna nidificante e migratoria; regolamentazione dell'utilizzo di strade sterrate e secondarie, per evitare il disturbo alla fauna selvatica; studio e monitoraggio di avifauna nidificante e teriofauna.

4.7.2 LA REP – RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (PTCP)

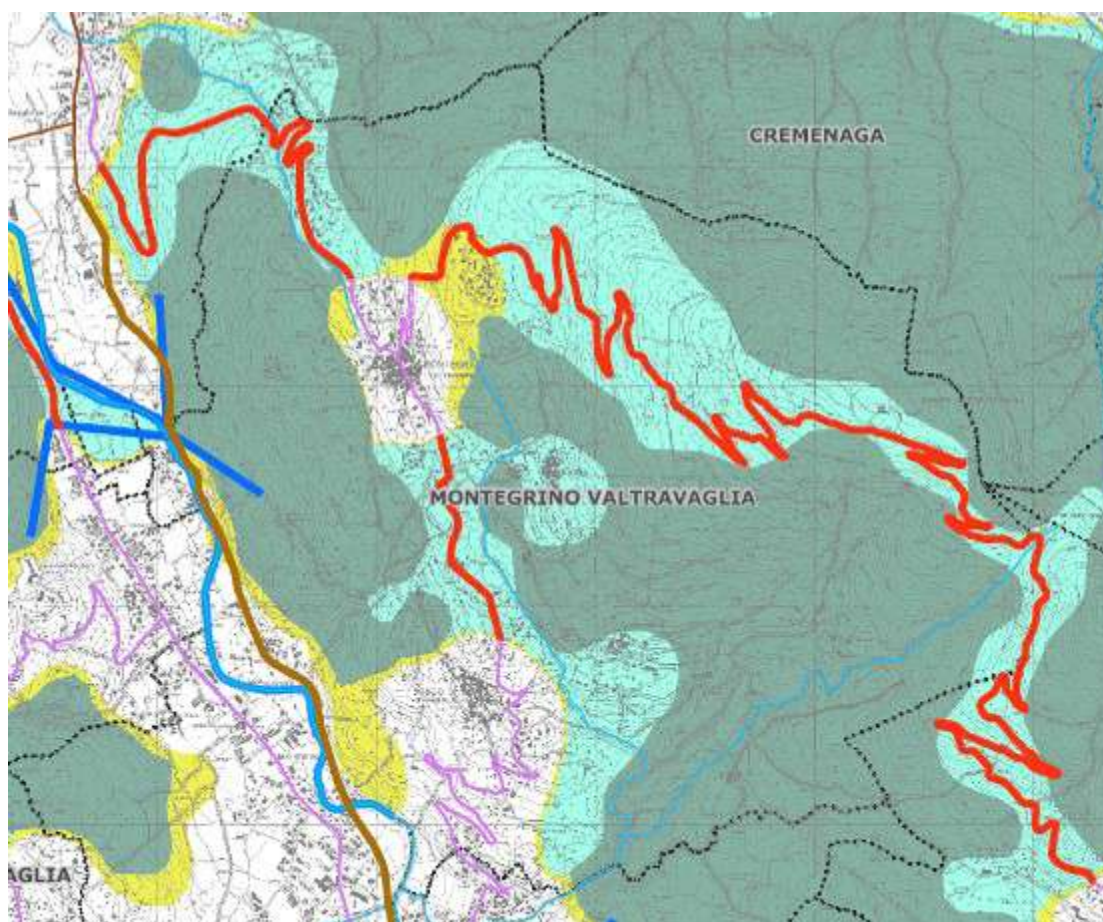
L'obiettivo principale di una rete ecologica è quello di mantenere spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche in cui la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti e dove il peso delle azioni antropiche sia commisurato con alti livelli di autopesi del sistema ambientale così come viene riconosciuto dalla Convenzione Europea per il Paesaggio.

Il PTCP della Provincia di Varese individua la rete ecologica a scala Provinciale.

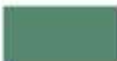
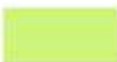
Analizzando la cartografia ecologica del PTCP per quanto riguarda il territorio comunale si rileva come le aree a maggior vocazionalità ecologica siano concentrate prevalentemente lungo la parte est del territorio, e lungo la parte ovest (asta fluviale del Margorabbia).

In particolare il centro di Montegrino e di Bosco si configurano come elementi dell'urbanizzato che, tramite la conformazione morfologica della SP23, creano un asse antropizzato che di fatto interrompe l'estesa core area della parte est del territorio comunale. La stessa SP23 è individuata come struttura ad alta interferenza naturalistica.

I punti critici sono dunque da un lato il tentativo, nel corso degli ultimi decenni, di saldatura dei centri di Montegrino e Bosco in senso nord-sud, amplificando di fatto tale interferenza naturalistica, e dall'altro il tentativo di espansione dell'urbanizzato nelle aree pianeggianti di fondovalle del fiume Margorabbia.



Elementi di progetto

	Core areas di primo livello
	Core areas di secondo livello
	Corridoi ecologici e aree di completamento
	Fascia tampone di primo livello
	Corridoi fluviali da riqualificare
	Varchi
	Nodi strategici
	Aree critiche
	Interventi previsti nel Piano d'Area Malpensa
	Rete delle Province di Milano e Como
	Connessioni con le reti delle province limitrofe

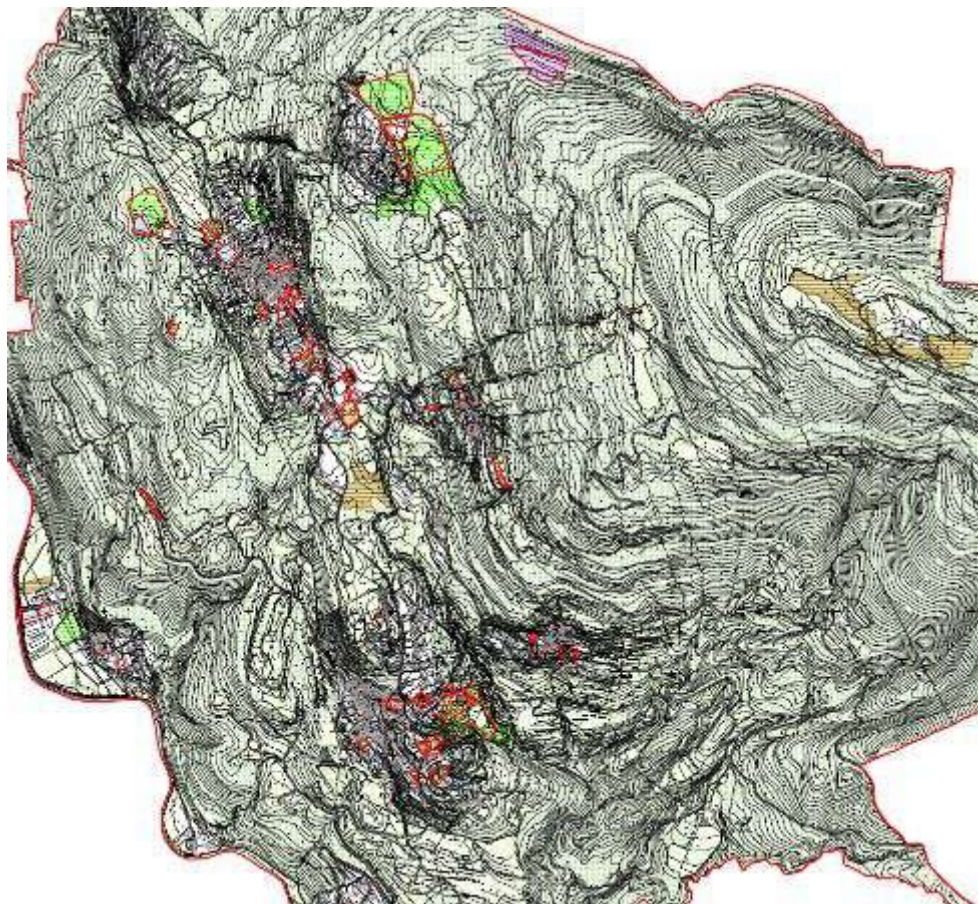
Barriere ed interferenze infrastrutturali

	Infrastrutture esistenti ad alta interferenza
	Autostrade esistenti ad alta interferenza
	Infrastrutture in progetto ad alta interferenza

Riferimenti territoriali

	Viabilità in progetto
	Ferrovie esistenti
	Autostrade esistenti
	Infrastrutture per la mobilità esistenti

4.7.3 LA REC – RETE ECOLOGICA COMUNALE (PGT)



Elementi della rete ecologica comunale individuati dal PGT

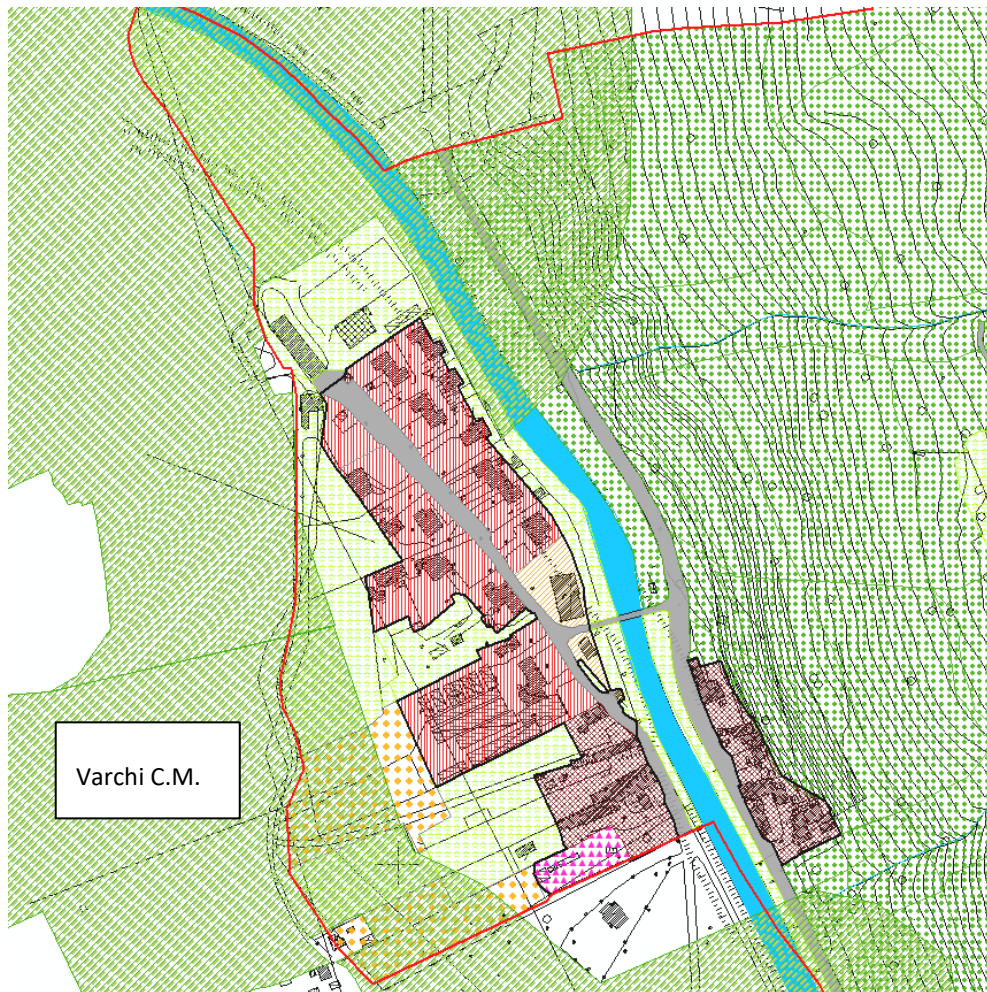
-  Zona E1 - aree agricole
-  Zona E2 - Aree boschive
-  Zona BE3 - Aree di salvaguardia ambientale - perequazione urbanistica

Entro l'elaborato cartografico S.1 del Piano dei Servizi il PGT individua gli elementi della rete ecologica declinata a livello locale, facendoli coincidere con gli areali agricoli, boschivi e di salvaguardia ambientale a perequazione urbanistica.

4.7.4 LA RETE ECOLOGIA PROVINCIALE CAMPO DEI FIORI -TICINO

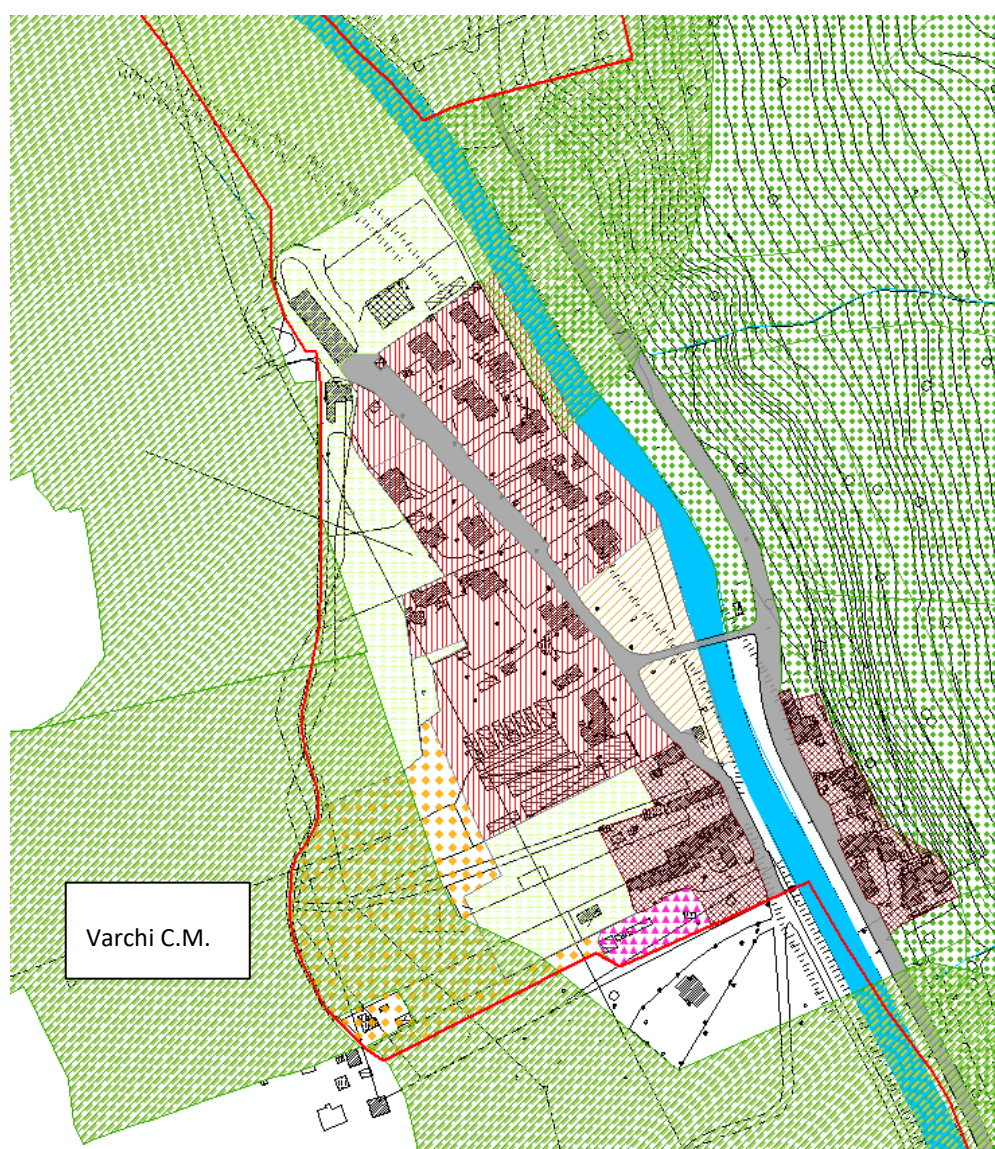
Il territorio comunale non è ricompreso entro tale infrastruttura sovraordinata.

4.7.5 ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA – COMUNITÀ M. VALLI DEL VERBANO



Entro il territorio comunale sono individuati n.2 varchi perimetrati, denominati varco “Due Cossani” e varco “Brissago”, come sopra rappresentato.

Si constata che la Variante propone un decremento delle previsioni insediative in corrispondenza di tali elementi della Rete, rispetto all’originaria previsione di PGT sotto riportata:



4.8 IDROGEOLOGIA E SISTEMA IDROGRAFICO¹

Estratto dallo studio geologico comunale:

Il principale elemento idrografico presente nel territorio comunale è il Fiume Margorabbia, avente un bacino idrografico che si estende da sud di Induno Olona sino allo sbocco nel Lago Maggiore. La piana del Margorabbia è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali aventi spessori stimabile superiore a 100 metri.

Il principali tributario del Margorabbia, presenti nel territorio in esame, è rappresentato dal Torrente Grantorella, caratterizzato nel tratto terminale, da interventi di regimazione mediante soglie, briglie e arginature. Questi interventi hanno contribuito a limitare i danni causati dal corso d'acqua, rappresentati principalmente da fenomeni erosivi lungo la parte terminale dell'alveo, ma non hanno evitato l'esondazione nel Maggio 2002. Nel bacino di alimentazione si evidenziano condizioni di dissesto, connesse alla caratteristiche litologiche-geomeccaniche delle formazioni affioranti.

Dal rilievo idrogeologico del territorio comunale, a scala 1:5.000, sono state ricavate le caratteristiche di permeabilità e di vulnerabilità delle diverse aree.

I valori di permeabilità sono stati stimati su grande scala utilizzando range di ragionevole ampiezza. In mancanza di prove di permeabilità e di portata, che per costi e caratteristiche non sono compatibili con l'incarico in oggetto, ci si è basati su un approccio empirico, fondato sui concetti teorici utilizzati negli studi idrogeologici generali.

Si ricorda che la permeabilità riportata è quella definita "subsuperficiale", cioè quella che rappresenta le porzioni dei depositi che devono essere attraversate dalle acque meteoriche e/o dai fluidi provenienti dal piano campagna per raggiungere la falda acquifera.

Valore di permeabilità	Definizione
$10 - 10^{-1} \text{ m/s}$	ELEVATA
$10^{-1} - 10^{-3} \text{ m/s}$	ALTA
$10^{-3} - 10^{-5} \text{ m/s}$	MEDIA
$10^{-5} - 10^{-8} \text{ m/s}$	BASSA
$10^{-8} - 10^{-12} \text{ m/s}$	BASSISSIMA

¹ Relazione geologica ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011 - n° IX/2616; Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.; Comune di Montegrino Valtravaglia

La valutazione della vulnerabilità dell'acquifero costituisce un valido strumento di pianificazione territoriale in quanto mette in evidenza le zone in cui maggiore è la facilità di contaminazione delle acque sotterranee da parte di una eventuale fonte inquinante.

Diversi sono i fattori principali che regolano la vulnerabilità dell'acquifero; questi fattori (Civita, 1994) da una parte sono legati alla velocità di passaggio dalla superficie alla falda del potenziale inquinante, dall'altra alle caratteristiche del deflusso sotterraneo e dai fenomeni di possibile attenuazione dell'impatto intrinseci all'ambiente.

In primissima approssimazione gli elementi più importanti che concorrono a questa valutazione sono legati a due fattori:

- lo spessore, la litologia e la permeabilità della copertura superficiale (strato non saturo);
- la profondità e le caratteristiche idrodinamiche dell'acquifero.

Gli elementi principali da considerare, soprattutto nella valutazione della vulnerabilità verticale sono quindi la velocità di infiltrazione (V_i), la soggiacenza della falda (S) e, di riflesso, il tempo di arrivo (T_a) del potenziale inquinamento in falda; questi fattori sono legati da un rapporto del tipo:

$$T_a = S/V_i$$

Analoghi concetti determinano la valutazione della vulnerabilità orizzontale (che tiene conto della diffusione dell'inquinante nell'acquifero) e della vulnerabilità complessiva (data dal rapporto fra la vulnerabilità verticale e quella orizzontale); la stima di questi fattori richiede però la conoscenza di parametri che nel nostro caso non sono disponibili e andranno ricercati puntualmente a seguito di studi di dettaglio per ogni punto di captazione.

Pertanto si è stimata una vulnerabilità verticale, con i dati in nostro possesso, utilizzando come riferimento la semplice tabella seguente dove la vulnerabilità di un acquifero è legata direttamente alla durata del periodo necessario ad una sostanza inquinante per giungere dalla superficie alla falda.

TEMPO DI ARRIVO T_a	CLASSE DI VULNERABILITÀ
> 20 ANNI	MOLTO BASSA
20 - 10 ANNI	BASSA
10 - 1 ANNO	MEDIA
1 ANNO - 1 SETTIMANA	ALTA
1 SETTIMANA - 24 ORE	ELEVATA
> 24 ORE	MOLTO ELEVATA

Sono state definite quattro unità idrogeologiche generali le cui caratteristiche sono omogenee alla scala considerata mentre, naturalmente, saranno eterogenee a scale maggiori; si tratta quindi di unità che hanno uno specifico significato in questa sede (pianificazione territoriale) ma non sono sufficientemente dettagliate per risolvere problemi specifici (ad esempio in riferimento a opere di captazione).

UNITÀ IDROGEOLOGICHE

- **TERRENI A PERMEABILITÀ MEDIO-ALTA.** Depositi sciolti alluvionali di fondovalle a diversa granulometria (da ghiaiosa a limoso-argillosa) con alternanza di livelli a diversa permeabilità. Possibile presenza di un acquifero sotterraneo a debole soggiacenza; vulnerabilità della falda alta.
- **TERRENI A PERMEABILITÀ MEDIO/BASSISSIMA.** coperture eluvio colluviali e moreniche sul substrato roccioso. Possibile circolazione idrica soprattutto fra zona di copertura e cappellaccio ed il substrato roccioso integro. Acquifero a caratteristiche stagionali, con bassa trasmissività; vulnerabilità variabile, generalmente medio-bassa.
- **TERRENI A PERMEABILITÀ SECONDARIA:** ammassi rocciosi metamorfici o vulcanici, generalmente impermeabili, permeabilità secondaria, anche notevole in presenza delle principali faglie e fratture; vulnerabilità variabile generalmente bassa.

L'organizzazione del flusso idrico sotterraneo, riportato di seguito, è così riassumibile:

L'infiltrazione ha luogo principalmente nella parte sommitale del M. Sette Termini, al di sopra del limite dei depositi glaciali. Lo scorrimento idrico sotterraneo avviene in rete di fratture ed è limitato alle zone di faglia ed alla parte sommitale dell'ammasso roccioso.

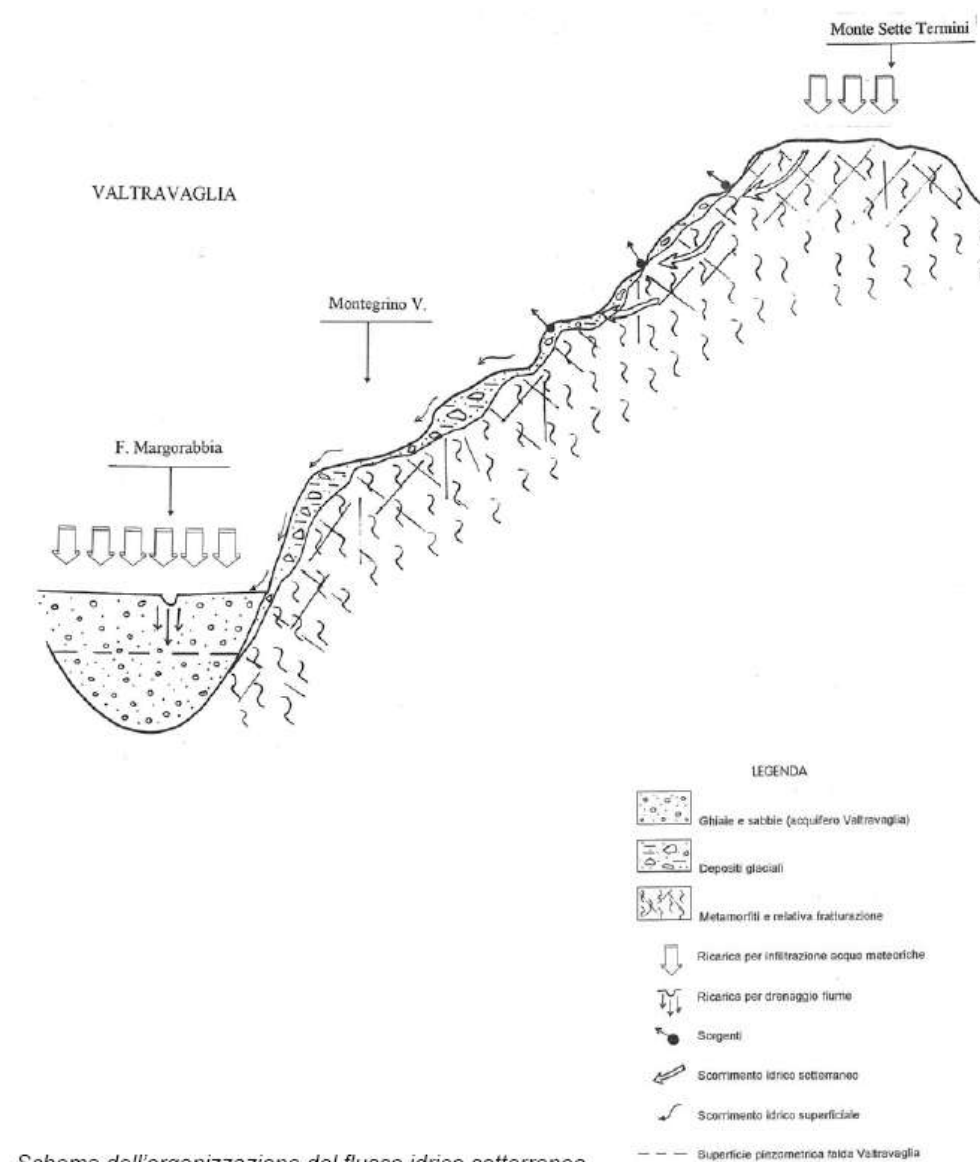
Nel settore immediatamente sottostante, con depositi glaciali discontinui, lo scorrimento idrico sotterraneo avviene sempre nella porzione superiore del substrato. I rapporti con la copertura poco permeabile sono complessi: laddove questa risulta continua e sufficientemente impermeabile, essa sbarra l'acquifero sottostante causando la venuta a giorno delle acque sotterranee. Viceversa, se i depositi di copertura sono più permeabili, essi costituiscono dei piccoli sistemi acquiferi, alimentati per infiltrazione diretta delle precipitazioni e per travaso dall'acquifero soggiacente; i recapiti sono rappresentati da sorgenti, spesso lineari, ubicati ai margini dei depositi.

Procedendo verso il basso, la permeabilità dei depositi e del substrato diminuisce: prevale pertanto lo scorrimento idrico superficiale, con corsi d'acqua alimentati dalle sorgenti (allo stato attuale in prevalenza dai troppo pieno delle sorgenti captate) nonché dal drenaggio della parte superiore dei depositi di copertura. In questo settore le uniche risorse idriche disponibili per usi acquedottistici sono di tipo superficiale.

Nell'area di fondovalle della Valtravaglia è presente un acquifero alluvionale; il sistema viene alimentato sia dalle precipitazioni, sia dal F. Margorabbia, sospeso rispetto alla piezometrica media. Il sistema acquifero di fondovalle è certamente il più continuo ed il più produttivo tra quelli presenti nel territorio comunale.

Date le caratteristiche idrogeologiche e strutturali dell'area non è corretto definire unitariamente la piezometria e quindi non è possibile ricostruire la soggiacenza della falda e l'andamento dell'acquifero. È possibile una valutazione generale sulla base dei dati forniti da pozzi ed indagini geognostiche e geofisiche eseguite sulla piana alluvionale del Margorabbia.

In questa fascia la circolazione idrica sotterranea segue la direzione di scorrimento del Fiume Margorabbia, verso il Lago Maggiore, mentre nella parte collinare-montuosa del territorio la circolazione idrica sotterranea avviene lungo la direzione indicativa Est- Ovest, secondo le condizioni strutturali e giaciture delle singole unità; in carta si sono rappresentate le tendenze di flusso più probabili delle acque sotterranee.



Per quanto riguarda gli elementi puntuali più interessanti, rimandando alla legenda della carta per l'elenco completo, si sono riportati tutti gli elementi che si ritengono più utili per un corretto inquadramento delle condizioni idrogeologiche del sito :

- per quanto concerne l'idrologia si sono riportati anche in questa carta i corsi d'acqua a regime perenne o semipermanente presenti sul territorio
- per quanto riguarda l'idrogeologia si è riportata, come già accennato, la sola indicazione di massima della direzione di flusso probabile delle acque circolanti

- sono stati riportati oltre ai tratti principali della rete fognaria ed acquedottistica, le sorgenti captate e non, con relativo numero d'ordine.

Sigla	Nome sorgente
1	FURITT
2	FURITT
3	RONGLIA DE PICOZZ
4	POBIA
5	PRO FONTANA LUNGA
6	MOTT GANN
7	MOTT GANN
8	ALNI
9	ALNI
10	SCIOTTA
11	SCIOTTA
12	SCIOTTA
13	SCIOTTA
14	FONTANE
15	FONTANE
16	FONTANE
17	RIO CAMPIAGO
18	RIO CAMPIAGO
19	VIA CROCE

Nello studio promosso dall'A.T.O. viene indicata una sorgente in località Tamagno, si tratta invece di un bacino a servizio dell'acquedotto di Luino.

Da una osservazione puntuale dell'elaborato descritto in questo capitolo si possono ricavare le seguenti considerazioni :

- I problemi legati all'idrogeologia che possono quindi influenzare la Pianificazione Territoriale sono condizionati dalla rete idrografica superficiale o dalla circolazione delle acque, anche a carattere episodico, nei primi metri del sottosuolo. La bassa soggiacenza delle acque di prima infiltrazione potrebbe anche creare interferenze con scavi ed intagli, ma soltanto in particolari condizioni meteoriche ed ambientali; queste interferenze potrebbero produrre scompensi nel normale deflusso idrico superficiale e/o subsuperficiale, ed innescare situazioni di dissesto, magari di limitata entità ma con possibili conseguenze importanti a livello di situazioni locali, come spesso succede a seguito di periodi ad intensa piovosità. Nella piana del Margorabbia occorrerà evitare la realizzazione di manufatti interessanti il sottosuolo senza prevedere degli interventi di impermeabilizzazione delle strutture, data la bassa soggiacenza della falda;
- la vulnerabilità degli acquiferi è generalmente non troppo elevata anche perché le opere di captazione sono ubicate in aree elevate, a monte degli abitati, difficilmente inquinabili per ragioni accidentali; è comunque prioritario che una attenta pianificazione territoriale valuti attentamente la preservazione del patrimonio idrico,

soprattutto per quanto riguarda sorgenti captate; gli interventi pianificatori dovranno tenere in giusta considerazione questo elemento.

4.9 BILANCIO IDRICO COMUNALE

Il Comune di Montegrino Valtravaglia all'interno dello Studio Geologico,² ha analizzato il bilancio idrico comunale.

Di seguito si riportano i punti salienti evidenziati in tale studio.

Come richiesto dall'Art. 95 ("Contenimento e governo dei consumi idrici") delle Norme Tecniche Attuative (NTA) del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), è stata effettuata una valutazione delle risorse idriche attualmente disponibili al fine di verificare l'effettiva disponibilità in previsione di espansione di aree ad uso residenziale e/o produttivo.

A tale scopo è stato elaborato un bilancio idrico basato sui dati comunali più recenti provenienti da misurazioni tratte dallo studio idrogeologico effettuato per il potenziamento dell'acquedotto "Indagine idrogeologica sul territorio comunale finalizzata alla ricerca di nuove fonti di approvvigionamento e verifica dello stato di conservazione delle opere di captazione dell'acquedotto comunale – Dr. Geol. Amedeo Dordi e Dr. Geol. Alessandro Monacchi" e allo Studio idrogeologico dell'A.T.O.

I dati disponibili sono i seguenti:

Dati attualmente disponibili sulle portate parziali o complessive delle sorgenti;

Consumo totale di acqua ("fatturato") nel periodo 2002-2010;

Popolazione residente nel periodo 2002 - 2010

4.9.1 INTERCONNESSIONI DELLA RETE ACQUEDOTTISTICA

L'acqua distribuita dall'acquedotto di Montegrino Valtravaglia. deriva da 19 sorgenti presenti sul territorio comunale e da un pozzo ubicato sul territorio comunale di Brissago Valtravaglia.

² "Bilancio idrico comunale" Geol. A. Dordi, Relazione geologica ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011 - n° IX/2616; Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.; Comune di Montegrino Valtravaglia

La portata massima prelevabile dalle fonti sul territorio comunale è stata valutata criticamente in funzione dei risultati dello studio idrogeologico del 1996, dei dati A.T.O. e dei dati forniti dall'idraulico incaricato della gestione dell'acquedotto comunale, ipotizzando, poi, diversi scenari in considerazione del fatto che i dati misurati disponibili risalgono al 1996:

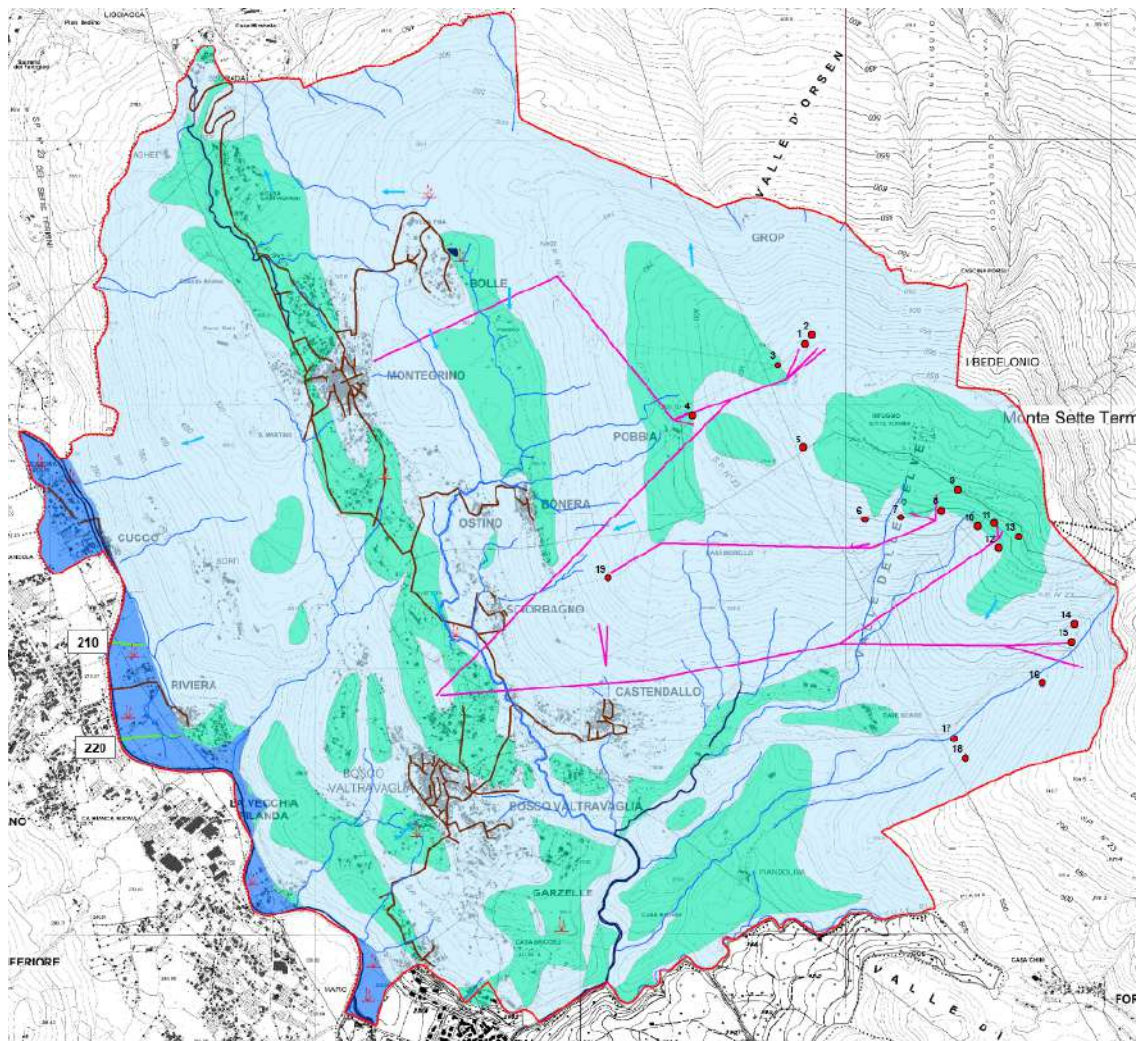
Nella tabella successiva vengono riportate le portate misurate alle diverse sorgenti o, ove ciò non fosse possibile, in corrispondenza dei caselli (1996).

SORGENTI	portata (l/s)		
	13/4/96	12/7/96	6/9/96
POBIA POZZO	0.90	0.54	2.17
POBIA CASELLO	0.15	0.12	0.08
POBIA ALNÌ+SCIOTTA	2.00	1.33	2.00
MOTT GANN A	0.75	1.6	1.17
MOTT GANN B	n.m.	n.m.	0.45
MOTT GANN T.P.	0.28	0.41	0.21
PRO FONTANA LONGA	0.65	1.0	0.83
DU FURITT + R. PICOZZ	0.40	0.38	1.00
ALNÌ A	1.75	1.60	1.33
ALNÌ B	0.75	0.43	0.38
ALNÌ MONTEGRINO	n.m.	1.33	n.m.
SCIOTTA	0.53	n.m.	0.45
FONTANE 8	3.67	3.67	3.20
FONTANE 9	1.38	1.37	1.08
RONGIA DU PICOZZ	n.m.	n.m.	0.3
DU FURITT	n.m.	n.m.	0.1
DU FURITT	n.m.	n.m.	0.5
TOTALE	10.93	10.71	13.04

Valori di portata rilevati nello studio del 1996

Occorre precisare che della presente indagine non facevano parte le due sorgenti di Via Croce (addossate una all'altra), il cui unico dato disponibile A.T.O attribuisce una portata media 0,50 l/s.

Lo schema della rete acquedottistica è riportata in Tav.3 dello Studio Geologico, di cui si riporta il seguente stralcio:



LEGENDA

CLASSIFICAZIONE DEI TERRENI SECONDO LA DIVERSA PERMEABILITA' SUBSUPERFICIALE

-  TERRENI A PERMEABILITA' MEDIO/BASSISSIMA: coperture eluvio- colluviali e moreniche sul substrato roccioso. Possibile circolazione idrica soprattutto fra zona di copertura e cappellaccio ed il substrato roccioso integro. Acquifero a caratteristiche stagionali, con bassa trasmissività; vulnerabilità variabile, generalmente medio/bassa
-  TERRENI A PERMEABILITA' MEDIO/ALTA: depositi sciolti alluvionali di fondovalle a diversa granulometria (da ghiaiosa a limoso-argillosa), con alternanza di livelli a diversa permeabilità. Possibile presenza di un acquifero sotterraneo a debole soggiacenza, vulnerabilità della falda alta.
-  TERRENI A PERMEABILITA' SECONDARIA: ammassi rocciosi metamorfici o vulcanici, generalmente impermeabili, permeabilità secondaria, anche notevole, in presenza delle principali faglie e fratture; vulnerabilità variabile generalmente bassa.

ELEMENTI IDROLOGICI ED IDROGRAFICI

-  Reticolo idrico minore
-  Reticolo idrico principale
-  Specchio lacustre
-  Zone umide, aree palustri, torbiere

ELEMENTI IDROGEOLOGICI

-  Sorgenti captate
-  Linea isopiezometrica
-  Direzione di flusso delle acque sotterranee

FATTORI ANTROPICI

-  Tratti principali della rete fognaria
-  Tratti principali della rete acquedotto
-  Confine comunale

4.9.2 POTENZIAMENTO ACQUEDOTTO-RETE E PROBLEMATICHE QUANTITATIVE

Nell'ottica di una migliore distribuzione della risorsa è stato realizzato un accordo con il Comune di Brissago per la fornitura degli abitati di Cucco e Riviera, inoltre è stato adeguato e sistemato il bacino di Bonera tramite l'aumento delle capacità di compenso per i fabbisogni di punta e delle stagioni siccitose.

Prima della distribuzione alle diverse utenze le acque vengono trattate mediante clorazione.

4.9.3 FABBISOGNO IDRICO

Il fabbisogno idrico è rappresentato dalla somma dei consumi idrici (espressi in l/s) per uso civile (domestico e pubblico), industriale e agricolo, cui vanno sommate le perdite attraverso la rete. I dati forniti dal comune riguardano solo il consumo complessivo; nel territorio comunale non vi sono attività industriali.

Valutazione del fabbisogno idrico utilizzando i dati forniti dal Comune di Montegrino Valtravaglia.

Il consumo medio di acqua da parte della popolazione di Montegrino Valtravaglia Maggiore (fatturato) negli anni per i quali sono disponibili dati è il seguente:

Anno	Consumo (m ³ /anno)	Abitanti	Consumo pro capite *(l/giorno)
2002	89.157	1288	190
2003	106.821	1233	237
2004	95.762	1253	209
2005	97.363	1266	211
2006	102.836	1350	209
2007	87.994	1399	172
2008	92.498	1394	182
2009	95.763	1411	186
2010	97.643	1416	189
Media	96.204	1334	198
Media ponderata	95.873	1331	197

Tale valore rappresenta ovviamente una media in quanto in quanto nel periodo estivo (giugno, luglio e agosto) la popolazione di Montegrino Valtravaglia arriva quasi a raddoppiare la popolazione stimando una popolazione fluttuante di 1.200 persone.

4.9.4 PERDITE

Per quanto riguarda le perdite dalla rete dai dati forniti dal tecnico manutentore dell'acquedotto e dall'Amministrazione, visti i continui interventi eseguiti e i periodici controlli ai serbatoi di raccolta, sono stimabili in una percentuale inferiore al 10%.

4.9.5 FABBISOGNO IDRICO ATTUALE

Da quanto sopra esposto, il consumo medio pro-capite è di 198 l/ab/g, ben inferiore a quello presente in bibliografia per comuni medio-piccoli (296 l/ab/g).

Utilizzando il dato del consumo medio pro-capite ed elaborandolo in funzione delle possibili variazioni tra il periodo estivo ed il resto dell'anno si ottiene una richiesta idrica nel periodo autunno-inverno-primavera di 2,12 l/s e nel periodo estivo e di 5,53 l/s.

Periodo	Fabbisogno idrico annuale esclusi i mesi estivi (l/s)	Fabbisogno idrico estivo (l/s)
2002 - 2010	2,12	5,53

4.9.6 FABBISOGNO IDRICO FUTURO

Dai dati forniti nel Documento di Piano del PGT vigente si ricava che la massima popolazione teorica insediabile è di 219 unità.

4.9.7 PREVISIONE DEL CONSUMO MEDIO ANNUO PER POPOLAZIONE TEORICA INSEDIABILE

Ipotizzando che i valori di consumo medio più reali si mantenessero su quantità assimilabili ai valori analizzati, periodo 2002-2010, la quantità d'acqua per abitante sarebbe pari a **198 l/ab/g**, in tal caso la previsione del consumo massimo per la massima **popolazione teorica insediabile**, considerando la popolazione dell'anno 2010, (ultimo utile) sarà:

Periodo non turistico: $198 \text{ l/ab/g} \times (1416 + 565) = 392.238 \text{ l/g} = \mathbf{4,54 \text{ l/s}}$

Periodo turistico estivo. $198 \text{ l/ab/g} \times (1416 + 1200 + 565) = 629.838 \text{ l/g} = \mathbf{7,29 \text{ l/s}}$

4.9.8 RISORSE DISPONIBILI

L'acquedotto di Montegrino Valtravaglia è attualmente alimentato da 19 sorgenti ed un pozzo ubicato sul territorio di Brissago Valtravaglia. La posizione delle captazioni in territorio comunale è visibile nella Carta idrogeologica (Tavola 3).

Non sono purtroppo in possesso, oltre a quelli precedentemente riportati, dati sulle singole sorgenti, anche se qualche portata media viene fornita dallo Studio idrogeologico dell'A.T.O.

Dai rilievi eseguiti in passato per altri studi, dalle informazioni fornite oltre che dalla tipologia delle sorgenti, impostate in alcuni casi in roccia, si possono verificare delle forti variazioni delle portate che possono arrivare ad una diminuzione sino al 40 - 50%.

Nella tabella riporta di seguito sono identificate le diverse fonti di approvvigionamento idrico di appartenenza comunale e le portate medie stimate:

Sigla	Nome sorgente	Comune	Portata media
			stimata A.T.O (l/s)
1	FURITT	Montegrino Valtravaglia	0,30
2	FURITT	Montegrino Valtravaglia	0,20
3	RONGIA DE PICOZZ	Montegrino Valtravaglia	0,50
4	POBIA	Montegrino Valtravaglia	0,50
5	PRO FONTANA LUNGA	Montegrino Valtravaglia	0,30
6	MOTT GANN	Montegrino Valtravaglia	
7	MOTT GANN	Montegrino Valtravaglia	
8	ALNÌ	Montegrino Valtravaglia	1,00
9	ALNÌ	Montegrino Valtravaglia	1,00
10	SCIOTTA	Montegrino Valtravaglia	
11	SCIOTTA	Montegrino Valtravaglia	
12	SCIOTTA	Montegrino Valtravaglia	
13	SCIOTTA	Montegrino Valtravaglia	
14	FONTANE	Montegrino Valtravaglia	
15	FONTANE	Montegrino Valtravaglia	
16	FONTANE	Montegrino Valtravaglia	
17	RIO CAMPIAGO	Montegrino Valtravaglia	0,75
18	RIO CAMPIAGO	Montegrino Valtravaglia	0,75
19	VIA CROCE	Montegrino Valtravaglia	0,50

4.9.9 ANALISI DELLO STATO DELLA RETE

La rete idrica di Montegrino Valtravaglia è abbastanza omogenea dal punto di vista costruttivo e manutentivo.

I tratti più antichi sono di circa 70-80 anni; ad essi sono stati aggiunti progressivamente altri tratti, comunque il tutto è realizzato in ferro saldato o in polietilene.

Negli ultimi anni sono state effettuati dei miglioramenti della linea, con sostituzioni e riparazioni, la sistemazione del serbatoio di Bonera con una razionalizzazione nel sistema di distribuzione della risorsa idrica.

Le perdite sono state stimate, in collaborazione con il tecnico consulente del Comune e con l'Amministrazione in una percentuale inferiore al 10%.

4.9.10 CONCLUSIONI

Il bilancio idrico consiste nella differenza tra le portate in entrata (immesse nella rete) e le portate in uscita (consumi della popolazione e perdite). Sono stati utilizzati dei valori medi di 2.334 abitanti (media tra residenti e fluttuanti) nel periodo estivo e di 1334 (media sugli anni considerati) negli altri mesi.

4.9.11 BILANCIO IDRICO ATTUALE

Il bilancio idrico proposto dallo studio geologico vigente riporta i seguenti dati:

Calcoli con portata massima 12 l/s

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	12,00
p	Perdite stimate (10%)	1,20
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	2,12
	Q-p-c	8,68

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	12,00
p	Perdite stimate (10%)	1,20
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	5,53
	Q-p-c	5,27

Calcoli con portata massima 11,5 l/s (pari al valore medio delle portate ottenute dallo studio idrogeologico del 1996)

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	11,50
p	Perdite stimate (10%)	1,15
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	2,12
	Q-p-c	8,23

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	11,50
p	Perdite stimate (10%)	1,15
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	5,53
	Q-p-c	4,47

Il regime di massima portata si registra però in corrispondenza di limitati periodo dell'anno per cui, a titolo cautelativo e più realistico si utilizza il 60% della portata massima:

Calcoli con portata massima 7,20 l/s (60% di 12 l/s)

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	7,20
p	Perdite stimate (10%)	0,72
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	2,12
	Q-p-c	4,36

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	7,20
p	Perdite stimate (10%)	0,72
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	5,53
	Q-p-c	0,95

Calcoli con portata massima 6,9 l/s (60% di 11,5 l/s)

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	6,90
p	Perdite stimate (10%)	0,69
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	2,12
	Q-p-c	4,09

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	6,90
p	Perdite stimate (10%)	0,69
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	5,53
	Q-p-c	0,68

* Nei calcoli viene contabilizzato anche il fabbisogno delle frazioni di Cucco e Riviera che però ricevono l'acqua dal pozzo di Brissago Valtravaglia, non dal sistema delle sorgenti.

In conclusione attualmente le risorse idriche disponibili sono, nel complesso, sufficienti per soddisfare i bisogni del comune di Montegrino Valtravaglia, ma in presenza di riduzioni dell'apporto nel periodo estivo di un ulteriore 10%, in presenza del massimo insediamento pari a 2534 persone, si potrebbe arrivare in prossimità di un deficit idrico dell'apporto delle sorgenti; occorre considerare che il deficit può essere colmato da quanto fornito dal pozzo di Brissago Valtravaglia che, calcolando una popolazione media di 300 abitanti, è pari a 0,69 l/, come rilevabile nell'esempio riportato di seguito.

Calcoli con portata massima 5,75 l/s (50% di 11,5 l/s)

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	5,75
p	Perdite stimate (10%)	0,57
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	5,53
	Q-p-c	-0,35
I	Integrazione pozzo Brissago Valtravaglia	0,69
	(Q-p-c) + I	0,34

Sono state inoltre operate due proiezioni del bilancio idrico calcolandolo sul totale della popolazione residente aggiuntiva insediabile dal P.G.T. pari a 565 unità.

4.9.12 BILANCIO IDRICO PREVISTO (PGT VIGENTE)

Il bilancio idrico futuro è valutato sul consumo medio pro-capite sul totale della massima popolazione teorica insediabile.

Come precedentemente indicato il regime di massima portata si registra in corrispondenza di limitati periodo dell'anno per cui, a titolo cautelativo come in precedenza si utilizza il 60% delle portate massime stimate:

Calcoli con portata massima 7,2 l/s

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	7,20
p	Perdite stimate (10%)	0,72
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	4,54
	Q-p-c	1,94

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	7,20
p	Perdite stimate (10%)	0,72
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	7,29
	Q-p-c	-0,81#
I	Integrazione pozzo Brissago V.	0,91
	(Q-p-c)+I	0,10

Calcoli con portata massima 6,90 l/s

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	6,90
p	Perdite stimate (10%)	0,69
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	4,54
	Q-p-c	1,67

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	6,90
p	Perdite stimate (10%)	0,69
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	7,29
	Q-p-c	-1,08#
I	Integrazione pozzo Brissago V.	0,91
	(Q-p-c)+I	-0,17

Occorre considerare che al valore ottenuto può essere aggiunto quanto fornirebbe il pozzo di Brissago Valtravaglia che, calcolando una popolazione massima insediabile di 396 abitanti (dato fornito dall'urbanista), è pari a 0,91 l/s

L'ipotesi più sfavorevole può verificarsi per un anno particolarmente siccitoso per cui le portate potrebbero ridursi anche del 50%:

Calcolo con portata massima 5,75 l/s (50% di 11,5 l/s)

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	5,75
p	Perdite stimate (10%)	0,57
c	Consumo giornaliero medio annuo (esclusi mesi estivi)	4,54
	Q-p-c	0,64

		portate (l/s)
Q	Portate massime disponibili per la distribuzione*	5,75
p	Perdite stimate (10%)	0,57
c	Consumo giornaliero medio annuo (periodo estivo)	7,29
	Q-p-c	-2,11
I	Integrazione apporto pozzo Brissago V.	0,91
	(Q-p-c)+I	-1,20

Nelle due ultime ipotesi di portata disponibile pari a 6,90 e 5,75 l/ si potrebbe avere nel periodo estivo un deficit idrico colmabile con l'apporto del pozzo di Brissago Valtravaglia, oltre a porre in atto anche tutte i provvedimenti possibili per la razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa. Nel secondo caso, più sfavorevole, dove i disavanzi sono dell'ordine di 1,20 l/s, si

configura anche l'ipotesi del reperimento di una nuova fonte di approvvigionamento idrico (probabilmente una sorgente visto la localizzazione del territorio da servire).

Quindi, nell'ipotesi che le portate di esercizio delle captazioni restino immutate o che seguano le riduzioni di portata ipotizzate e che il tasso di incremento della popolazione sia quello indicato dagli urbanisti, si deduce dai calcoli che le risorse idriche attualmente disponibili saranno sufficienti per soddisfare il fabbisogno del comune. In corrispondenza della punta massima di insediamento del periodo estivo in presenza di ulteriore riduzione (dal 60% al 50%) dell'apporto delle sorgenti solo una corretta gestione del sistema di accumulo e distribuzione, una ulteriore ricerca di perdite ed eventualmente una nuova fonte di approvvigionamento potrebbe soddisfare comunque le previsioni di piano.

Lo studio A.T.O. infatti segnala la grave crisi idrica comunale verificatesi nel 2003.

Per l'ottimizzazione della rete idrica comunale e della risorsa si consiglia di:

- Ipotizzare la ricerca di nuove fonti di approvvigionamento idrico o altre convenzioni-accordi con comuni limitrofi;
- Incentivazione delle iniziative di risparmio idrico, recupero e differenziazione degli usi dell'acqua.

4.9.13 BILANCIO IDRICO FUTURO (VARIANTE PGT 2019)

Dalla tabella riportata nel successivo cap. 5.2 si constata che **la Variante prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a -138**, di cui -20 del Documento di Piano, e – 118 del Piano delle Regole.

In relazione al bilancio idrico tale dato risulta certamente migliorativo dello stato di fatto, in quanto il decremento in termini di previsioni di Piano passa da +421 abitanti (PGT vigente) a +283 abitanti (Variante), ovvero un decremento pari a -32% delle previsioni insediative originarie (-25% nel documento di piano e -34,6% nel Piano delle Regole).

4.9.14 MISURE DA ADOTTARE PER IL RISPARMIO IDRICO

Oltre agli interventi di potenziamento delle fonti, il PGT deve perseguire anche misure di risparmio idrico e corretto utilizzo della risorsa idrica.

Per quanto riguarda il risparmio idrico e le misure da adottarsi in tal senso, si fa riferimento alle disposizioni regionali in materia, R.R. n. 2 del 24/03/2006, art. 6 comma 1. A tal fine, successivamente al recepimento di tali disposizioni, risulta necessario l'adeguamento del regolamento edilizio comunale.

Le disposizioni regionali, finalizzate al risparmio e al riutilizzo della risorsa idrica, riguardano in generale i progetti di nuova edificazione e gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente. I contenuti del regolamento possono essere riassunti come segue:

- introduzione negli impianti idrico-sanitari di dispositivi idonei ad assicurare una significativa riduzione del consumo d'acqua;
- realizzazione di reti di adduzione duali;
- realizzazione della circolazione forzata dell'acqua calda destinata all'uso potabile al fine di ridurre il consumo dell'acqua non già alla temperatura necessaria (solitamente negli edifici condominiali con più di tre unità abitative);
- installazione, per ogni utente finale, di appositi misuratori di volume o portate erogate, omologati a norma di legge;
- adozione di sistemi di captazione, filtro e accumulo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici e realizzazione di vasche di invaso per l'accumulo libero delle stesse (per usi diversi dal consumo umano).

4.10 AUTORITÀ D'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE (A. ATO)

Segue Estratto cartografico di individuazione degli agglomerati ex art.4 comma 1 Reg. Regionale 3/2006 e DCR 8/2557 approvati con Deliberazione della Assemblea del Consorzio ATO N. 11 del 21 Dicembre 2010:

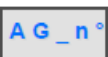
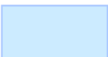
Impianti di trattamento

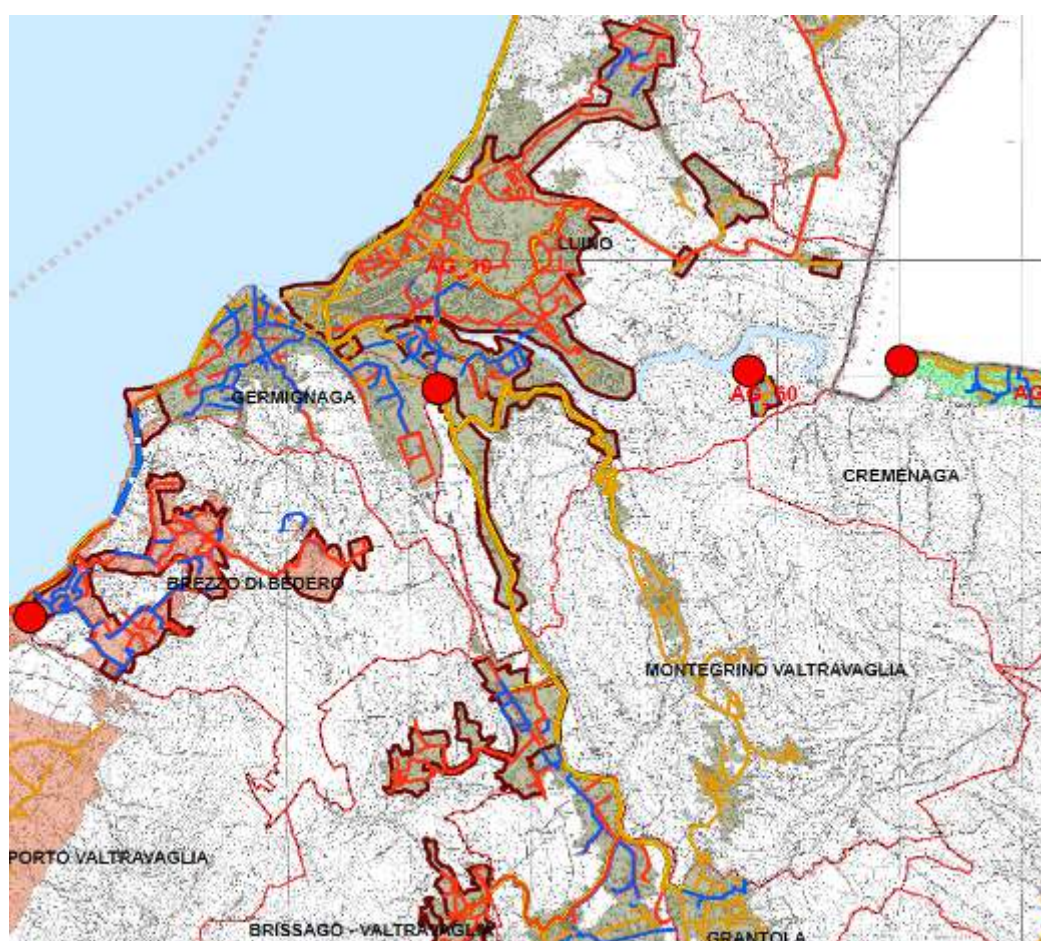
Depuratori

	Dismesso
	Esistente
	Previsto

Rete fognaria

Tipologia

	Bianca
	Mista
	Nera
	collettori intercomunali previsti
	collettori intercomunali esistenti
	Zone servite ex L. 62/85
	Agglomerati serviti o serviti fuori confine
	Agglomerati non serviti
	Confine regionale
	Corpi idrici
	Confine provinciale
	Confini comunali



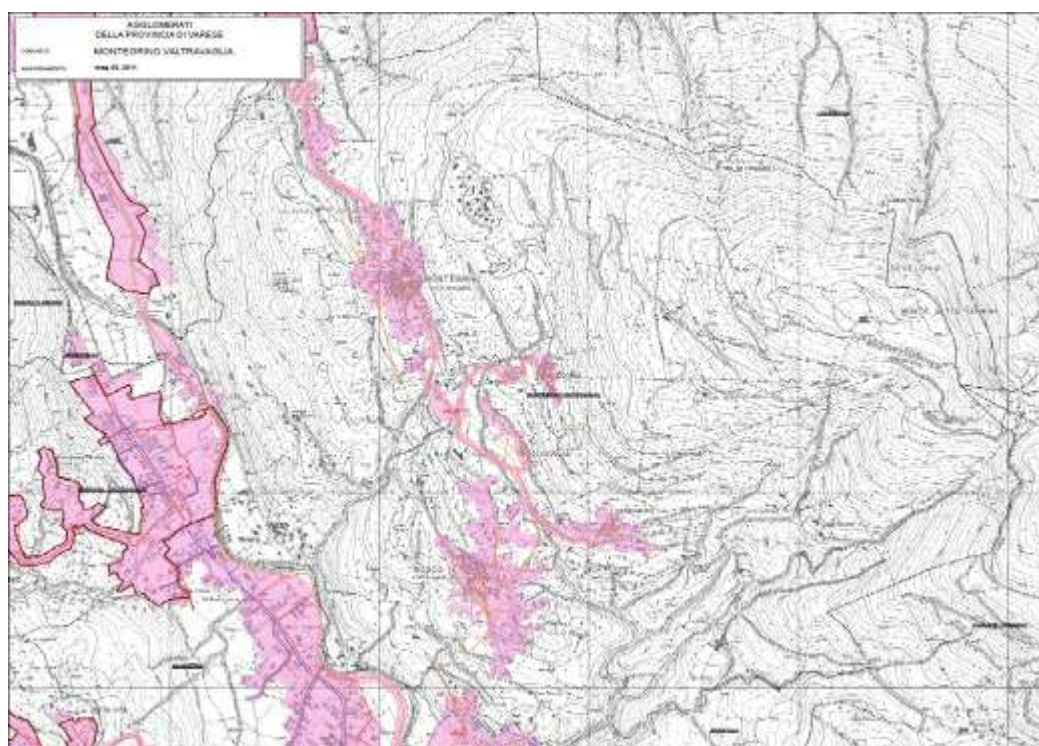


Figura 7 - Estratto cartografico agglomerato AG10

4.11 STATO DI FATTO REFLUI

Il Comune di Montegrino Valtravaglia è connesso al seguente impianto di depurazione:

COD_AG	COD_AG_DEF	TIPO_AG	ID_SIRIO	COMUNE	DP_Localtà	COD_JSTAT	N_RES_TOT.	AE_ATECO	AE_cap_jic.	AE_CATEGORIE TOTALE AGGLOMERATO	AGG. DE INTE ID	COMUNI SERVITI	DP_AE_Totale_L Min_TOT	DP_AE_Progeto_ TOT
AG 10	AG01209201	1	11998	Luino	via della Roggia	12092	23.256	4.954	312	28.525	28.412	Agra, Brissago VT, Brezzo di Bedero, Dumenza, Germignaga, Grantola, Luino, Mesenzana, Montegrino VT.	16.416	25.000

A fronte di una capacità teorica di 25.000 abitanti equivalenti, si verifica che l'impianto ha raggiunto una soglia critica.

Fognatura:

Consistenza degli impianti

Nella tabella di seguito riportata, sono analizzati, per ogni singolo Comune, tutti i dati estratti dal database di S.I.R.I.O.

Comuni	Km di rete	Impianti di sollevamento	Diametri	Età
--------	------------	-----------------------------	----------	-----

			min-Max	media
Montegrino V	11,6	0	150-250	10

4.12 PREVISIONI

Negli anni 2012-2013 non state messe in atto azioni volte a ottimizzare la portata degli impianti, in funzione delle criticità riscontrate. In particolare sono stati installati dei limitatori di portata dei reflui (1 paratia all'altezza della Via per Grantola, e 1 all'altezza della Via per Castendallo) e delle vasche di accumulo.

Nel complesso, come emerge dalla tabella del cap. 5.2 si constata che **la Variante prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a -138**, di cui -20 del Documento di Piano, e - 118 del Piano delle Regole. Tale dato risulta certamente migliorativo dello stato di fatto, in quanto il decremento in termini di previsioni di Piano passa da +421 abitanti (PGT vigente) a +283 abitanti (Variante), ovvero un decremento pari a -32% delle previsioni insediative originarie (-25% nel documento di piano e -34,6% nel Piano delle Regole).

4.11 IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Le analisi svolte a livello provinciale riferiscono di una situazione in fase di trasformazione: quello che è presumibile attendersi è una mobilità in crescita, specie su mezzo privato (auto); questo in una realtà di reti infrastrutturali che negli ultimi 2 decenni hanno globalmente aumentato la propria vocazione ad assi strutturanti di un sistema lineare a funzione mista residenziale-produttiva-di servizi, in un'ottica di interazione tra sistemi.

Per quanto riguarda il Comune di Montegrino Valtravaglia, la struttura portante si fonda su tronconi della SP 23, uno in direzione nord-sud (da Luino verso Grantola) uno nord-est (Luino-Cugliate Fabiasco).

A ciò si aggiunge la previsione provinciale di potenziamento della Via Margorabbia che in direzione N-S connette Luino con la SS394 all'altezza di Mesenzana.

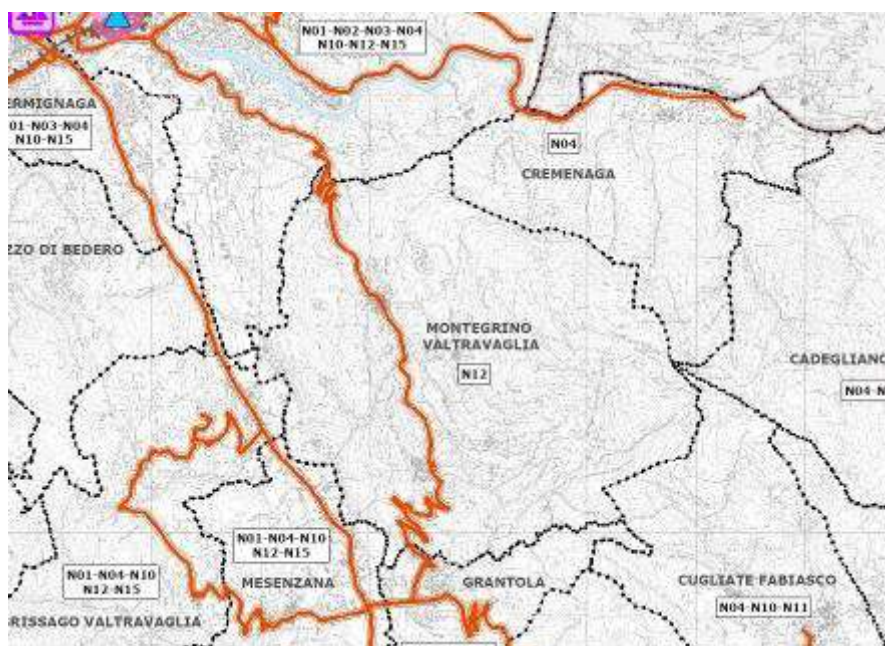


Figura 8 - Estratto tavola MOB2 del PTCP di Varese

Il territorio è servito dalla rete del trasporto pubblico su gomma, aspetto questo che già il PTCP propone come uno degli obiettivi da consolidare, anche attraverso politiche di interazione modale.

Per Montegrino non si può pensare ad uno scalo intermodale, bensì però ad una migliore strutturazione dell'ambito di scorrimento dei trasporti pubblici: si necessita di una

valorizzazione degli ambiti di sosta, compreso adeguamento delle aree, e messa in sicurezza, in rapporto al vicino traffico veicolare. Si sottolinea come negli ultimi due decenni sono stati diversi gli interventi in questo senso per l'ottimizzazione dei flussi di traffico e per migliorare la sicurezza negli incroci stradali più a rischio.

Si rileva maggior volume di traffico lungo la S.P. 23 che attraversa i nuclei storici da nord a sud, e seppure la dotazione infrastrutturale allo stato attuale garantisce il soddisfacimento della domanda di mobilità articolata, si sottolineano talune criticità che un tale traffico comporta. Un primo elemento di rilievo è l'elevato traffico a scorrimento veloce attraverso il centro abitato sul quale confluiscono inoltre le strade locali perpendicolari al suo tracciato. Un secondo elemento è la necessità di indagare l'integrazione tra il sistema infrastrutturale, il sistema insediativo e il sistema paesaggistico-naturalistico, per evitare che la S.P. 23 e la Via Margorabbia diventino un elemento di barriera nelle interazioni tra i suddetti sistemi all'interno del territorio comunale.

Si riscontrano anche talune difficoltà di sosta, per la mancanza di parcheggi privati di pertinenza e pubblici, in grado di fornire alternative alla sosta breve e prolungata, in relazione a talune attività giornaliere.

Se la proposta del PTCP verte ad un sistema integrato di pianificazione d'area vasta, il PGT propone una valutazione e proposta a livello comunale, dove però la portata delle soluzioni risponde ad esigenze a scala ben più ampia di quella comunale.

Si concorda comunque sul bisogno, per l'insieme delle reti di trasporto, di soddisfare le necessità di sviluppo insediativo, orientandolo verso forme non congestive.

Dal punto di vista paesaggistico la SP23 si configura come "*strada nel verde*" di interesse paesaggistico; Diviene tuttavia anche barriera di interferenza con il sistema naturalistico e paesaggistico comunale: la vastità delle aree boscate e agricole conferisce a Montegrino la caratteristica di essere il territorio di frangia naturalistica delle core areas che interessano la parte est della provincia (Comuni di Cadegliano e Cremenaga).

Si individua inoltre il percorso storico della "Linea "Cadorna".

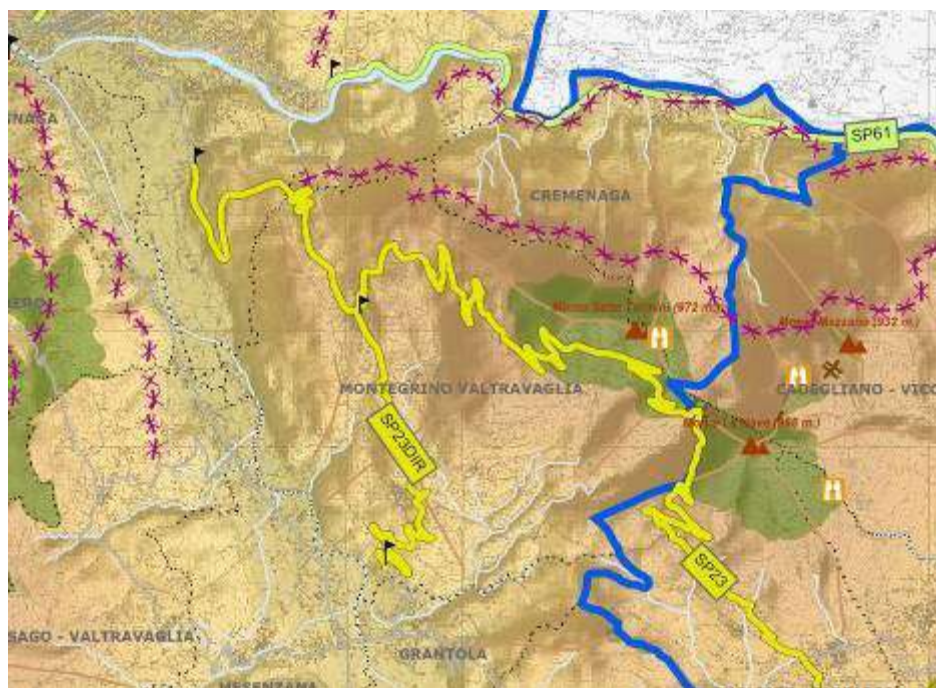


Figura 9 - Estratto tavola PAE1 del PTCP di Varese

PTCP - PAE 1 - Ambito paesaggistico n° 6 - Carta delle rilevanze naturali / rilevanze storiche e culturali / Interesse paesaggistico / percezione e fruibilità - scala 1:25.000; riferimento: tav. 8 PGT

Rilevanze Naturali:

rt. 17 (PTPR)
le

Altri elementi di interesse paesaggistico

Strade

Confini comunali

Rilevanze della percezione di fruibilità
Tracciati di interesse paesaggistico

Strade nel verde

Fiumi

Punti panoramici

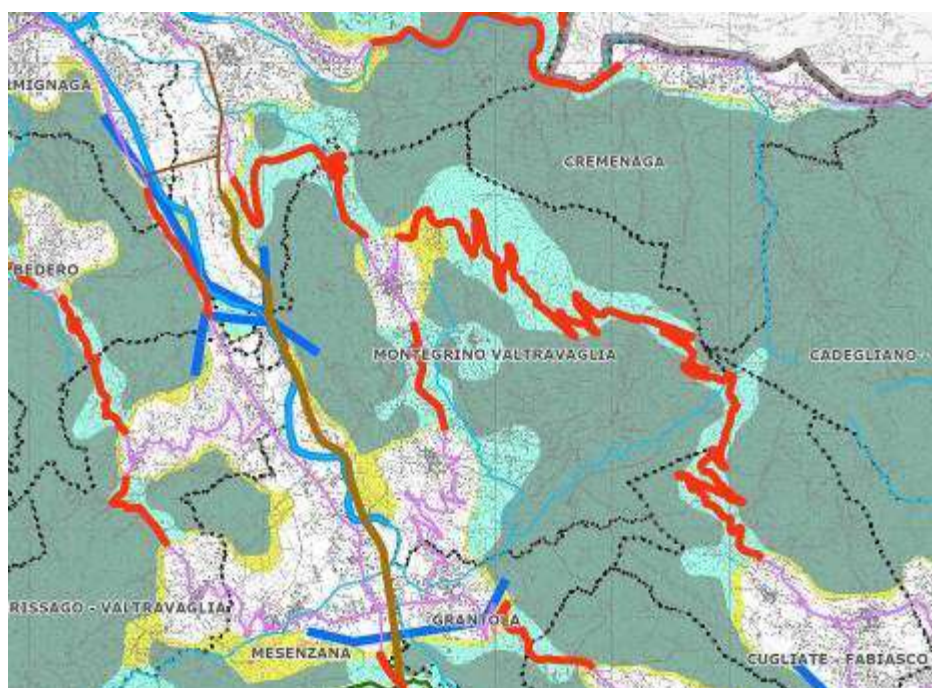


Figura 10 - Estratto tavola PAE3 del PTCP di Varese

PTCP - PAE 3 - Carta della rete ecologica - scala 1:25.000; riferimento: tav. 8 PGT

Elementi di progetto:

Core area di I° livello

Corridoi ecologici e aree di completamento

Fascia tampone di I° livello

Corridoi fluviali da qualificare

Verdhi

Riferimenti territoriali

Infrastrutture per la mobilità esistenti

Idrografia principale

Confini comunali

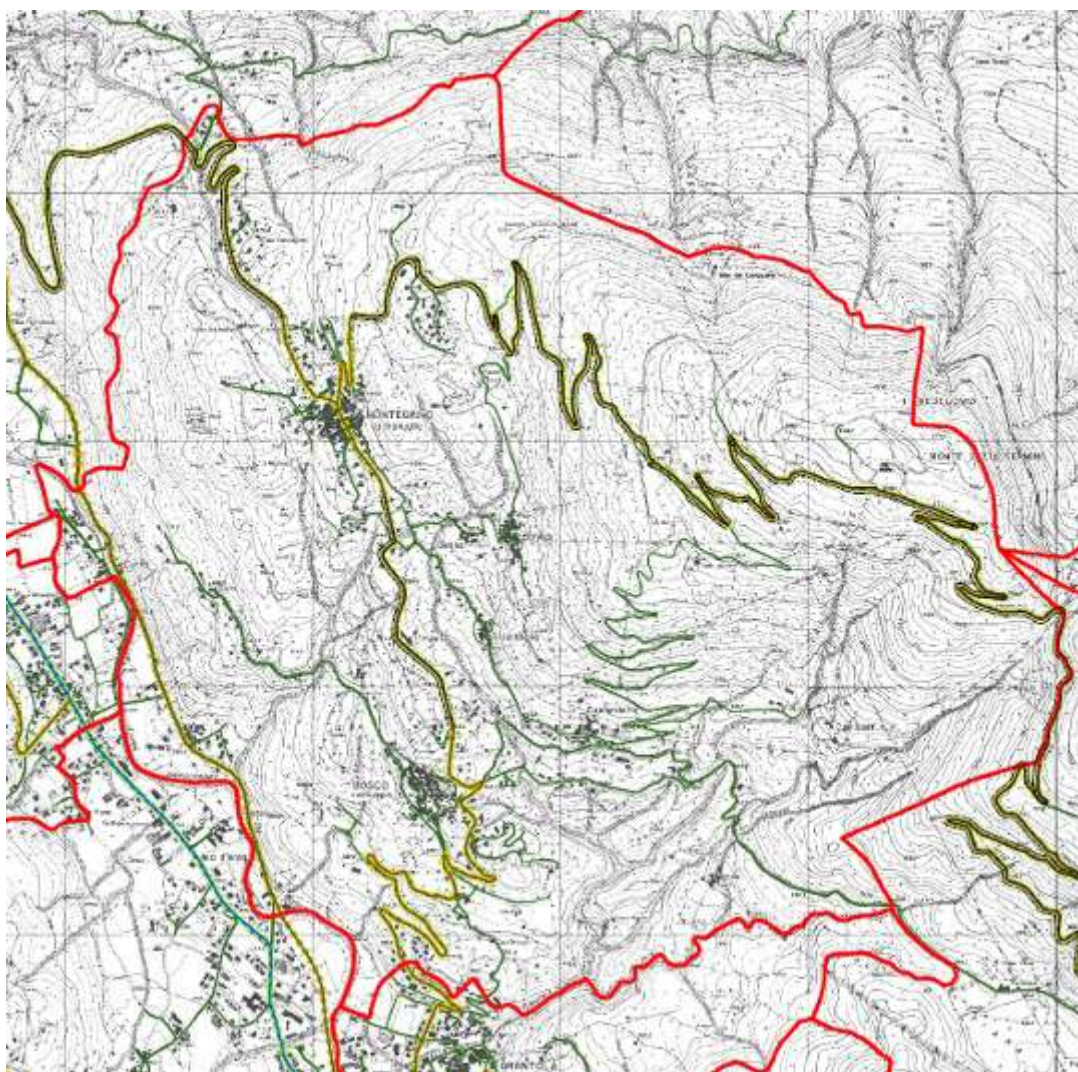
Barriere ed interferenze infrastrutturali

Infrastrutture esistenti ed alta interferenza

Infrastrutture in progetto ed alta interferenza

Dal punto di vista della gerarchia stradale delle infrastrutture localizzate sul territorio comunale si riporta l'estratto cartografico della tavola n°7 del Documento di Piano del PGT:

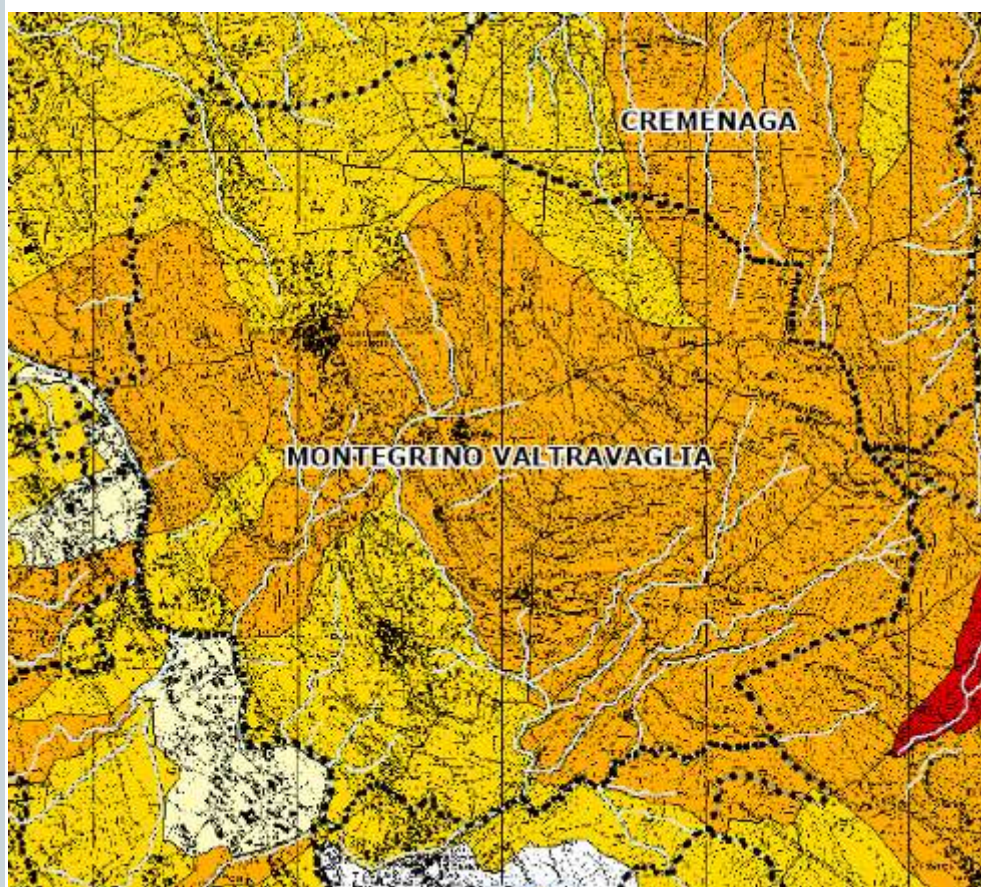
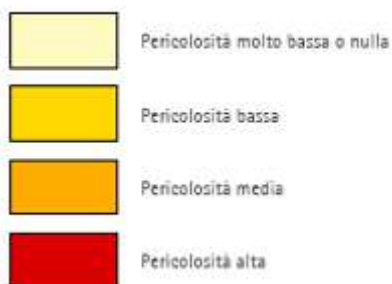
- Barriere e interferenze infrastrutturali individuate dal PTCP
 ■ Confini Comunali
Viabilità
Tipologia strade
 ——— Strade locali (Tipo F D.Lgs. 30/04/1992 N. 285)
 ——— Strade extraurbane secondarie (Tipo C D.Lgs. 30/04/1992 N. 285)
 ——— Strade extraurbane principali (Tipo B D.Lgs. 30/04/1992 N. 285)
Viabilità - livelli di vincolo individuati dal PTCP
Previsioni
 ■■■■ ESISTENTE
 ■■■■ PROGETTO
 ■■■■ RIQUALIFICA



4.13 GEOLOGIA

4.13.1 PTCP RISCHIO FRANA

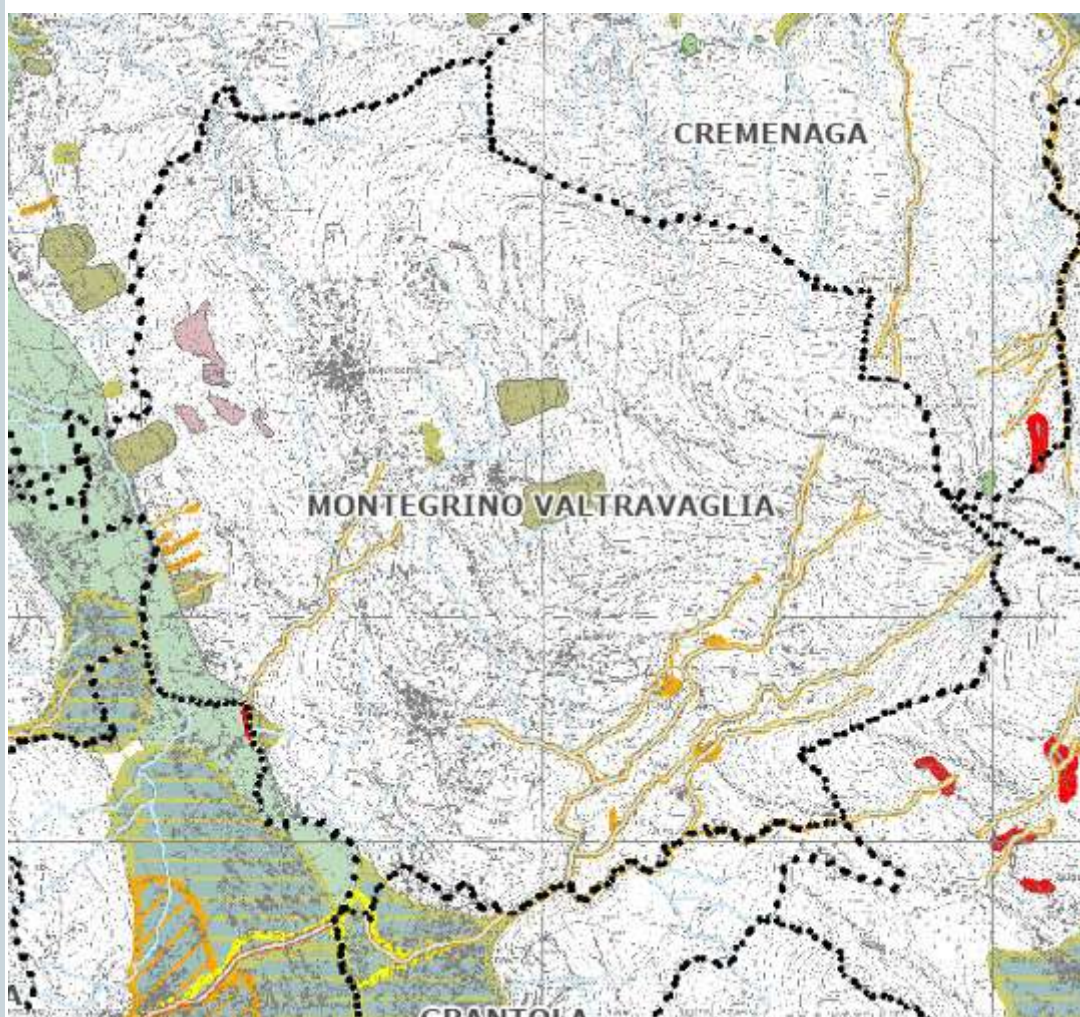
Pericolosità finale



La carta della pericolosità frane della Provincia di Varese (documento RIS3 del PTCP) evidenzia la presenza di una vasta area a pericolosità media che interessa una fascia del territorio comunale in senso est-ovest, comprendendo la quasi totalità del territorio urbanizzato della frazione di Montegrino. Il restante territorio, comprensivo dell'area boschiva a nord e delle

frazioni dei centri abitati a sud (ad esempio Bosco Valtravaglia) risulta interamente individuato a “pericolosità bassa”.

Nella carta del censimento dei dissesti della Provincia di Varese (documento RIS2 del PTCP) sono riportati tutti gli eventi noti (aggiornamento marzo 2005) in base all’inventario delle frane e dei dissesti idrogeologici della Regione Lombardia (luglio 2002), aggiornato in base ai dati provenienti dagli archivi di Comunità Montane, Comuni, etc., oltre che da fotointerpretazione e controllo sul terreno; sul territorio comunale di Montegrino si osserva quanto individuato nel seguente estratto.



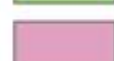
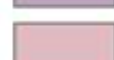
Fenomeni lineari

-  Debris flow
-  Corsi d'acqua con elevato trasporto solido
-  Aree di concentrazione del deflusso superficiale

Stato dell'attività

-  Attiva
-  Paleofranchia
-  Quiescente
-  Relitta

Fenomeni superficiali

-  Alluvioni attuali
-  Conoidi alluvionali
-  Conoidi da debris flow
-  Detrito di falda
-  Aree interessate da erosione regressiva
-  Cono misto detritico-alluvionale
-  Aree origine di crolli
-  Aree a franosità superficiale diffusa
-  Fenomeni antropici

Fenomeni profondi

-  Crolli
-  Colate
-  Scivolamenti
-  Frane complesse
-  Deformazioni gravitative profonde di versante
-  Aree di espansione e di origine dei debris

4.13.2 FATTIBILITÀ GEOLOGICA³

La carta della fattibilità geologica per le azioni di piano è redatta sulla base della cartografia aerofotogrammetria comunale a scala 1:5.000 e viene desunta dalla Carta di Sintesi e dalla carta dei Vincoli;

Al mosaico della fattibilità viene sovrapposto con apposito retino (trasparente), le aree soggette ad amplificazione sismica locale ricavate dalla Carta della Pericolosità Sismica Locale.

Questo elaborato riassume i dati raccolti in precedenza arrivando a definire campi del territorio comunale ad uguale pericolosità dal punto di vista geologico-ambientale. È quindi la carta di sintesi più importante e, come tale, va compresa approfonditamente sia per quanto riguarda il modo con cui è stato elaborata sia per le indicazioni che contiene.

La classificazione fornisce indicazioni generali in ordine alle destinazioni d'uso, alle cautele generali da adottare per gli interventi, agli studi ed alle indagini da effettuare per gli approfondimenti del caso, alle opere di riduzione del rischio ed alla necessità di controllo dei fenomeni in atto (norme geologiche di piano).

Nell'indicazione delle indagini da eseguire per le diverse classi si identificano le principali problematiche lasciando al professionista che dovrà intervenire sulle in fase operativa sulla diverse aree, la discrezionalità (oltre alla responsabilità) sulla quantità e sulla tipologia di indagine da eseguire (sondaggi a carotaggio continuo, prove penetrometriche statiche, prove penetrometriche dinamiche, prove dilatometriche, sismica a rifrazione, indagini georadar, ecc.), nonché sulle metodologie utilizzabili per le diverse tematiche (verifiche di stabilità, studi idrologici e idrogeologici). Le indagini saranno evidentemente condizionate dalle prescrizioni relative alla classe e dall'opera in progetto, mentre la metodologia e le diverse formulazioni utilizzate fanno parte della cultura tecnica del professionista.

Si specifica che le indagini e gli approfondimenti prescritti per le diverse classi di fattibilità devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento e alla progettazione stessa.

Copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (L.R. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (L.R. 12/05, art. 38).

³ Geol. A. Dordi, Aggiornamento studio geologico ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011 - n° IX/2616; Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.; Comune di Montegrino Valtravaglia

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra, non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal D.M. 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le costruzioni"

È stata prodotta anche una carta di fattibilità geologica per le azioni di piano a scala 1:10.000 utilizzando come base cartografica la Carta Tecnica Regionale, al solo fine di consentire l'aggiornamento del mosaico della fattibilità contenuto nel SIT.

Le classi di ingresso utilizzate sono quelle specificate nella normativa regionale.

Nella definizione delle classi di fattibilità, nelle zone esterne agli ambiti di pericolosità e vulnerabilità individuate nella Carta di Sintesi e descritte nella direttiva regionale D.G.R. n. 8/7374, è stato utilizzato come ulteriore criterio per la classe di ingresso, la pendenza media dei versanti, distinguendo quattro classi di pendenza:

Pendenza media	Classe di fattibilità di ingresso
< 10°	Classe 1
da 10° a 20°	Classe 2
da 20° a 35°	Classe 3
> 35°	Classe 4

Questa perimetrazione è stata utilizzata con una certa elasticità e senso critico, in quanto si rilevano sicuramente una serie di limiti (già illustrati nel paragrafo relativo alla Carta di Sintesi) che sono posti dall'affidabilità del fotogrammetrico utilizzato per ottenere le pendenze (che spesso nelle verifiche dirette è risultato non rispondente alla reale situazione morfologica in loco, soprattutto nelle aree esterne ai centri abitati)

Sulla carta di fattibilità sono riportate le classi di fattibilità, così definite dalla direttiva regionale:

CLASSE 1 (bianca) - Fattibilità senza particolari limitazioni

La classe comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le costruzioni, di cui alla normativa nazionale.

CLASSE 2 (gialla) - Fattibilità con modeste limitazioni

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati, nelle norme geologiche di piano, gli

approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori.

CLASSE 3 (arancione)- Fattibilità con consistenti limitazioni

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Il professionista, nelle norme geologiche di piano, deve, in alternativa:

se dispone fin da subito di elementi sufficienti, definire puntualmente per le eventuali previsioni urbanistiche le opere di mitigazione del rischio da realizzare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, in funzione della tipologia del fenomeno che ha generato la pericolosità/vulnerabilità del comparto;

se non dispone di elementi sufficienti, definire puntualmente i supplementi di indagine relativi alle problematiche da approfondire, la scala e l'ambito di territoriale di riferimento (puntuale, quali caduta massi, o relativo ad ambiti più estesi coinvolti dal medesimo fenomeno quali ad es. conoidi, interi corsi d'acqua ecc.) e la finalità degli stessi al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per poter procedere o meno all'edificazione. Bollettino Ufficiale Serie Ordinaria n. 50 - Giovedì 15 dicembre 2011 – 15 –

CLASSE 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrato, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della l.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Il professionista deve fornire indicazioni in merito alle opere di sistemazione idrogeologica e, per i nuclei abitati esistenti, quando non è strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di emergenza; deve inoltre essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Vi sono zone dove si sovrappongono le diverse peculiarità e vincoli del territorio inserite nelle diverse classi per cui per una completa comprensione dei fenomeni e degli interventi il

professionista incaricato dovrà esaminare anche la Carta di Sintesi e la Carta dei Vincoli, appositamente redatte.

Lo studio geologico descrive, nella parte normativa, le caratteristiche delle classi identificate e gli approfondimenti d'indagine necessari.

Segue stralcio carta della fattibilità geologica comunale:

Legenda

Classi di fattibilità

-  Classe 4: fattibilità con gravi limitazioni
-  Classe 3: fattibilità con consistenti limitazioni
-  Classe 2: fattibilità con modeste limitazioni

 Zone soggette ad amplificazione sismica locale


 Confine comunale

COMUNE DI MONTEGRINO VALTRAVAGLIA
PROVINCIA DI VARESE

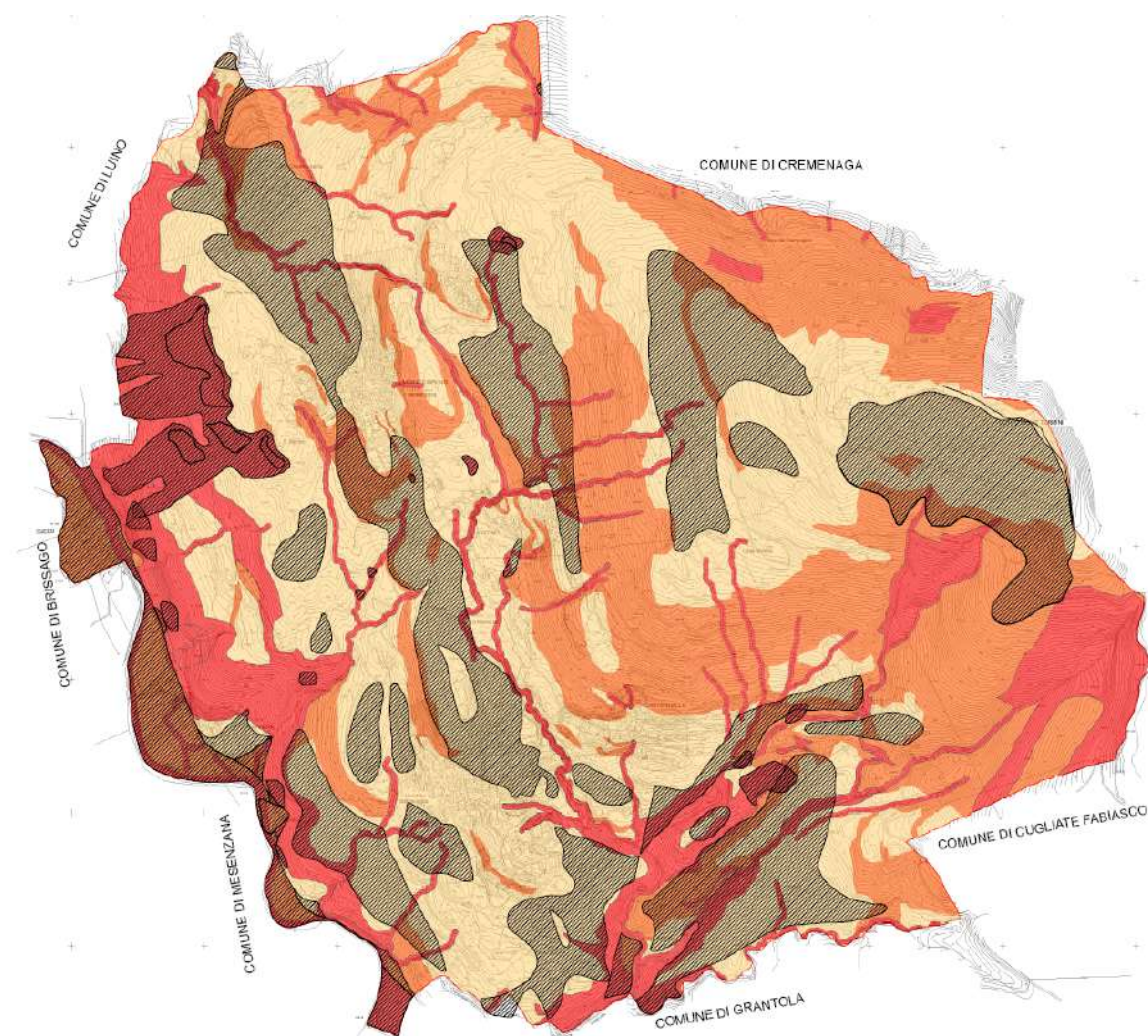


Figura 11 - estratto tav.9 fattibilità dello Studio Geologico

4.13.3 PERICOLOSITÀ SISMICA⁴

Lo studio geologico comunale definisce la normativa correlata alla pericolosità sismica:

Per agevolarne l'applicazione si richiama nelle "Norme tecniche di Piano" quanto ampiamente descritto nel capitolo relativa alla "Carta della pericolosità sismica locale".

⁴ Geol. A. Dordi, Aggiornamento studio geologico ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011 - n° IX/2616; Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.; Comune di Montegrino Valtravaglia

Ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008, la determinazione delle azioni sismiche in fase di progettazione non è più valutata riferendosi ad una zona sismica territorialmente definita, bensì sito per sito, secondo i valori riportati nell'Allegato B al citato D.M.; la suddivisione del territorio in zone sismiche (ai sensi dell' o.p.c.m. 3274/03) individua unicamente l'ambito di applicazione dei vari livelli di approfondimento in fase pianificatoria.

Vi sono tre livelli di approfondimento:

- **1° livello:** riconoscimento delle aree passibili di amplificazione sismica sulla base sia di osservazioni geologiche (cartografia di inquadramento), sia di dati esistenti. Questo livello obbligatorio per tutti i comuni, prevede la redazione della Carta della Pericolosità Sismica Locale, nella quale deve essere riportata la perimetrazione areale delle diverse situazioni tipo in grado di determinare gli effetti sismici locali (*Tabella 1 : Scenari di pericolosità sismica locale*);
- **2° livello:** caratterizzazione semi quantitativa degli effetti di amplificazione attesi negli scenari perimetrati nella Carta di Pericolosità Sismica Locale, che fornisce la stima della risposta sismica dei terreni in termini di fattore di Amplificazione. Per i Comuni ricadenti in zona sismica 4, come Montegrino Valtravaglia, tale livello deve essere applicato negli scenari PSL Z3 e Z4 nel caso di costruzione di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o 21 novembre 2003 – n. 19904 del 21 novembre 2003 ferma restando la facoltà dei comuni di estenderlo anche alle altre categorie di edifici. Per le aree a pericolosità sismica locale caratterizzate da effetti di instabilità cedimenti e/o liquefazione (zone Z1 e Z2 della tabella 1) non è prevista l'applicazione degli studi del 2° livello, ma il passaggio diretto a quelli di 3° livello. Non è necessaria la valutazione quantitativa al 3° livello di approfondimento dello scenario inerente le zone di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico- meccaniche molto diverse (Zona 5) in quanto tale scenario esclude la possibilità di costruzioni a cavallo dei due litotipi. In fase progettuale tale limitazione può essere rimossa qualora si operi in modo tale da avere un terreno di fondazione omogeneo. Nell'impossibilità di ottenere tale condizione, si dovranno prevedere opportuni accorgimenti progettuali atti a garantire la sicurezza dell'edificio.
- **3° livello:** definizione degli effetti di amplificazione tramite indagini e analisi più approfondite. Questo livello si applica nei seguenti casi:-
 - Quando a seguito dell'applicazione del 2° livello, si dimostra l'inadeguatezza della normativa sismica nazionale all'interno degli scenari PSL caratterizzati da effetti di amplificazione morfologiche e litologiche;
 - In presenza di aree caratterizzate da effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazioni (zona Z1 e Z2), nelle zone sismiche 2 e 3 per tutte le tipologie di edifici, mentre in zona sismica 4 nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o 21 novembre 2003 – n. 19904 del 21 novembre 2003 ferma restando la facoltà dei comuni di estenderlo anche alle altre categorie di edifici.

Nella seguente Tabella sono sintetizzati gli adempimenti e la tempistica per la zona sismica 4, nella quale è inserito il comune di Montegrino Valtravaglia:

	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1° livello fase pianificatoria	2° livello fase pianificatoria	3° livello fase pianificatoria
Zona sismica 4	Obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)	- Nelle aree indagate con il 2° livello quando F_a calcolato > valore di soglia comunale. - Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici rilevanti e strategici.

Segue estratto cartografico della tav.6 dello studio geologico “pericolosità sismica”:

Sigla	Scenario pericolosità sismica locale	Effetti
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio frana	
Z2a	Zona con terreni di fondazione saturi particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.)	Cedimenti
Z2b	Zona con depositi granulari fini saturi	Liquefazioni
Z3a	Zona di ciglio H maggiore di 10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)	Amplificazioni topografiche
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo; appuntite - arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	
Z4d	Zona con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali

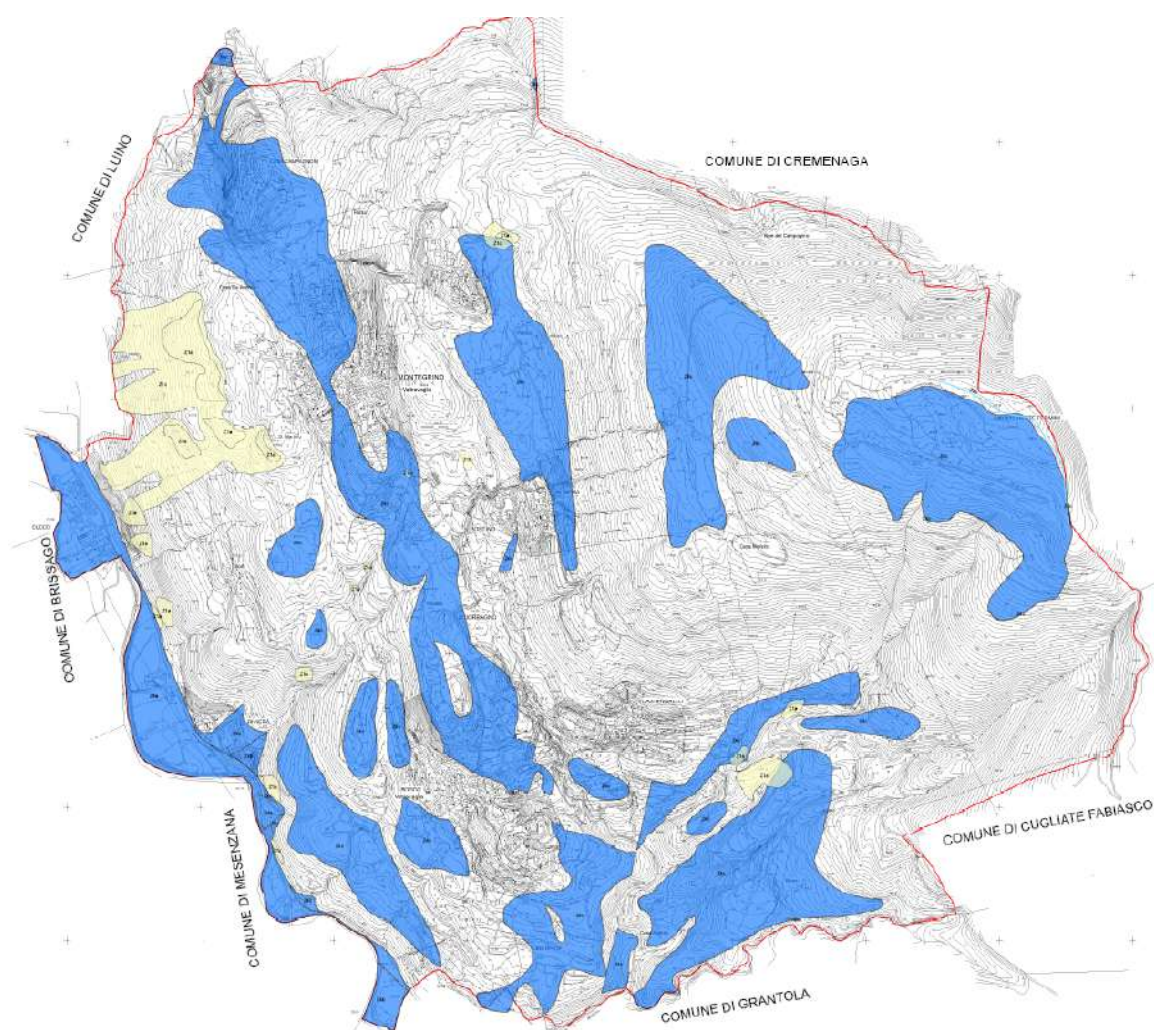


Figura 12 - estratto tav.6 pericolosità sismica dello Studio Geologico

4.13.4 CARTA P.A.I.⁵

Lo studio geologico ha provveduto alla redazione della carta dei dissesti con legenda uniformata PAI.

La carta è redatta in scala 1:10.000 utilizzando la base cartografica della Carta Tecnica Regionale e contiene la rappresentazione delle aree in dissesto classificate conformemente alle Tavole di delimitazione delle aree in dissesto del PAI (Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico).

⁵ Geol. A. Dordi, Aggiornamento studio geologico ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011 - n° IX/2616; Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.; Comune di Montegrino Valtravaglia

Sul territorio comunale di Montegrino Valtravaglia sono presenti le seguenti tipologie:

- **Ca, Area di conoide attivo non protetta; aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata):** parte del conoide del Torrente Grantorella;
- **Cp, Area di conoide attivo parzialmente protetta - pericolosità elevata:** aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte conoide di Riviera e conoide compreso tra le località Riviera e Molino d'Anna (pericolosità media);
- **Fa, Aree interessate da frane attive - pericolosità molto elevata:** dissesti franosi attivi costituiti da crolli, in gran parte ubicati sul versante a valle delle località Case De Andrea e S.Martino e scivolamenti, nel tratto di strada di collegamento tra Bosco Valtravaglia e Cugliate Fabiasco;
- **Fp, Aree interessate da frane quiescenti – pericolosità elevata:** dissesti franosi rappresentati principalmente da scivolamenti ubicati a sud dell'abitato di Montegrino;
- **Fs, Aree interessate da frane stabilizzate – pericolosità media o moderata:** frane relitte, zone interessate dalla realizzazione di reti addossate;
- **Eb, Area di pericolosità elevata di esondazione:** sono stati inseriti in questa categoria tutti i percorsi potenziali di colate di detrito quiescenti;

Segue estratto cartografico tav.11 Studio Geologico "carta PAI":

LEGENDA

Delimitazione delle aree di dissesto

FRANE

-  Fa Aree di frana attiva
-  Fq Aree di frana quiescente
-  Fs Aree di frana stabilizzata

Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

-  Eb Aree di pericolosità elevata
(percorso di colata di detrito quiescente)

Trasporto di massa su conoidi

-  Ca Aree di conoide attivo non protette
-  Cp Aree di conoide attive parzialmente protette
-  Confine comunale

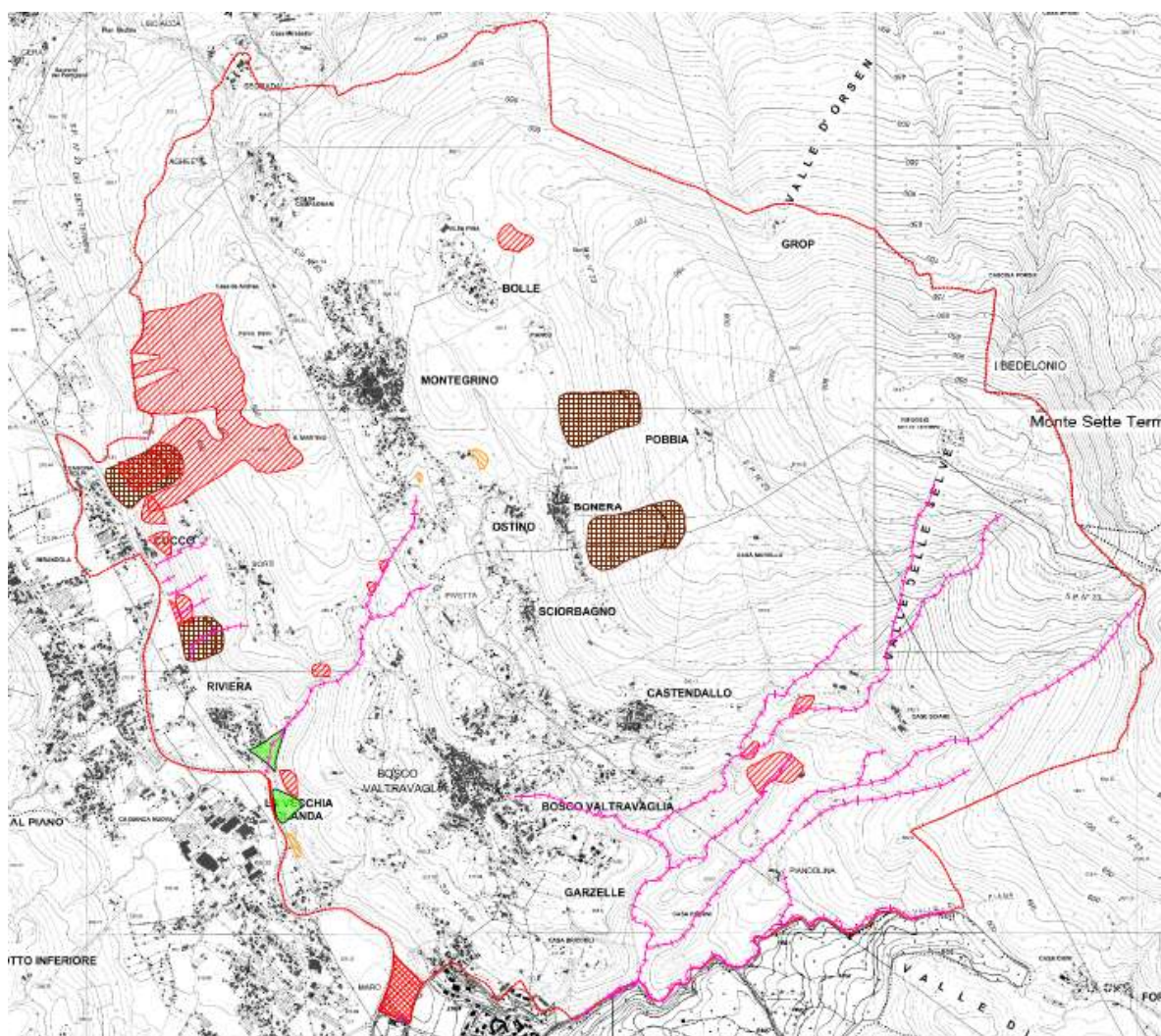


Figura 13 - estratto tav.11 carta PAI dello Studio Geologico

4.14 GAS RADON

Il Radon è un gas radioattivo più pesante dell'aria, incolore, inodore, chimicamente inerte, praticamente impercettibile senza adeguati sistemi di rilevamento. Proviene prevalentemente da terreni con un elevato contenuto di Uranio/Radio quali tufi, pozzolane, alcuni graniti e rocce di origine vulcanica. Il Radon 222, il principale isotopo di questo gas, è il prodotto del decadimento dell'Uranio 238. Mentre gli altri elementi della serie radioattiva sono solidi, il Radon è un gas e, in quanto tale, può infiltrarsi attraverso fessure e crepe, attraversare materiali porosi, dissolversi nell'acqua e penetrare così negli edifici anche attraverso le condutture idriche.



Una volta accumulatosi, il Radon può essere respirato e continuare la serie radioattiva all'interno dell'organismo, con grande danno alla salute, aumentando il rischio di sviluppare neoplasie polmonari. Studi epidemiologici diffusi dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) hanno, infatti, ormai scientificamente stabilito la cancerogenicità di questo gas.

Il valore della concentrazione media di gas radon in Italia è pari a **70 Bq/m³** valore relativamente elevato rispetto alla media mondiale valutata intorno a 40 Bq/m³ e a quella europea di circa 59

Bq/m³. La situazione in Lombardia evidenzia un media molto alta compresa tra **100-120 Bq/m³**.

Vengono inoltre qui di seguito riportati i risultati preliminari della campagna di rilevamento di ARPA in regione Lombardia:

Tabella 1: primi risultati della campagna regionale per la determinazione delle radon prone areas: distribuzione percentuale dei valori di concentrazione media annuale e distribuzione dei punti di misura nelle diverse province.

PROVINCIA	% misure con valori inferiori a 200 Bq/m ³	% misure con valori tra 200 e 400 Bq/m ³	% misure con valori tra 400 e 800 Bq/m ³	% misure con valori maggiori di 800 Bq/m ³	n° punti indagati
BG	75.1	15.8	6.6	1.6	594
BS	82.8	11.7	4.3	0.5	809
CO	87.9	10.6	1.1	0.0	264
CR	100.0	0.0	0.0	0.0	150
LC	82.2	11.5	3.8	1.4	287
LO	100.0	0.0	0.0	0.0	87
MI	93.3	6.3	0.4	0.0	255
MN	98.7	1.3	0.0	0.0	150
PV	98.2	1.8	0.0	0.0	340
SO	70.6	20.7	7.3	1.4	425
VA	79.2	14.5	5.2	0.3	289
Totale Lombardia	84.5	11.1	3.7	0.6	3650

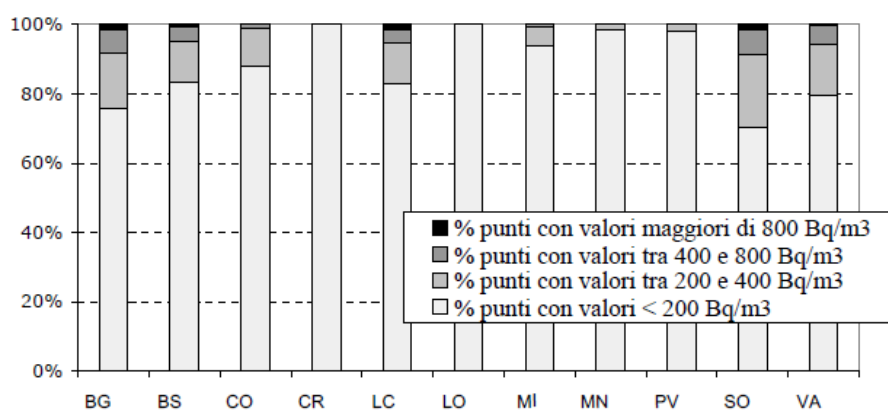


Figura 3: distribuzione percentuale provinciale delle concentrazioni medie annuali di radon dei punti di misura della campagna di monitoraggio per la determinazione delle radon prone areas.

4.15 ELETTROSMOG

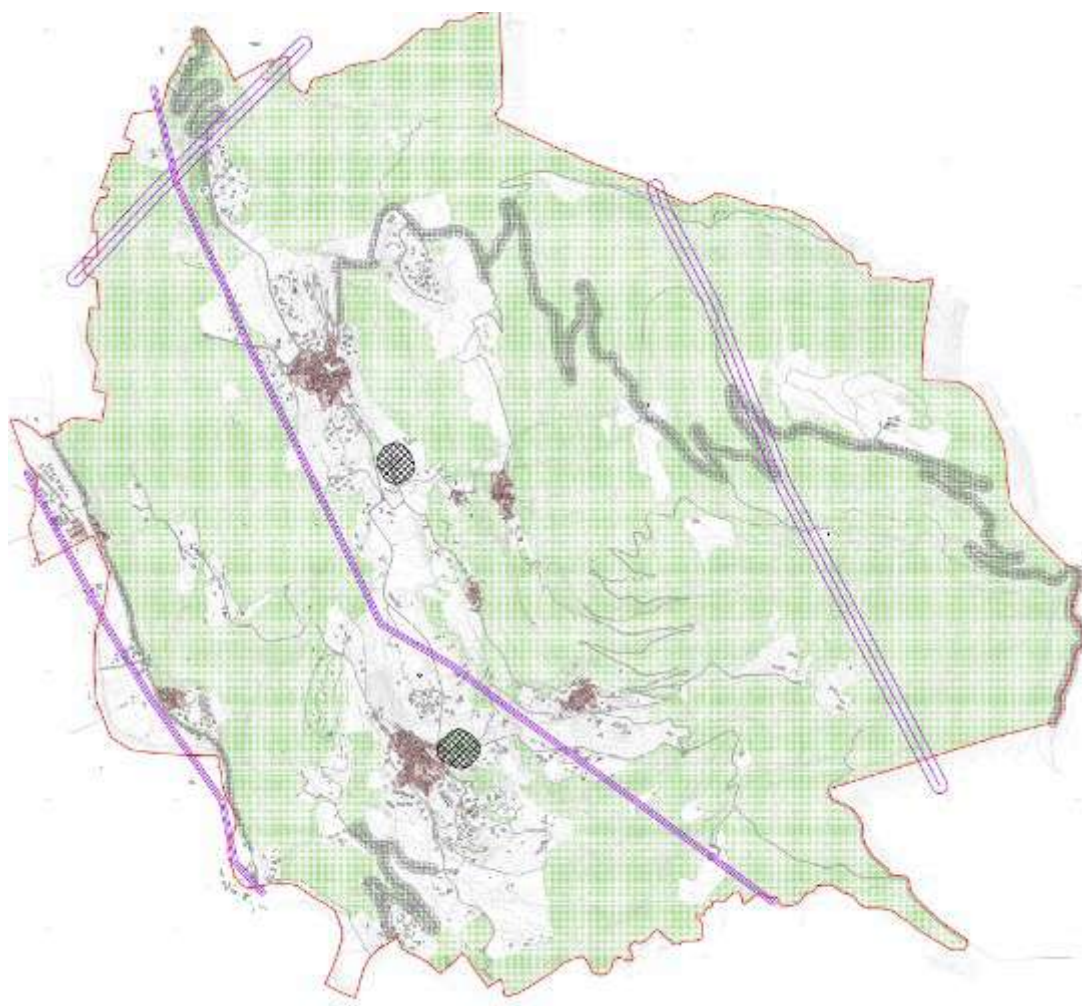
La normativa di riferimento per i limiti edificatori in prossimità di conduttori elettrici è la seguente:

- D.M. del 21/03/1988 e successive modifiche ed integrazioni, recante norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne;
- Legge n°36 del 22/02/2001, legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;

- D.P.C.M. del 08/07/2003, recante limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 HZ) generati dagli elettrodotti.

Il territorio è attraversato da linee elettrodotti ad alta tensione, gestite dal Terna S.p.A, società operatrice di reti per la trasmissione dell'energia elettrica in Europa, proprietaria in Italia della Rete di Trasmissione Nazionale in alta tensione e responsabile della trasmissione e del dispacciamento dell'energia su tutto il territorio nazionale.

Di seguito si riporta l'estratto della tavola n°Reg.4 del PGT con individuate le linee ad alta tensione (colore viola):



Segue specifica sulla potenza delle singole tratte, individuate dalla stessa Terna S.p.A:



LEGENDA PER COLORE	
	Linee a 66 kV
	Linee a 132 kV
	Linee a 132 kV
	Linee a 132 kV
	Linee a 220 kV
	Linee a 380 kV
	Linee in cavo interrato

4.16 IL CLIMA ACUSTICO

4.16.1 ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE⁶

Una classificazione definitiva delle aree considerate è stata effettuata, nello studio di zonizzazione acustica effettuato da AUSILIO S.p.A. nel gennaio 2007.

Tale classificazione è stata supportata da verifiche e sopralluoghi in situ che hanno permesso opportune correzioni in relazione alla reale fruizione del territorio. In alcuni casi infatti i tematismi del PRG definiscono in maniera generica il tipo di fruizione dell'area di territorio a cui si riferiscono, spesso accorpendo modalità di fruizione a diverso impatto acustico sull'ambiente. In tal senso, per alcuni casi, si è resa necessaria una verifica puntuale.

Una zona industriale/artigianale è presente a Sud Ovest della S.P. 23 dir dopo l'abitato di Montegrino Valtravaglia che confina con aree residenziali/turistiche e artigianali di impatto non rilevante. L'area industriale, invece, confina con la frazione di Molino d'Adda.

Le scuole e i parchi sono stati individuati e si trovano tutti all'interno dei confini comunali in zone sia limitrofe al centro cittadino sia nei pressi della frazione di Bosco Valtravaglia.

In relazione alle aree esterne all'abitato di Montegrino Valtravaglia utilizzate dal punto di vista agricolo, queste sono state classificate di III classe.

È stato individuato un solo asse stradale da considerarsi significativo rappresentato dalla S.P. 23 che si dirama in S.P. 23 con un volume di traffico abbastanza significativo, fino alle porte del centro storico, e in S.P. 23dir che attraversa il centro storico della città di Montegrino Valtravaglia.

Classe I:

Analizzando il PRG e con sopralluoghi mirati si sono individuate le zone di maggior rispetto acustico quali le scuole e la zona boschiva a Nord Est.

⁶ relazione conclusiva zonizzazione acustica del territorio comunale di Montegrino Valtravaglia, AUSILIO S.p.A, gennaio 2007

Classi V e VI :

Analizzando il PRG e valutando la tipologia delle attività industriali oltre alla loro distribuzione territoriale, ad oggi, non sono state individuate né zone con queste caratteristiche né zone esclusivamente industriali.

In sostanza si può riassumere quanto segue:

Classe I:

Zone di rispetto totale quali le scuole e la zona boschiva;

Classe II:

Aree residenziali fuori dalle zone turistiche, centro storico;

Classe III:

Zone agricole esterne all'abitato, zone di traffico veicolare e attività per il turismo;

Classe IV:

Aree commerciali/artigianali/industriali e di rispetto delle strade a consistente traffico.

Nella classificazione si è proceduto ad aggregare tra loro le aree che possono essere considerate omogenee dal punto di vista acustico anche se singolarmente presentano caratteristiche urbanistiche diverse (turistiche e residenziali) per evitare una classificazione a macchia di leopardo. Al fine di omogeneizzare la classificazione acustica si è proceduto ad inserire le suddette aree in Classe III.

Come precedentemente descritto non sono presenti salti di classe.

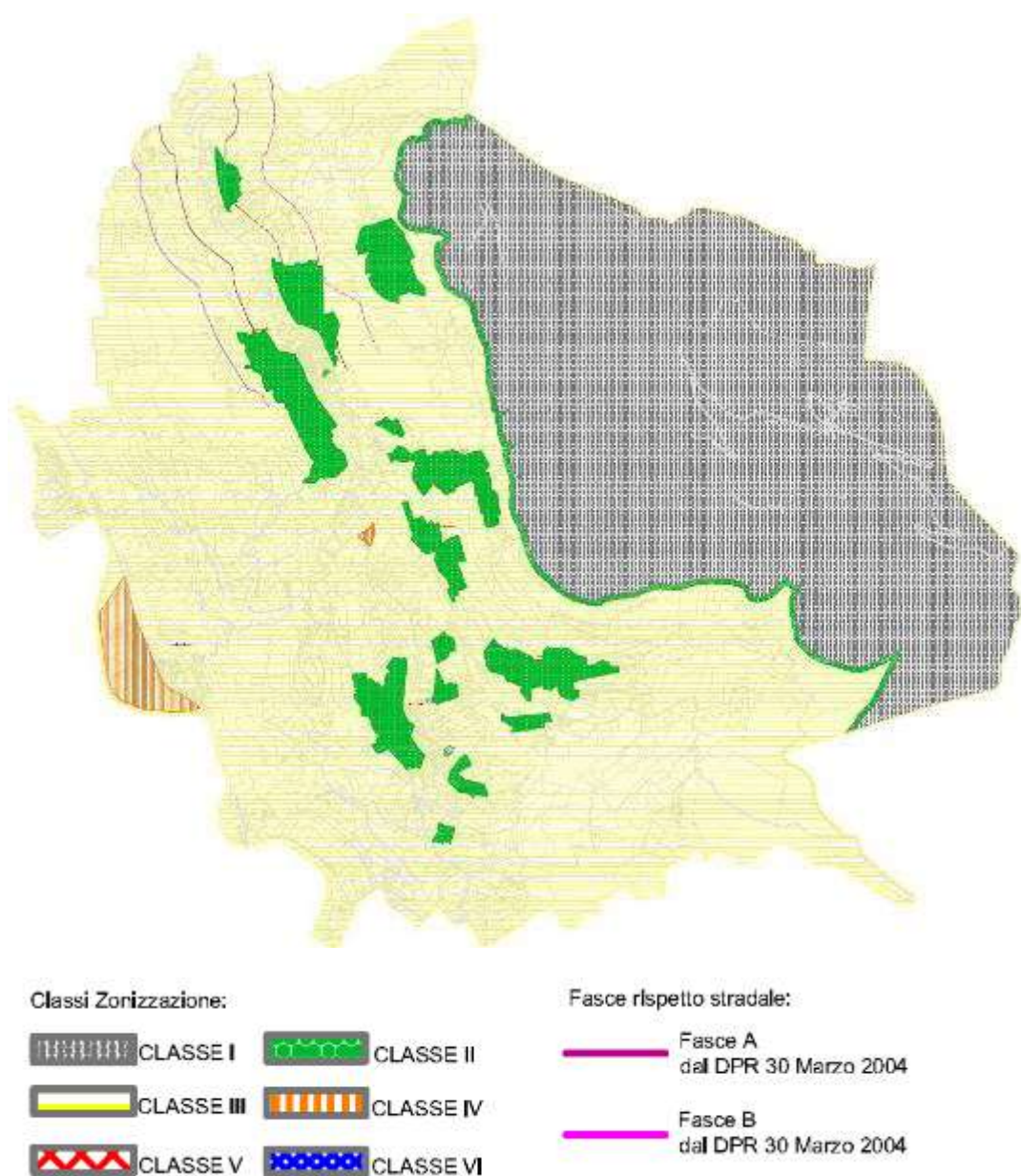
Non si è individuata un'area per spettacoli all'aperto.

Viste le caratteristiche del territorio non vi sono criticità evidenti.

Sono state riesaminate in dettaglio le ipotesi di classificazione delle classi intermedie II, III, IV e non sono state apportate modifiche.

Non sono state riscontrate incoerenze tra PRG e zonizzazione.

A tutti i comuni confinanti è stata chiesta copia dei piani di zonizzazione acustica al fine di verificare la congruenza dei salti di classe tra le zone limitrofe.



4.16.2 CONSIDERAZIONI

Dall'analisi della realtà comunale e dopo la classificazione in zone acusticamente omogenee, appare abbastanza evidente come nella situazione attuale non vi siano criticità evidenti visto che l'unica fonte di disturbo acustico risulta essere la S.P. 23 e la sua diramazione (S.P. 23dir).

La zona a Est del comune di Montegrino è caratterizzata dalla presenza di una ampia zona di classe I come da Delibera VIII/001578 del 22/12/2005 Regione Lombardia Zona S.i.c.

Le aree che sono state inserite nella classe II (limiti diurno e notturno pari a 55 dB(A) e 45 dB(A)), appartenenti al territorio urbanizzato di Montegrino Valtravaglia, dovrebbero sempre presentare al loro interno livelli acustici contenuti vista l'assenza di fonti di rumore.

L'area inserita in IV classe (limiti diurno e notturno pari a 65 dB(A) e 55 dB(A)), è solo una e si trova nei pressi di zone agricole e boschive quindi lontano da recettori sensibili.

4.17 IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il comune è servito da autobus che transitano all'interno del territorio e che collegano il comune con i più importanti centri limitrofi dove peraltro si trovano distretti scolastici dell'istruzione secondaria, servizi sanitari e i principali servizi.

Le linee che interessano il comune sono:

Autobus per Luino: linea gestita dalla Attilio Baldioli S.p.A., via Dante 9, 21016 Luino (VA) (tel. 0332 - 53 02 71; fax 0332 - 51 08 37)

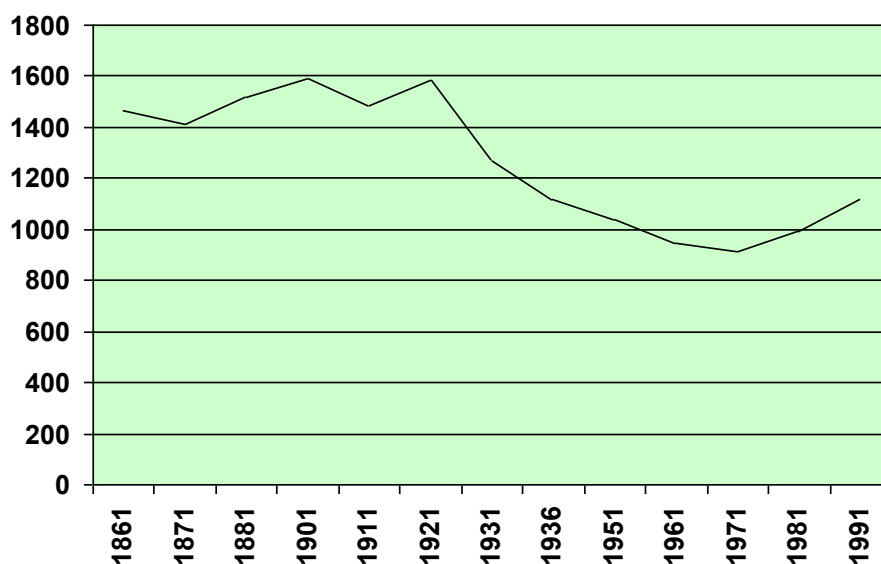
Stazione FS a Luino (a 6 km): linee per Bellinzona, Gallarate, Laveno, Milano e Novara

Casello autostradale più vicino: Autostrada A8 - Varese (a 26 km)

4.18 DATI DEMOGRAFICI

4.18.1 DINAMICA DEMOGRAFICA DELLA POPOLAZIONE – SERIE STORICA

POPOLAZIONE RESIDENTE												
RILEVATA AI SEGUENTI CENSIMENTI												
1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971	1981	1991
1468	1412	1515	1592	1485	1581	1267	1117	1036	946	916	989	1120
ANDAMENTO STORICO POPOLAZIONE												

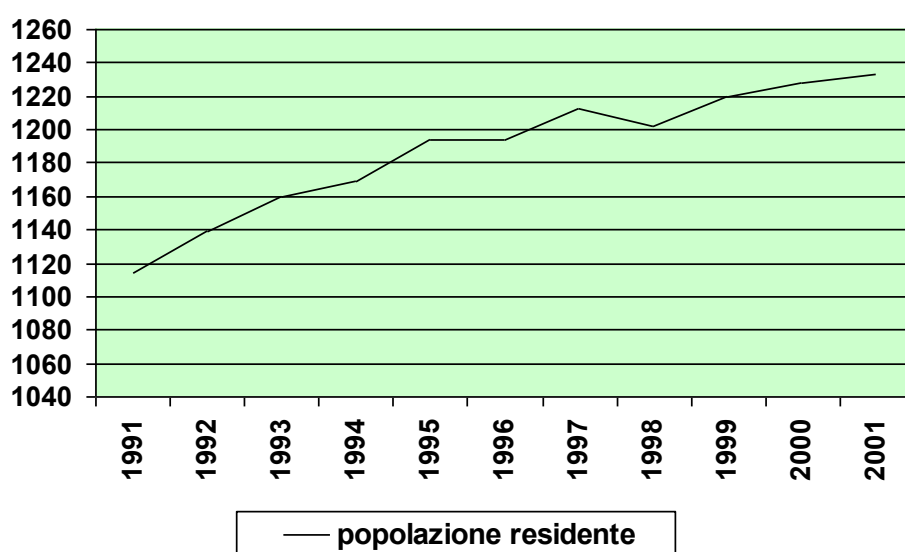
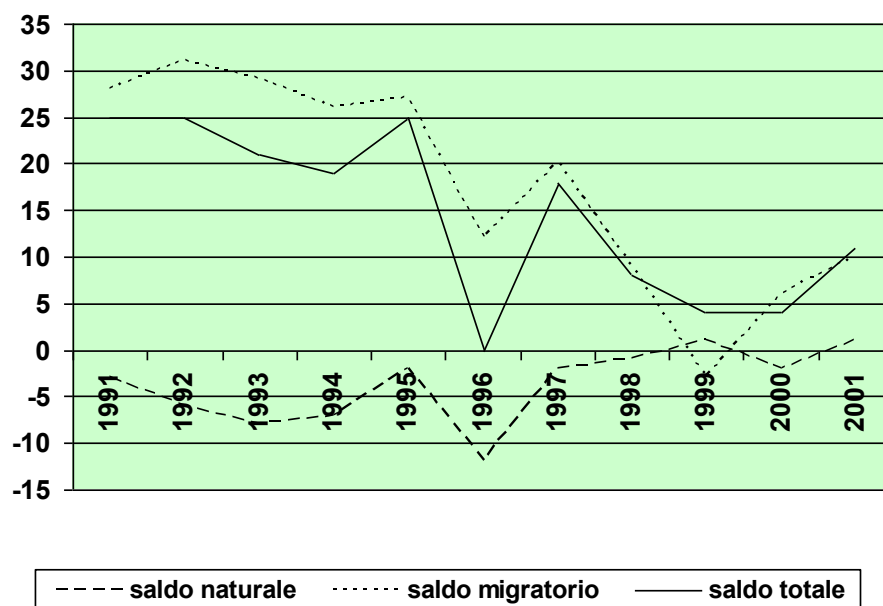


Nati vivi	Morti	Saldo naturale	Totale immi-grati	Totale emigrati	Saldo migra- torio	Saldo totale	Popola- zione residen.	Incre- mento popolaz.
--------------	-------	-------------------	----------------------	--------------------	--------------------------	-----------------	------------------------------	-----------------------------

PROCEDURA DI VARIANTE AL PGT 2019 - RAPPORTO PRELIMINARE

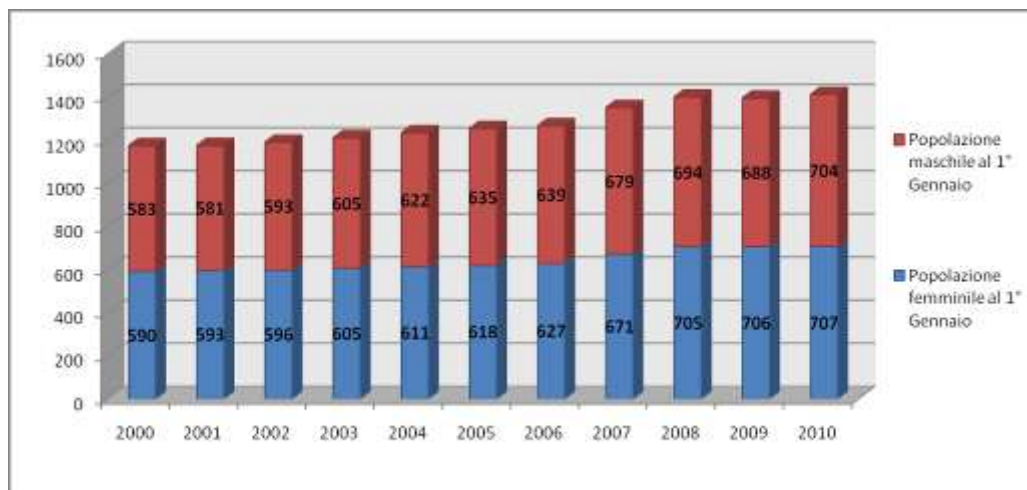
Anno								a fine anno	%
1991	11	14	-3	58	30	28	25	1120	==
1992	8	14	-6	71	40	31	25	1139	2,78
1993	4	12	-8	84	55	29	21	1160	2,55
1994	7	14	-7	60	44	26	19	1169	1,38
1995	8	10	-2	76	49	27	25	1194	2,31
1996	8	20	-12	70	58	12	0	1194	1,01
1997	13	15	-2	74	54	20	18	1212	1,68
1998	7	8	-1	62	71	9	8	1202	-0,74
1999	14	13	1	57	60	-3	4	1220	1,25
2000	13	15	-2	92	86	6	4	1228	0,49

2001	14	13	1	71	60	10	11	1233	0,81
-------------	----	----	----------	----	----	-----------	-----------	-------------	------



4.18.2 DINAMICA DEMOGRAFICA DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE 1999-2010 (PGT VIGENTE)

anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
femmine	590	593	596	605	611	618	627	671	705	706	707
maschi	583	581	593	605	622	635	639	679	694	688	704
totale	1173	1174	1189	1210	1233	1253	1266	1350	1399	1394	1411



Come è possibile osservare dal grafico, il Comune di Montegrino Valtraviaglia, attesta un continuo aumento di abitanti stabilmente residenti in loco, che dal 2000 fino al 2010 registrano un incremento di popolazione residente complessivo pari a quasi +20%.

Il trend di crescita degli ultimi anni ha un indice complessivo sempre positivo, e dai 1173 abitanti del 2000 si è passati a 1411 nel 2010, con un incremento medio annuo indicativo stimato in +1,9%.

4.18.3 DINAMICA DEMOGRAFICA DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE 2010-2018 (AGGIORNAMENTO VARIANTE PGT 2019)

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.411	1.416	1.425	1.439	1.487	1.501	1.483	1.472	1.478
	+4	+9	+14	+48	+14	-18	-11	+6

+ 66
+4,7%

Si constata che nel periodo 2010 – 2018 complessivamente la popolazione residente è incrementata del +4,7%, ovvero di 66 unità, passando da 1411 del 2010 a 1478 del 2018.

Rispetto al periodo 2000-2010, il trend demografico incrementale dal 2010 al 2018 è più lento (da +1,9% annuo a +0,6%).



5. DIMENSIONAMENTO DI PIANO

5.1 PGT vigente

Il Documento di Piano del PGT vigente proponeva un totale di popolazione attesa come da schema seguente:

POPOLAZIONE STABILMENTE RESIDENTE	
Popolazione residente al 2010 (calcolo dati ISTAT)	1.411
POPOLAZIONE AGGIUNTIVA PER CAPACITA' DI PIANO	
abitanti teorici risultanti dalle aree di trasformazione totale: 38.429 mq, di cui destinate ad uso residenziale: 20.970 mq; V=11.950 mc;	80
abitanti teorici risultanti dalla capacità delle zone di completamento PRG totale: 54.098 mq; It= zona B 0,8 mc/mq, zona C 0,6 mc/mq; V=35.526 mc	237
abitanti teorici risultanti dalla capacità delle aree di completamento previste dal PGT totale: 22.518 mq; It= zona B 0,8 mc/mq, zona C 0,6 mc/mq; V=15.624 mc	104
TOTALE POPOLAZIONE - RESIDENTE E AGGIUNTIVA	421

5.2 PGT – Variante 2019

La Variante 2019 decrementa sensibilmente il carico insediativo atteso, e nello specifico, con riferimento agli ambiti di Variante trattati nel precedente cap. 3:

PROCEDURA DI VARIANTE AL PGT 2019 - RAPPORTO PRELIMINARE

		Destinazione prevista		abitanti teorici (PGT vigente)	abitanti teorici (PGT variante)	abitanti teorici decrem.
ATTO	Ambito di Variante	PGT vigente	PGT Variante	0	0	0
DDP	Tr 2	produttivo	produttivo	0	0	0
DDP	Tr 3	residenziale	residenziale	46	26	20
						0
PDR-PDS	1.1	zona B	agricolo	1	0	1
PDR-PDS	1.2	zona B	agricolo-BE3 salvaguardia ambientale	18	3	15
PDR-PDS	1.3	zona C	agricolo	5	0	5
PDR-PDS	1.4	zona C	agricolo	5	0	5
PDR-PDS	1.5	zona C	agricolo	1	0	1
PDR-PDS	1.6	zona C	agricolo-BE3 salvaguardia ambientale	7	1	7
PDR-PDS	1.7	zona B	agricolo	3	0	3
PDR-PDS	1.8	zona C	agricolo	1	0	1
PDR-PDS	1.9	zona C - servizi	agricolo	5	0	5
PDR-PDS	1.10	zona C - zona B	agricolo	3	0	3
PDR-PDS	1.11	zona B	agricolo	7	0	7
PDR-PDS	1.12	zona C - zona B	agricolo	30	0	30
PDR-PDS	1.13	zona B	BE3 salvaguardia ambientale	1	1	1
PDR-PDS	1.14	zona B	agricolo	4	0	4
PDR-PDS	1.15	zona B	agricolo	4	0	4
PDR-PDS	1.16	zona C	agricolo	13	0	13
PDR-PDS	1.17	zona B	agricolo	1	0	1
PDR-PDS	1.18	produttivo	agricolo	0	0	0
PDR-PDS	1.19	zona C	agricolo	3	0	3
PDR-PDS	1.20	zona C e zona D1	agricolo	5	0	5
PDR-PDS	1.21	Zona B	agricolo	17	0	17
PDR-PDS	1.22	Zona B	agricolo	5	0	5
PDR-PDS	1.23	Zona B	agricolo	2	0	2

PROCEDURA DI VARIANTE AL PGT 2019 - RAPPORTO PRELIMINARE

PDR-PDS	2.1	agricolo	zona C	0	2	-2
PDR-PDS	2.2	agricolo	zona B	0	7	-7
PDR-PDS	2.3	agricolo- zona B	agricolo- zona B	0	2	-2
PDR-PDS	2.4	agricolo- zona B	agricolo- zona B	0	0	0
PDR-PDS	2.5	agricolo- zona C	agricolo- zona C	1	0	1
						0
PDR-PDS	3.1	zona C	zona B	5	6	-2
PDR-PDS	3.2	strada	zona B	0	1	-1
PDR-PDS	3.3	servizi	zona B	0	4	-4
PDR-PDS	3.4	zona C	zona B	16	22	-5
PDR-PDS	3.5	zona C e B	servizi	1	0	1
PDR-PDS	3.6	servizi	zona B	0	5	-5
PDR-PDS	3.7	zona B - strada	servizi	0	0	0
PDR-PDS	3.8	zona B	servizi	1	0	1
PDR-PDS	3.9	servizi	zona B	0	0	0
PDR-PDS	3.10	BE3 salvaguardia ambientale	agricolo	3	0	3
PDR-PDS	3.11	BE3 salvaguardia ambientale	agricolo	3	0	3
TOTALE				217	79	138

Dalla tabella di cui sopra si constata che la Variante prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a **-138**, di cui:

- 20 del Documento di Piano (decrementati da 80 a 60 unità);

- 118 del Piano delle Regole (decrementati da 341 a 223 unità);

Tale dato risulta certamente migliorativo dello stato di fatto, in quanto il decremento in termini di previsioni di Piano passa da +421 abitanti (PGT vigente) a +283 abitanti (Variante), ovvero un decremento pari a -32% delle previsioni insediative originarie (-25% nel documento di piano e -34,6% nel Piano delle Regole).

6. CONSUMO DI SUOLO

6.1 Premessa

La Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la *riqualificazione del suolo degradato*”, in relazione alle Varianti al PGT, cita quanto segue:

(Art. 5)

[..]

4. Fino all'adeguamento di cui al comma 3 e, comunque, fino alla definizione nel PGT della soglia comunale del consumo di suolo, di cui all'articolo 8, comma 2, lettera b ter), della l.r. 12/2005, come introdotto dall'articolo 3, comma 1, lettera h), della presente legge, i comuni possono approvare varianti generali o parziali del documento di piano e piani attuativi in variante al documento di piano, assicurando un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero, computato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, e riferito alle previsioni del PGT vigente alla data di entrata in vigore della presente legge. La relazione del documento di piano, di cui all'articolo 8, comma 2, lettera b ter), della l.r. 12/2005, come introdotto dall'articolo 3, comma 1, lettera h), della presente legge, illustra le soluzioni prospettate, nonché la loro idoneità a conseguire la massima compatibilità tra i processi di urbanizzazione in atto e l'esigenza di ridurre il consumo di suolo e salvaguardare lo sviluppo delle attività agricole, anche attraverso puntuali comparazioni circa la qualità ambientale, paesaggistica e agricola dei suoli interessati.

[..]

Stante tale disposto normativo la Variante al PGT n.2-2019 di Comabbio, pur non afferente al Documento di Piano, individua un ambito a consumo di suolo (ambito di variante n.1, vedasi cap. 2 e 4.1.1), previo stralcio di aree appartenenti a tessuti edificabili /aree a servizi previsti dello strumento urbanistico vigente, utili ad assicurare “un bilancio ecologico del suolo non superiore a zero, computato ai sensi dell’articolo 2, comma 1, e riferito alle previsioni del PGT vigente”, come esplicitato nel presente paragrafo.

Giova ricordare che l’Art. 2 della citata L.R. 31/2014 s.m.i., al comma 1, definisce quanto segue:

1. In applicazione dei principi di cui alla presente legge e alla conclusione del percorso di adeguamento dei piani di governo del territorio di cui all'articolo 5, comma 3, i comuni definiscono:

a) superficie agricola: i terreni qualificati dagli strumenti di governo del territorio come agro-silvo-pastorali;

b) superficie urbanizzata e urbanizzabile: i terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche e le parti interessate da previsioni pubbliche o private della stessa natura non ancora attuate;

c) consumo di suolo: la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali; il consumo di suolo è calcolato come rapporto percentuale tra le superfici dei nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile;

d) bilancio ecologico del suolo: la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero;

e) rigenerazione urbana: l'insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che includono, anche avvalendosi di misure di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'articolo 11 della l.r. 12/2005, la riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso la realizzazione di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi, il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, il risanamento del costruito mediante la previsione di infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano.

6.2 Variante 2019 e decremento del consumo di suolo

		Area con previsioni edificatorie (ST mq)			Destinazione prevista		NOTE	volume PGT vigente mc	volume decem. (Variante) mc
ATTO	Ambito di Variante	PGT vigente	PGT Variante	Consumo di suolo (mq)	PGT vigente	PGT Variante		0,0	0,0
DDP	Tr 2	17.616	13.700	-3.916	produttivo	produttivo		0,0	0,0
DDP	Tr 3	10.736	1.629	-9.107	residenziale	residenziale		6.871,2	5.568,0
								0,0	0,0
PDR-PDS	1.1	204	0	-204	zona B	agricolo		163,2	163,2
PDR-PDS	1.2	3.422	0	-3.422	zona B	agricolo-BE3 salvaguardia ambientale	2.127 mq restituiti ad ambito agricolo, e 1.295 mq restituiti ad ambito BE3 inedificabile, producente volumetria da allocare entro il TUC	2.737,6	2.219,6
PDR-PDS	1.3	1.180	0	-1.180	zona C	agricolo	restituito ad ambito agricolo	708,0	708,0
PDR-PDS	1.4	1.329	0	-1.329	zona C	agricolo	restituito ad ambito agricolo	797,4	797,4
PDR-PDS	1.5	141	0	-141	zona C	agricolo	restituito ad ambito agricolo	84,6	84,6
PDR-PDS	1.6	1.845	0	-1.845	zona C	agricolo-BE3 salvaguardia ambientale	1.617 mq restituiti ad ambito agricolo, e 228 mq restituiti ad ambito BE3 inedificabile pur producente volumetria da allocare entro il TUC	1.107,0	1.015,8
PDR-PDS	1.7	556	0	-556	zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	444,8	444,8
PDR-PDS	1.8	195	0	-195	zona C	agricolo	restituito ad ambito agricolo	117,0	117,0
PDR-PDS	1.9	1.790	0	-1.790	zona C - servizi	agricolo	restituito ad ambito agricolo (nel PGT vigente: 1.136 mq zona C e 654 mq servizi)	681,6	681,6
PDR-PDS	1.10	653	0	-653	zona C - zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo (nel PGT vigente: 422 mq zona C e 231 mq zona B)	438,0	438,0
PDR-PDS	1.11	1.315	0	-1.315	zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	1.052,0	1.052,0
PDR-PDS	1.12	6.072	0	-6.072	zona C - zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo (nel PGT vigente: 4.405 mq zona B e 1.667 mq zona C)	4.524,2	4.524,2
PDR-PDS	1.13	215	0	-215	zona B	BE3 salvaguardia ambientale	da ambito edificabile ad ambito BE3 non edificabile, producente volumetria trasferibile a mezzo di crediti edificatori entro aree del TUC residenziali	172,0	86,0
PDR-PDS	1.14	756	0	-756	zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	604,8	604,8
PDR-PDS	1.15	756	0	-756	zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo (attuale Azienda Agricola Il Torchio)	604,8	604,8
PDR-PDS	1.16	3.331	0	-3.331	zona C	agricolo	restituito ad ambito agricolo	1.998,6	1.998,6
PDR-PDS	1.17	275	0	-275	zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	220,0	220,0
PDR-PDS	1.18	1.761	0	-1.761	produttivo	agricolo	restituito ad ambito agricolo	0,0	0,0
PDR-PDS	1.19	792	0	-792	zona C	agricolo	restituito ad ambito agricolo	475,2	475,2
PDR-PDS	1.20	1.474	0	-1.474	zona C e zona D1	agricolo	di cui: area ex zona C a ovest 735 mq, area ex zona D1 334 mq, area ex zona C a est 405 mq	684,0	684,0
PDR-PDS	1.21	3.112	0	-3.112	Zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	2.489,6	2.489,6
PDR-PDS	1.22	910	0	-910	Zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	728,0	728,0
PDR-PDS	1.23	444	0	-444	Zona B	agricolo	restituito ad ambito agricolo	355,2	355,2

PROCEDURA DI VARIANTE AL PGT 2019 - RAPPORTO PRELIMINARE

PDR-PDS	2.1	0	438	438	agricolo	zona C		0,0	-262,8
PDR-PDS	2.2	0	1.241	1.241	agricolo	zona B		0,0	-992,8
PDR-PDS	2.3	1.943	2.300	357	agricolo- zona B	agricolo- zona B	ridefinizione della perimetrazione del lotto (con incremento del consumo di suolo pari a +26 mq, in quanto il lotto originario è pari a 1.943 mq, il lotto di Variante 2.300 mq)	0,0	-285,6
PDR-PDS	2.4	1.168	1.082	-86	agricolo- zona B	agricolo- zona B	ridefinizione della perimetrazione del lotto (con decremento del consumo di suolo pari a -86 mq, in quanto il lotto originario è pari a 1.168 mq, il lotto di Variante 1.082 mq). Di fatto rettifica cartografica quale presa d'atto dello stato di fatto dei luoghi	68,8	68,8
PDR-PDS	2.5	3.854	3.696	-158	agricolo- zona C	agricolo- zona C	ridefinizione della perimetrazione del lotto di edificio esistente. Di fatto rettifica cartografica quale presa d'atto dello stato di fatto dei luoghi	94,8	78,0
								0,0	
PDR-PDS	3.1	1.212	1.212	0	zona C	zona B		727,2	-242,4
PDR-PDS	3.2	183	183	0	strada	zona B		0,0	-146,4
PDR-PDS	3.3	721	721	0	servizi	zona B		0,0	-576,8
PDR-PDS	3.4	4.102	4.102	0	zona C	zona B		2.461,2	-820,4
PDR-PDS	3.5	200	200	0	zona C e B	servizi	diminuzione areale di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale con $I_f = 0,8$ mc/mq (mq 154) e una porzione di Zona C - Ambiti di espansione residenziale con $I_f = 0,6$ mc/mq (mq 46)	150,8	150,8
PDR-PDS	3.6	1.511	1.511	0	servizi	zona B	per 981 viene trasformata in zona B	0,0	-784,8
PDR-PDS	3.7	213	213	0	zona B - strada	servizi	l'attuale ambito a servizi pubblici n. 13 viene ampliato di 213 mq con conseguente stralcio di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8$ mc/mq (83 mq) e di area stradale (30 mq)	66,4	66,4
PDR-PDS	3.8	230	230	0	zona B	servizi		184,0	184,0
PDR-PDS	3.9	8	8	0	servizi	zona B		0,0	-6,4
PDR-PDS	3.10	1.046	1.046	0	BE3 salvaguardia ambientale	agricolo	l'ambito individuato quale BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC, viene restituito ad ambito agricolo. Nota: trattasi di modifica di ambiti extra-TUC, già con obbligo di mantenimento dello stato di naturalità dei luoghi.	418,4	418,4
PDR-PDS	3.11	945	945	0	BE3 salvaguardia ambientale	agricolo	Descrizione: l'ambito individuato quale BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC, viene restituito ad ambito agricolo. Nota: trattasi di modifica di ambiti extra-TUC, già con obbligo di mantenimento dello stato di naturalità dei luoghi.	378,0	378,0
TOTALE				-43.759				32.608,4	23.286,4

Nel complesso si constata che:

- La Variante 2019 decrementa il consumo di suolo di -43.759 mq di superficie territoriale di aree con previsioni edificatorie non realizzate. Tali aree sono restituite al sistema agricolo-ambientale non edificabile ai fini urbanistici. Di tale valore:
 - -13.023 mq riguarda il decremento delle aree di trasformazione del documento di piano (PGT vigente: 38.429 mq, PGT Variante: 25.406);
 - -30.736 mq riguarda il decremento delle aree con previsioni urbanistiche non attuate del piano delle regole-piano dei servizi (PGT vigente: 76.616 mq, PGT Variante: 45.880);

- La Variante decrementa la volumetria complessiva prevista di -23.286 mc;

6.3 BES – bilancio ecologico del suolo e carta del consumo del suolo (L.R. 31/2014 s.m.i.)

Per la verifica del BES si rimanda alla tavola REG.6 carta del consumo di suolo, di cui si riassume la verifica condotta esclusivamente in relazione al Documento di Piano, come da specifiche della L.R. 31/2014 s.m.i.:

In relazione alle definizioni della L.R. 31/2014 s.m.i. si considera:

a) superficie agricola: i terreni qualificati dagli strumenti di governo del territorio come agro-silvo-pastorali;

b) superficie urbanizzata e urbanizzabile: i terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche e le parti interessate da previsioni pubbliche o private della stessa natura non ancora attuate.

Non sono conteggiate entro tale superficie, e pertanto rientrano nel precedente punto a):

- Le aree ricadenti entro classe di fattibilità geologica IV, eccetto dove già edificato;
- I parchi urbani territoriali del Piano dei Servizi;
- I varchi ecologici inedificabili della REC, eccetto dove già edificato;

c) consumo di suolo: la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture

sovra comunali; il consumo di suolo è calcolato come rapporto percentuale tra le superfici dei nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile;

d) bilancio ecologico del suolo: la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero;

e) rigenerazione urbana: l'insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che includono, anche avvalendosi di misure di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'articolo 11 della l.r. 12/2005, la riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso la realizzazione di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi, il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, il risanamento del costruito mediante la previsione di infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano.

Pertanto risulta:

a) superficie agricola:

Il PGT vigente conteggia quale sup. agricola, comprensiva di parchi urbani e corridoio ecologico: **9.110.451 mq**;

b) superficie urbanizzata e urbanizzabile:

Il PGT vigente conteggia quale sup. urbanizzata e urbanizzabile **1.066.085 mq**;

c) consumo di suolo:

Rapporto superfici nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico / superficie urbanizzata e urbanizzabile. Ovvero:

$$\text{mq} (0 / 1.066.085) = \mathbf{0\%}$$

La Variante PGT 2018 infatti non introduce nuovi ambiti di trasformazione rispetto al PGT vigente, né incrementa la sup. territoriale degli ambiti esistenti.

d) bilancio ecologico del suolo:

Superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dalla Variante PGT 2019: 0 mq

Superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola: 14.335 mq

Nota: trattasi di superfici riferite esclusivamente agli ambiti di trasformazione del documento di piano.

Bilancio ecologico del suolo: - **14.335 mq**

e) rigenerazione urbana:

La Variante parziale PGT 2018 **non individua ambiti** in tal senso.

7. ANALISI DI COERENZA: VALUTAZIONE DEGLI AMBITI

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI VARIANTE

Le schede seguenti valutano le principali caratteristiche dei diversi ambiti di Variante descritti nel precedente cap. 3.

In coerenza con il principio di non duplicazione delle valutazioni espresso dalla normativa urbanistica vigente vengono valutati dal presente rapporto unicamente gli ambiti oggetto di Variante, in quanto il PGT originario è già stato oggetto di Valutazione Ambientale.

Pertanto la valutazione seguente è riferita alla variazione dello stato di fatto dei luoghi rispetto al T0, ovvero “tempo zero”, ovvero il contenuto del PGT vigente. Gli impatti sono pertanto espressi in termini differenziali rispetto a tale stato di fatto previsionale.

La valutazione seguente viene condotta secondo la matrice sotto riportata:

n.p.	Non pertinente, in quanto la trasformazione non interferisce con la matrice considerata
++	impatto positivo
+	impatto moderatamente positivo
0	Impatto irrilevante
-	impatto lievemente negativo, da mitigare
--	impatto negativo, da mitigare e compensare

7.1 DOCUMENTO DI PIANO

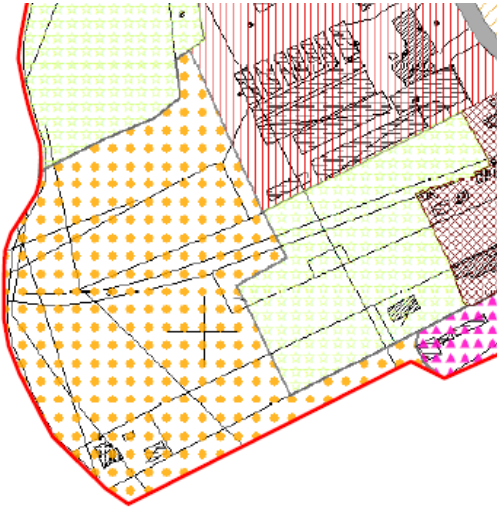
7.1.1 – RIDUZIONE AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR2

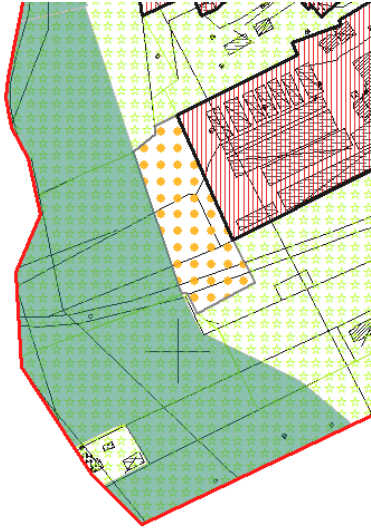
PGT vigente	PGT variante 2019
	
Sup. territoriale: 17.616 mq, unitaria Cessioni: Superficie obbligatoriamente da restituire al sistema del verde 5.200 mq Rete ecologica: individuazione vincolante di elementi della rete. Infrastrutture: individuazione vincolante di elementi della rete viaria.	Sup. territoriale: 13.700 mq (riduzione consumo di suolo: 3.916 mq) quale superficie complessiva dei 2 sub-ambiti attivabili per lotti funzionali Cessioni: 20% della St, da destinare a parco urbano territoriale utile a valorizzare e ottimizzare la fruizione del contermino agro-boschivo. Le quantità esatte verranno stabilite dalla Convenzione relativa all'area di trasformazione di riferimento, da verificare con rilievo topografico. Rete ecologica: In coerenza con le indicazioni di Provincia di Varese (All.A al Decreto Dirigenziale n. 186/2019) in corrispondenza del corridoio ecologico individuato nella cartografia del Piano delle

			Regole (tavv. "Reg.3A-3B-3C-3D Azzonamento PGT") deve essere garantito il libero transito faunistico da e verso il Margorabbia, con divieto di realizzazione di manufatti (fabbricati, recinzioni, manufatti di ostacolo ecc.), con obiettivo di assicurarne la continuità spaziale. Infrastrutture: Entro un'ottica di concertazione, viene chiesta particolare attenzione al tratto stradale di via Margorabbia adiacente al P.A: deve essere in particolare garantita l'ottimizzazione dei flussi di traffico, anche in funzione delle previsioni di aumento del traffico veicolare, in modo tale che gli accessi di previsione all'area non causino criticità sulla citata via.
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	++	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Il rapporto di copertura decresce, essendo correlato alla sup. territoriale, che diminuisce.
	<i>Acque superficiali</i>	++	La riduzione della sup. territoriale esclude dal perimetro dell'ambito aree limitrofe a corsi d'acqua del reticolo idrico, tutelati da fascia di inedificabilità.
	<i>Suolo</i>	+	Decremento del consumo di suolo rispetto alle previsioni vigenti
	<i>sottosuolo</i>	0	L'area è servita dalle reti di sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	+	Gli ambiti di Variante, come la totalità del territorio comunale ricadono entro un elemento primario della RER. Non si individuano varchi o corridoi ecologici. Decrementando la superficie territoriale decrementa la potenziale interferenza con elementi della RER
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	+	Decrementando la superficie territoriale decrementa la potenziale interferenza con elementi della REP, ovvero il corridoio fluviale da riqualificare (Margorabbia), limitrofo pur non ricompreso

	<i>Ambiti agricoli</i>	+	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP; dal punto di vista morfologico decrementando la superficie territoriale decrementa il consumo di ambiti agricoli
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Permane la presenza di una linea elettrodotto ad alta tensione
Mitigazioni	Si richiede di localizzare la volumetria in ambiti prossimi al tessuto consolidato esistente, al fine di valorizzare l'areale agro-prativo in corrispondenza della Piana del Margorabbia; L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; In sede di Pianificazione Attuativa si richiede idoneo studio in relazione alle accessibilità infrastrutturali a servizio dell'area, con messa in sicurezza di eventuali intersezioni con assi stradali già esistenti. In ogni caso la regolazione degli accessi e lo studio della viabilità a servizio dell'area devono avvenire in conformità con quanto richiesto dagli enti preposti (ANAS, Provincia ecc.); In relazione alla rete ecologica si ritiene necessario prevedere interposizione di adeguata area ecologica "cuscinetto" a verde lungo il lato ovest dell'intervento, piantumata con essenze arboree ed arbustive, autoctone e non allergeniche, atta a garantire una valorizzazione naturalistica, un effetto barriera per le eventuali emissioni di rumore e di inquinanti atmosferici derivanti dagli insediamenti attesi; Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in ispecie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		
Note	La superficie territoriale complessiva è stata diminuita in funzione della presenza di aree entro classe di fattibilità geologica IV; E' ora possibile l'attivazione dell'ambito per lotti funzionali, realizzabili anche in fasi diverse, se del caso, indicando il grado di urbanizzazione, le prestazioni da assicurare e le garanzie da fornire nell'attuazione di ciascun lotto;		

7.1.2 – RIDUZIONE E MODIFICA PERIMETRO AMBITO DI TRASFORMAZIONE TR3

PGT vigente	PGT variante 2019
	 Ambiti di trasformazione Aree della rinaturalizzazione Zona E1 - aree agricole
Sup. territoriale: 10.736 mq Cessioni: La superficie complessiva dell'area interna all'Ambito di Trasformazione destinata alla cessione a standard è pari a 2.147 mq Infrastrutture: individuazione vincolante di elementi della rete viaria. Abitanti teorici attesi (carico insediativo 1 ab = 150 mc): 46	Sup. territoriale: 1.629 mq . +26 abitanti potenzialmente insediabili, di cui solo 8 localizzabili entro l'area, e 18 localizzabili entro il TUC a mezzo di perequazione urbanistica del volume non allocabile. Cessioni: Si prevede una dotazione di aree pubbliche e/o di uso pubblico da cedere al Comune e/o da monetizzare in quantità non minore di 20% della superficie territoriale edificabile; Infrastrutture: Entro un'ottica di concertazione, dovranno obbligatoriamente essere realizzate a carico del lottizzante le opere viarie di accesso alle aree, con collegamento alle reti esistenti, da individuarsi in corrispondenza del contermine lotto

	edificato in direzione est. Tali opere, non cartografate in quanto necessitanti di concertazione utile alla relativa localizzazione definitiva, sono da considerarsi facenti parti dell'ambito di trasformazione. Le stesse verranno definite in sede di stipula di convenzione. Viene chiesta la realizzazione di idonee misure atte al miglioramento della sicurezza stradale all'altezza degli incroci e/o ingressi carrai che verranno a individuarsi, le cui caratteristiche verranno stabilite in sede progettuale in funzione delle esigenze riscontrate; In ogni caso viene chiesta particolare attenzione nell'individuazione dei nuovi tracciati stradali a servizio dell'area, affinché mantengano le caratteristiche morfologiche dell'impianto stradale limitrofo esistente. Rete ecologica:  Verificata la presenza di elementi della rete ecologica, la superficie territoriale dell'ambito di trasformazione viene localizzata esternamente al varco individuato. Nello specifico entro tale varco (n.24 "Brissago"), individuato dalla Comunità Montana Valli del Verbano con
--	--

	Deliberazione dell'A.C. n. 15 del 31/03/2014 unitamente alla quale è stato approvato il "regolamento per la procedura di valutazione di incidenza semplificata del territorio della Comunità Montana" è fatto divieto (salvo per interventi di preminente interesse pubblico non diversamente localizzabili) di: - Realizzare nuove edificazioni e costruzioni di diversa natura che possano interferire con la libera circolazione della fauna selvatica, ivi comprese le costruzioni per l'attività agricola di cui all'art. 59 della L.R. 12/2005 s.m.i.; - Realizzare manufatti quali muretti, recinzioni e nuove pavimentazioni; - Eseguire interventi su strade e sentieri esistenti che comportino la realizzazione di nuovi tratti di muratura, realizzazione di tratti di protezione laterale, realizzazione di piazzole di scambio e di sosta; - Installazione di pannelli solari a terra; <u>Aree della rinaturalizzazione:</u> Tali aree sono caratterizzate da ambito prevalentemente prativo, coltivato, in parte caratterizzato da coltivazioni orticole. La presente Variante ne stralcia le previsioni di trasformazioni urbanistiche, pertanto è vietato ogni nuovo intervento edilizio comportante incremento volumetrico, e le stesse concorrono alla realizzazione della rete ecologica comunale con le medesime modalità e prescrizioni del precedente paragrafo "rete ecologica" qui richiamato. Tali zone mantengono un Volume
--	--

			Teorico edificabile ottenuto mediante l'applicazione dell'indice territoriale It: 0,8 mc/mq, non esprimibile in loco ma delocalizzabile entro aree edificabili ricomprese nel TUC, in coerenza con la scheda normativa del presente Documento (successivo Cap.5) nonché con l'apparato normativo di cui al punto 8) dell'Art. 9.12 delle NTA del PdR.
			Note: /
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	++	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; La volumetria decresce, essendo correlata alla sup. territoriale, che diminuisce.
	<i>Acque superficiali</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
	<i>Suolo</i>	++	Decremento del consumo di suolo rispetto alle previsioni vigenti
	<i>sottosuolo</i>	0	L'area è servita dalle reti di sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	+	Gli ambiti di Variante, come la totalità del territorio comunale ricadono entro un elemento primario della RER. Non si individuano varchi o corridoi ecologici. Decrementando la superficie territoriale decrementa la potenziale interferenza con elementi della RER
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	-	Decrementando la superficie territoriale decrementa la potenziale interferenza con elementi della REP, ovvero il corridoio fluviale da riqualificare (Margorabbia), limitrofo pur non ricompreso. Si constata il miglioramento in termini di sostenibilità rispetto al PGT vigente, e il raggiungimento dell'obiettivo del rispetto del varco della rete ecologica individuato dalla C.M. Valli del Verbano, anche mediante parziale ricorso alla perequazione urbanistica;
	<i>Ambiti agricoli</i>	+	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP; dal punto di vista morfologico decrementando la superficie territoriale decrementa il consumo di ambiti agricoli

	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Permane la presenza di una linea elettrodotto ad alta tensione
Mitigazioni	In relazione al varco della rete ecologica individuato dalla C.M. Valli del Verbano la Variante propone di declinarne il perimetro a livello locale; Altresì viene prescritta la localizzazione della superficie coperta ovvero della volumetria prevista per l'ambito di trasformazione, in osservanza del R.C. massimo previsto, nel settore est più prossimo all'urbanizzato consolidato, al netto della presenza di vincoli non edificandi; Tale indicazione intende preservare il varco della rete ecologica individuato, definendo compiutamente la frangia urbana; Le aree libere da edificazione non dovranno essere recintate, ovvero dovranno mantenere la continuità morfo-tipologica del brano territoriale agro-prativo individuabile allo stato di fatto. Si richiede di localizzare la volumetria in ambiti prossimi al tessuto consolidato esistente, al fine di valorizzare l'areale agro-prativo in corrispondenza della Piana del Margorabbia; L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; In sede di Pianificazione Attuativa si richiede idoneo studio in relazione alle accessibilità infrastrutturali a servizio dell'area, con messa in sicurezza di eventuali intersezioni con assi stradali già esistenti. In ogni caso la regolazione degli accessi e lo studio della viabilità a servizio dell'area devono avvenire in conformità con quanto richiesto dagli enti preposti (ANAS, Provincia ecc.); Si verifica che il settore nord ha accesso dall'area edificata limitrofa in direzione est, essendo il medesimo mappale e medesima proprietà; il settore sud invece In relazione alla rete ecologica si ritiene necessario prevedere interposizione di adeguata area ecologica "cuscinetto" a verde lungo il lato ovest dell'intervento, piantumata con essenze arboree ed arbustive, autoctone e non allergeniche, atta a garantire una valorizzazione naturalistica, un effetto barriera per le eventuali emissioni di rumore e di inquinanti atmosferici derivanti dagli insediamenti attesi; Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in specie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		

Note	La superficie territoriale complessiva è stata diminuita in funzione della presenza di aree entro classe di fattibilità geologica IV; E' ora possibile l'attivazione dell'ambito per lotti funzionali, realizzabili anche in fasi diverse, se del caso, indicando il grado di urbanizzazione, le prestazioni da assicurare e le garanzie da fornire nell'attuazione di ciascun lotto;
-------------	---

7.2 PIANO DELLE REGOLE – PIANO DEI SERVIZI

7.2.1 – STRALCIO DI AREE CON PREVISIONI URBANISTICHE
INESPRESSE – RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO

Constatato che gli ambiti di Variante dal n. 1.1 al n. 1.23, afferenti al Piano delle Regole- Piano dei Servizi, prevedono esclusivamente lo stralcio di aree con previsioni edificatorie non realizzate, e restituzione di tali superfici ad areale agricolo, si ritiene nel complesso che tale scelta sia migliorativa rispetto allo stato di fatto, e che complessivamente certamente le potenziali incidenze negative in termini di ricadute ambientali precedentemente riconducibili alle previsioni edificatorie sono del tutto annullate.

Pertanto, complessivamente:

Impatti ambientali	<i>Aria</i>	++	-
	<i>Acque superficiali</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	++	-
	<i>sottosuolo</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	++	-
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	++	-
	<i>Ambiti agricoli</i>	++	-
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze

	Aree boscate	++	-
	Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso	0	Non ci sono interferenze
Mitigazioni	-		
Note	-		

A livello della presente Valutazione, in coerenza con i dettami della DGR IX-3836 del 2012 allegato 1U, si ritiene che tali aree non necessiterebbero nemmeno di valutazione, in quanto rientrano nella casistica di seguito citata:

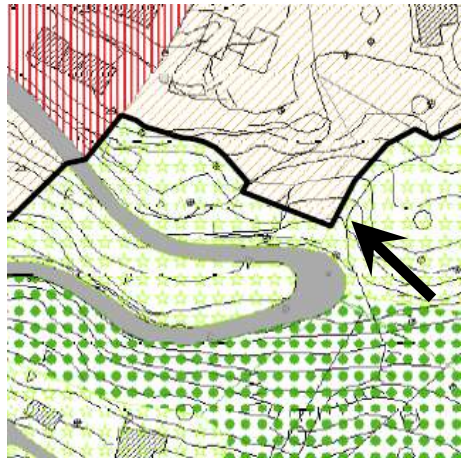
2.3 Esclusione dalla Valutazione ambientale - VAS e dalla verifica di assoggettabilità _____

Sono escluse dalla valutazione ambientale e dalla verifica di assoggettabilità le seguenti varianti al piano dei servizi e al piano delle regole:

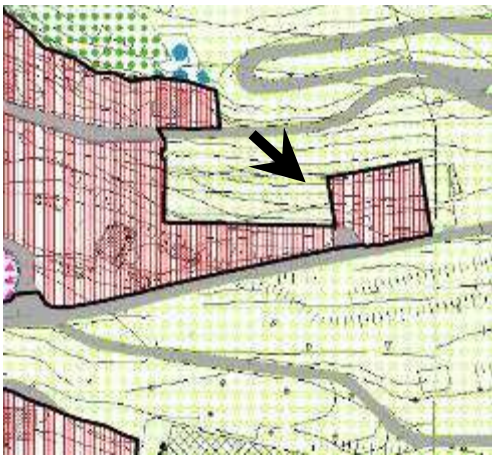
- a) per le modifiche degli elaborati di piano finalizzate:
 - alla correzione di errori materiali e rettifiche;
 - all'adeguamento e aggiornamento cartografico, alla effettiva situazione fisica e morfologica dei luoghi, ivi inclusi gli effettivi perimetri dei boschi, o per rettifica dei perimetri di ambiti o piani attuativi derivanti dalle effettive risultanze catastali e delle confinanze;
 - al perfezionamento dell'originaria previsione localizzativa di aree per servizi e attrezzature pubbliche di interesse pubblico o generale, anche a seguito delle risultanze catastali e delle confinanze;
 - ad interpretazioni autentiche di disposizioni normative tra loro contrastanti o comunque che necessitano di chiarimento da parte del Consiglio Comunale;
 - specificare la normativa di piano, nonché a renderla congruente con disposizioni normative sopravvenute, eccettuati espressamente i casi in cui ne derivi una rideterminazione *ex novo* della disciplina delle aree;
 - ad individuare ambiti territoriali in attuazione di disposizioni di legge statale e regionale.
- b) modifiche necessarie per l'adeguamento del piano alle previsioni localizzative immediatamente cogenti contenute negli strumenti nazionali, regionali o provinciali di pianificazione territoriale, già oggetto di valutazione ambientale;
- c) per le variazioni allo strumento urbanistico comunale finalizzate:
 - all'apposizione del vincolo espropriativo, per opere già cartograficamente definite e valutate in piani sovraordinati o per la reiterazione del vincolo stesso;
 - a garantire la cessione o retrocessione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale, qualificate come improprie o inserite nei piani di alienazione o valorizzazione immobiliare delle amministrazioni comunali;
- d) per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere;
- e) per le variazioni dirette all'individuazione delle zone di recupero del patrimonio edilizio esistente di cui all'art. 27 della legge 5 agosto 1978 n. 457 o dirette a modificare le modalità di intervento delle suddette zone, nel caso in cui non concretino ristrutturazione urbanistica, incremento di peso insediativo e riduzione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale;
- f) per varianti che prevedono, esclusivamente, la riduzione degli indici urbanistici e delle volumetrie.

Nello specifico tali ambiti sono riconducibili al punto f) di cui sopra.

7.2.2 – MODIFICHE PUNTUALI AL TUC CON CONSUMO DI SUOLO

AMBITO 2.1			
Sup. territoriale con incremento puntuale di consumo di suolo in adeguamento al reale confine catastale di proprietà: Mq. 438 Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti ambientali	Aria	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali emissioni marginale;
	Acque superficiali	n.p.	Non ci sono interferenze

	<i>Suolo</i>	-	Si verifica un moderato incremento nel consumo di suolo entro tale ambito puntuale. Complessivamente nella totalità del Comune la Variante prevede tuttavia un rilevante decremento dello stesso
	<i>sottosuolo</i>	0	L'area è servita dalle reti di sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali interferenze marginale;
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali interferenze marginale;
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP;
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate, pur verificando che l'area è limitrofa ad ambiti boscati non trasformabili ai fini urbanistici individuati dal PIF
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	Si richiede di localizzare la volumetria in ambiti prossimi al tessuto consolidato, al fine di compattare il TUC esistente; L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in ispecie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		
Note	-		

AMBITO 2.2			
Sup. territoriale con incremento puntuale di consumo di suolo, e con parziale individuazione di strada privata esistente, in adeguamento al reale confine catastale di proprietà: Mq. 1.241 Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti ambientali	Aria	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali emissioni marginale;
	Acque superficiali	n.p.	Non ci sono interferenze
	Suolo	-	Si verifica un moderato incremento nel consumo di suolo entro tale ambito puntuale.

			Complessivamente nella totalità del Comune la Variante prevede tuttavia un rilevante decremento dello stesso
	<i>sottosuolo</i>	0	L'area è servita dalle reti di sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali interferenze marginale;
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP;
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate, pur verificando che l'area è limitrofa ad ambiti boscati non trasformabili ai fini urbanistici individuati dal PIF
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori; deve essere rispettata la fascia di rispetto stradale
Mitigazioni	L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione del fabbricato nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in specie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		
Note	-		

AMBITO 2.3

Sup. territoriale in adeguamento al reale confine catastale di proprietà: nel PGT vigente l'ambito edificabile è pari a 1.943 mq; nella presente Variante il lotto è pari a 2.300 mq, con differente perimetro (pertanto formalmente con consumo di suolo agricolo), in coerenza con la reale proprietà e con l'effettiva morfologia dei luoghi, utile ad esprimere la capacità edificatoria propria del tessuto. Rimane immutato l'attuale tessuto "Zona B - Tessuto urbano residenziale" con $I_f = 0,8$ mc/mq. Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.			
PGT vigente			PGT variante 2019
			
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento dell'edificio in previsione; Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali emissioni marginale;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze

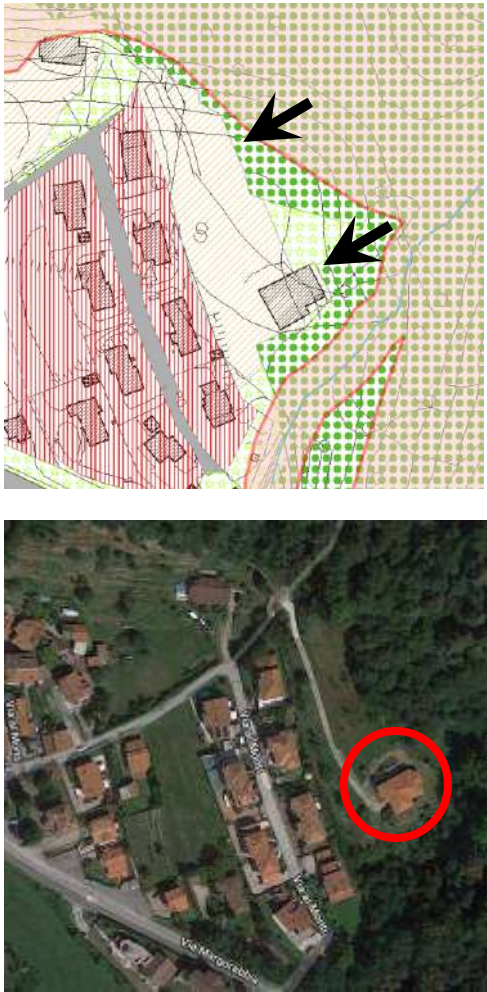
	<i>Suolo</i>	-	Il consumo di suolo entro tale ambito puntuale è moderato: trattasi di ridefinizione del lotto con diversa perimetrazione con incremento di sup. territoriale pari a 357 mq, stante la presenza entro la medesima proprietà di edifici residenziali antecedenti al PGT originario.
	<i>sottosuolo</i>	-	Si dovrà provvedere all'allacciamento alle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali interferenze marginale;
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	-	Dato l'incremento puntuale previsto, riconducibile alla costruzione di una singola villetta residenziale, si ritiene l'incremento di tali interferenze marginale;
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP;
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate, pur verificando che l'area è limitrofa ad ambiti boscati non trasformabili ai fini urbanistici individuati dal PIF
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; In relazione alla rete ecologica si richiede che le eventuali recinzioni previste consentano il passaggio della fauna selvatica, mantenendo un'altezza da terra non recintata di almeno 20 cm. Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in specie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		

Note	-
-------------	---

AMBITO 2.4			
Sup. territoriale in adeguamento al reale stato di fatto dell'edificio esistente: nel PGT vigente il lotto edificato è pari a 1.168 mq; nella presente Variante il lotto è pari a 1.082 mq, con differente perimetro, in coerenza con la reale proprietà e con l'effettiva morfologia dei luoghi. Rimane immutato l'attuale tessuto "Zona B - Tessuto urbano residenziale" con $I_f = 0,8$ mc/mq. Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Non viene previsto incremento volumetrico oltre allo stato di fatto
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze

	<i>Suolo</i>	0	Il consumo di suolo entro tale ambito puntuale è sostanzialmente nullo: trattasi di ridefinizione del lotto, già edificato con corretta perimetrazione rispetto allo stato di fatto.
	<i>sottosuolo</i>	0	L'area è servita dalle reti di sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP;
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate, pur verificando che l'area è limitrofa ad ambiti boscati non trasformabili ai fini urbanistici individuati dal PIF
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	-		
Note	-		

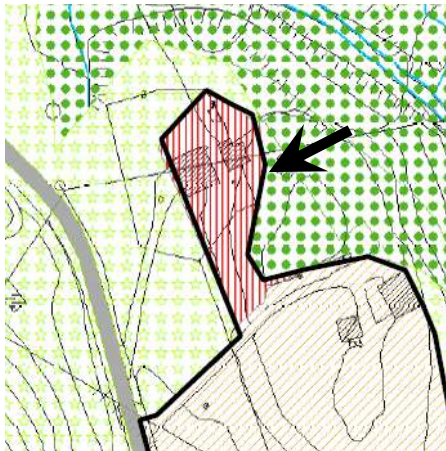
AMBITO 2.5

Sup. territoriale in adeguamento al reale stato di fatto dell'edificio esistente: nel PGT vigente il comparto edificato e ricompreso entro Zona C - Ambiti di espansione residenziale è pari a 3.854 mq; nella presente Variante il lotto è pari a 3.696 mq (-158 mq, con relativo incremento della superficie agricola), con differente perimetro, in coerenza con l'effettiva morfologia dei luoghi. Nota: complessivamente il consumo di suolo a livello comunale decrementa sensibilmente, come verificato nel successivo capitolo dedicato al conteggio areale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	

Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Complessivamente trattasi di ridisegno del perimetro dell'area a fronte dello stato di fatto di un edificio esistente, con moderato decremento della sup. territoriale complessiva, si ritiene l'incremento di tali emissioni sostanzialmente uguale allo stato di fatto del PGT originario;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	0	Sostanzialmente viene confermato lo stato di fatto, con minimali modifiche puntuali in funzione dello stato di fatto dei luoghi
	<i>sottosuolo</i>	0	L'area è servita dalle reti di sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori rispetto al PGT vigente
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori rispetto al PGT vigente
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Nessuna interferenza con ambiti agricoli strategici di PTCP;
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate, pur verificando che l'area è limitrofa ad ambiti boscati non trasformabili ai fini urbanistici individuati dal PIF
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	Si richiede di localizzare la volumetria in ambiti prossimi al tessuto consolidato, al fine di compattare il TUC esistente; L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella		

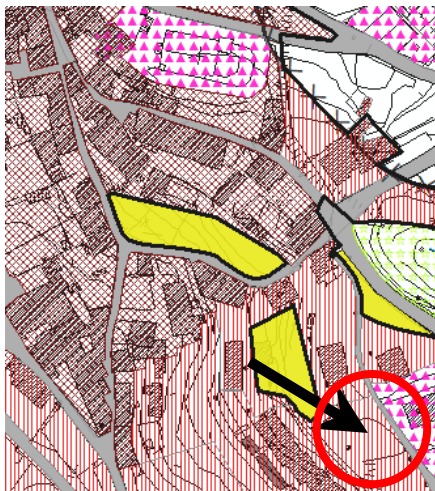
	morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in ispecie sul contermino brano di territorio agro – naturale;
Note	-

7.2.3 – MODIFICHE PUNTUALI SENZA INCREMENTO DI CONSUMO DI SUOLO (INTERNE AL TUC)

AMBITO 3.1			
Sup. territoriale: 1.212 mq Descrizione: l'ambito, edificabile con $I_f = 0,6$ mc/mq nel PGT vigente e ricompreso entro Zona C - Ambiti di espansione residenziale, viene riclassificato con $I_f = 0,8$ mc/mq nella Variante di PGT, ovvero entro Zona B - Tessuto urbano residenziale.			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti ambientali	Aria	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Dato l'incremento puntuale previsto, si ritiene l'incremento di tali emissioni marginale;
	Acque superficiali	n.p.	Non ci sono interferenze
	Suolo	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	sottosuolo	-	Occorre provvedere all'allacciamento alle reti dei sottoservizi

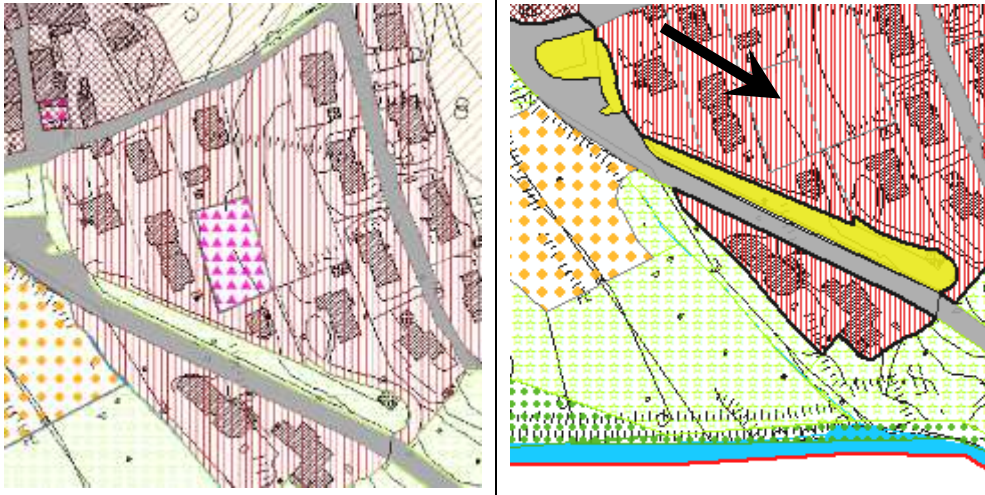
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate, pur verificando che l'area è limitrofa ad ambiti boscati non trasformabili ai fini urbanistici individuati dal PIF
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in ispecie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		
Note	-		

AMBITO 3.2

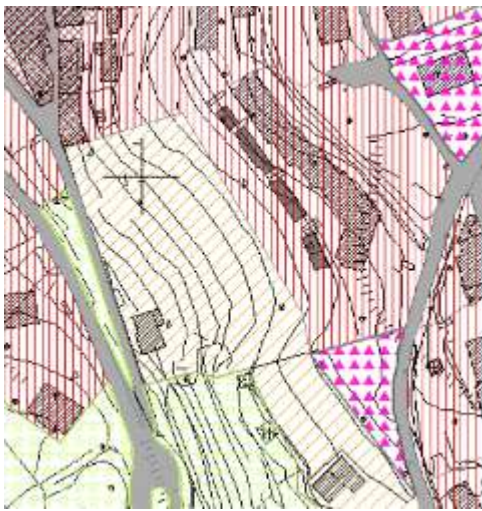
Sup. territoriale: Mq. 183 Descrizione: viene rettificata una porzione minimale di area stradale, in quanto in realtà l'ambito fa parte di una proprietà privata, pertanto inserita entro area edificabile.			
PGT vigente			PGT variante 2019
			
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Dato l'incremento puntuale previsto, si ritiene l'incremento di tali emissioni nullo;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori

	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	-		
Note	-		

AMBITO 3.3	
Sup. territoriale: Mq. 721 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici viene riclassificato nella Variante di PGT entro Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8 \text{ mc/mq.}$	
PGT vigente	PGT variante 2019

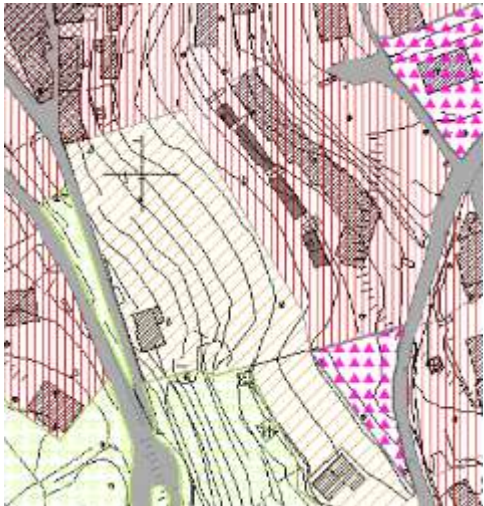
			
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione; Dato l'incremento puntuale previsto, si ritiene l'incremento di tali emissioni marginale;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate

	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione;		
Note	-		

AMBITO 3.4	
Sup. territoriale: Mq. 4.102 Descrizione: l'ambito, edificabile con $I_f = 0,6$ mc/mq nel PGT vigente e ricompreso entro Zona C - Ambiti di espansione residenziale, viene riclassificato con $I_f = 0,8$ mc/mq nella Variante di PGT, ovvero entro Zona B - Tessuto urbano residenziale.	
PGT vigente	PGT variante 2019
	

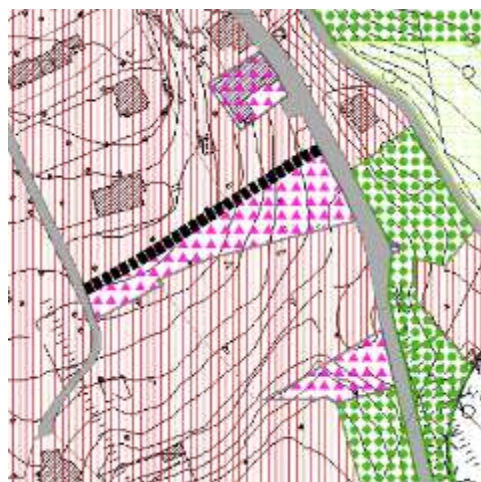
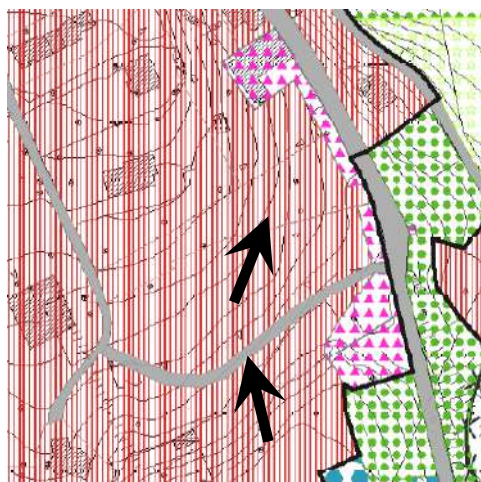
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	-	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione, e del relativo carico antropico incrementale; Dato l'incremento volumetrico previsto in funzione della densificazione del lotto, si ritiene l'incremento di tali emissioni moderato; si rimanda alla sede progettuale per la previsione di edifici a basso impatto emissivo;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	0	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista dello studio delle accessibilità infrastrutturali a servizio dell'area, con messa in sicurezza di eventuali intersezioni con assi stradali già esistenti.		

	Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in ispecie sul contermino brano di territorio agro – naturale;
Note	-

AMBITO 3.5			
Sup. territoriale: Mq. 200 Descrizione: Viene ampliato arealmente l'ambito a servizi di previsione, con conseguente diminuzione areale di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale con $I_f = 0,8$ mc/mq (mq 154) e una porzione di Zona C - Ambiti di espansione residenziale con $I_f = 0,6$ mc/mq (mq 46)			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti	<i>Aria</i>	0	Non si ravvisano variazioni potenziali in termini di emissioni attese;

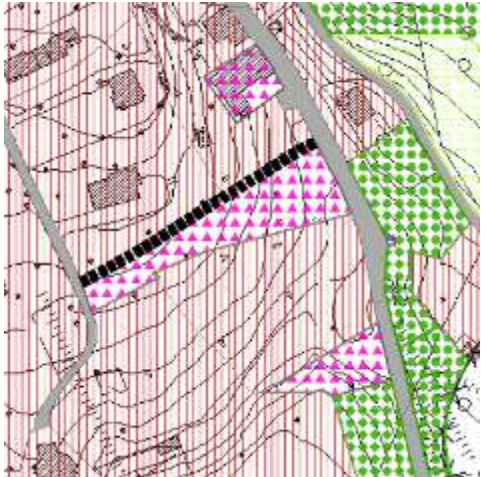
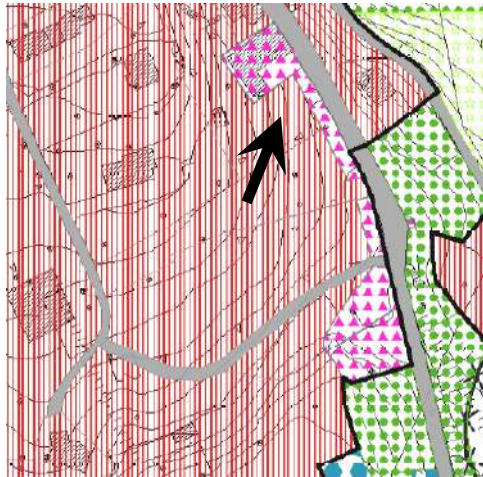
ambientali	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	-		
Note	-		

AMBITO 3.6

Sup. territoriale complessiva: Mq. 981 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici viene riclassificato nella Variante di PGT entro Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8$ mc/mq. Viene altresì rappresentato il tracciato esistente, nello stato di fatto dei luoghi (430 mq di St), del tratto di completamento dell'anello viario in corrispondenza di via V.Veneto					
PGT vigente			PGT variante 2019		
					
Impatti ambientali	Aria	-	Le emissioni in atmosfera sono legate al riscaldamento –raffrescamento degli edifici in previsione, e del relativo carico antropico incrementale; Dato l'incremento volumetrico previsto in funzione della densificazione del lotto, si ritiene l'incremento di tali emissioni moderato; si rimanda alla sede progettuale per la previsione di edifici a basso impatto emissivo;		
	Acque superficiali	n.p.	Non ci sono interferenze		
	Suolo	n.p.	Non comporta consumo di suolo		
	sottosuolo	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi		

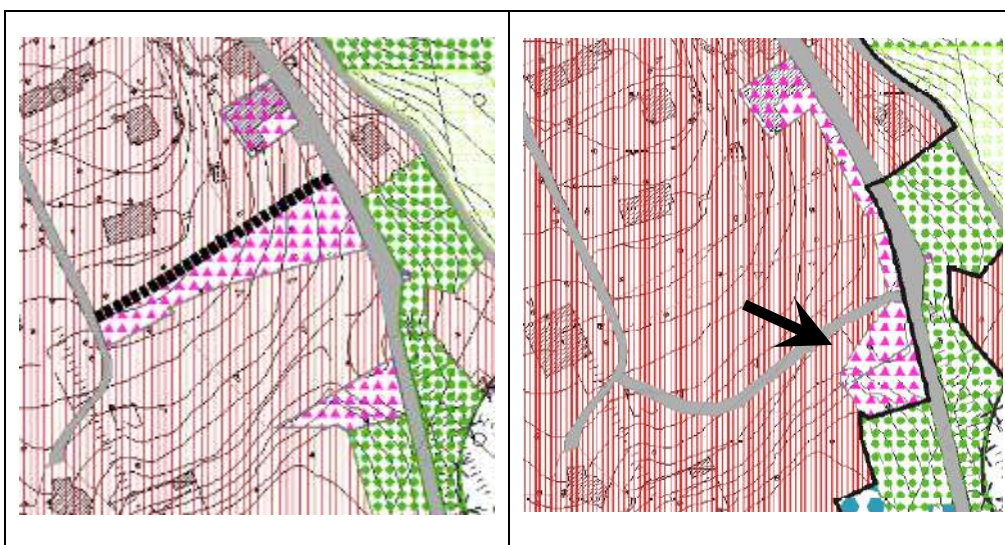
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista paesaggistico prevedendo la massima integrazione dei fabbricati nella morfologia del terreno e nel rispetto della morfo-tipologia del contesto antropizzato entro cui si colloca; L'intervento dovrà essere attentamente progettato dal punto di vista dello studio delle accessibilità infrastrutturali a servizio dell'area, con messa in sicurezza di eventuali intersezioni con assi stradali già esistenti. Si richiede di prevedere durante la fase di cantiere ogni accorgimento utile a minimizzare gli impatti d'immissione in ispecie sul contermino brano di territorio agro – naturale;		
Note	-		

AMBITO 3.7

Sup. territoriale:			
Mq. 213			
Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici n. 13 viene ampliato di 113 mq con conseguente stralcio di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8 \text{ mc/mq}$ (83 mq) e di area stradale (30 mq).			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Non si ravvisano variazioni potenziali in termini di emissioni attese;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze

	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	-		
Note	-		

AMBITO 3.8	
Sup. territoriale: Mq. 230 Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici n. 16 viene ampliato di 230 mq con conseguente stralcio di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8 \text{ mc/mq}$	
PGT vigente	PGT variante 2019



Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Non si ravvisano variazioni potenziali in termini di emissioni attese;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori

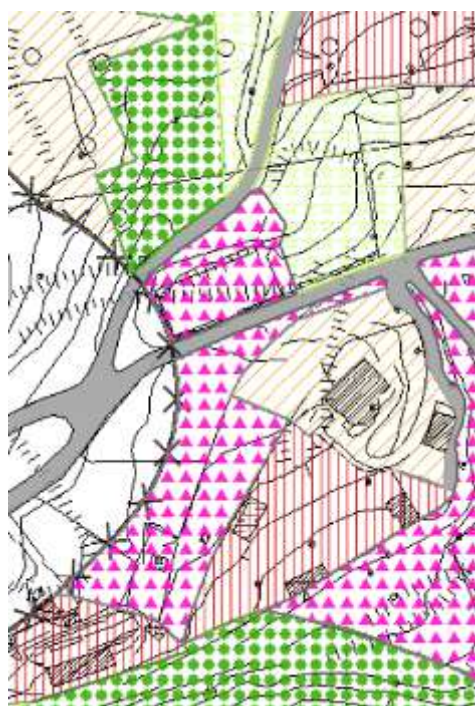
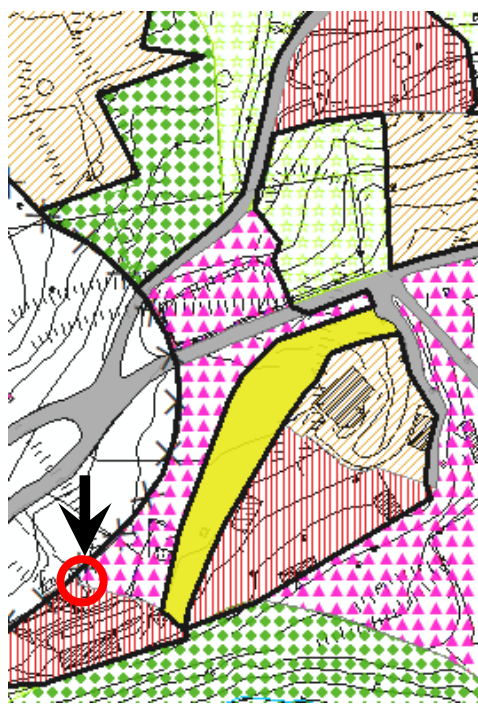
	<i>limitazione d'uso</i>		
Mitigazioni	-		
Note	-		

AMBITO 3.9

Sup. territoriale:

Mq. 8

Descrizione: l'attuale ambito a servizi pubblici n. 27 viene decrementato di 8 mq con conseguente incremento di una porzione di Zona B - Tessuto urbano residenziale, con $I_f = 0,8$ mc/mq, in coerenza con il reale stato catastale dei luoghi

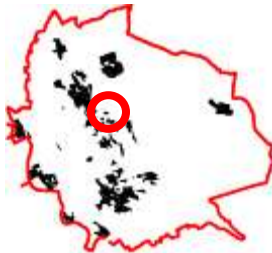
**PGT vigente****PGT variante 2019**

Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Non si ravvisano variazioni potenziali in termini di emissioni attese;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	0	Le aree limitrofe sono servite dalle reti dei sottoservizi
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Aree boscate</i>	n.p.	Non si individuano aree boscate
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	-		
Note	-		

AMBITO 3.10

Sup. territoriale: Mq. 1.046 Descrizione: l'ambito individuato quale BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC, viene restituito ad ambito agricolo. Nota: trattasi di modifica di ambiti extra-TUC, già con obbligo di mantenimento dello stato di naturalità dei luoghi.			
PGT vigente		PGT variante 2019	
			
Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Non si ravvisano variazioni potenziali in termini di emissioni attese;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	n.p.	Area inedificabile
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non sono attese variazioni

	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Aree boscate</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni e aree di limitazione d'uso</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori
Mitigazioni	-		
Note	L'area viene destinata ad ambito agricolo, inedificabile. In realtà già l'attuale zona BE3 del PGT, produttore volumetria da allocare entro il TUC, è inedificabile in loco.		

AMBITO 3.11	
Sup. territoriale: Mq. 945 Descrizione: l'ambito individuato quale BE3 inedificabile, produttore volumetria da allocare entro il TUC, viene restituito ad ambito agricolo. Nota: trattasi di modifica di ambiti extra-TUC, già con obbligo di mantenimento dello stato di naturalità dei luoghi.	
PGT vigente	PGT variante 2019



Impatti ambientali	<i>Aria</i>	0	Non si ravvisano variazioni potenziali in termini di emissioni attese;
	<i>Acque superficiali</i>	n.p.	Non ci sono interferenze
	<i>Suolo</i>	n.p.	Non comporta consumo di suolo
	<i>sottosuolo</i>	n.p.	Area inedificabile
	<i>Acque sotterranee</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori individuate dai vincoli geologici
Coerenza esterna	<i>Rete ecologica regionale RER</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Rete ecologica provinciale REP</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Ambiti agricoli</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Geologia</i>	0	Non ci sono interferenze
	<i>Aree boscate</i>	0	Non sono attese variazioni
	<i>Altri Vincoli, zonizzazioni</i>	0	Non ci sono interferenze ulteriori

	<i>e aree di limitazione d'uso</i>		
Mitigazioni	-		
Note	L'area viene destinata ad ambito agricolo, inedificabile. In realtà già l'attuale zona BE3 del PGT, produttore volumetria da allocare entro il TUC, è inedificabile in loco.		

7.3 ALTRI INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

7.3.1 DISPONIBILITÀ IDRICA

Lo studio geologico vigente ipotizzava che potrebbero verificarsi criticità in periodi di particolare siccità. Nell'ipotesi che le portate di esercizio delle captazioni restino immutate o che seguano le riduzioni di portata ipotizzate e che il tasso di incremento della popolazione sia quello indicato dagli urbanisti, si deduce dai calcoli che le risorse idriche attualmente disponibili saranno sufficienti per soddisfare il fabbisogno del comune. In corrispondenza della punta massima di insediamento del periodo estivo in presenza di ulteriore riduzione (dal 60% al 50%) dell'apporto delle sorgenti solo una corretta gestione del sistema di accumulo e distribuzione, una ulteriore ricerca di perdite ed eventualmente una nuova fonte di approvvigionamento potrebbe soddisfare comunque le previsioni di piano.

Lo studio A.T.O. infatti segnala la grave crisi idrica comunale verificatesi nel 2003.

Per l'ottimizzazione della rete idrica comunale e della risorsa si consiglia di:

- Ipotizzare la ricerca di nuove fonti di approvvigionamento idrico o altre convenzioni-accordi con comuni limitrofi;
- Incentivazione delle iniziative di risparmio idrico, recupero e differenziazione degli usi dell'acqua.

Bilancio idrico Variante 2019:

Dalla tabella riportata nel successivo cap. 5.2 si constata che **la Variante prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a -156**, di cui -38 del Documento di Piano, e -118 del Piano delle Regole.

In relazione al bilancio idrico tale dato risulta certamente migliorativo dello stato di fatto, in quanto il decremento in termini di previsioni di Piano passa da +421 abitanti (PGT vigente) a +283 abitanti (Variante), ovvero un decremento pari a -32% delle previsioni insediative originarie (-25% nel documento di piano e -34,6% nel Piano delle Regole).

7.3.2 IL SISTEMA DEI REFLUI

Negli anni 2012-2013 non state messe in atto azioni volte a ottimizzare la portata degli impianti, in funzione delle criticità riscontrate. In particolare sono stati installati dei limitatori

di portata dei reflui (1 paratia all'altezza della Via per Grantola, e 1 all'altezza della Via per Castendallo) e delle vasche di accumulo.

Nel complesso, come emerge dalla tabella del cap. 5.2 si constata che **la Variante prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a -138**, di cui -20 del Documento di Piano, e - 118 del Piano delle Regole. Tale dato risulta certamente migliorativo dello stato di fatto, in quanto il decremento in termini di previsioni di Piano passa da +421 abitanti (PGT vigente) a +283 abitanti (Variante), ovvero un decremento pari a -32% delle previsioni insediative originarie (-25% nel documento di piano e -34,6% nel Piano delle Regole).

7.3.3 COERENZA DEMOGRAFICA

Il Documento di Piano del PGT vigente proponeva un totale di popolazione attesa pari a +421 unità, per un totale di 1.832 abitanti teorici insediabili a completamento del Piano.

POPOLAZIONE STABILMENTE RESIDENTE	
Popolazione residente al 2010 (calcolo dati ISTAT)	1.411
POPOLAZIONE AGGIUNTIVA PER CAPACITA' DI PIANO	
abitanti teorici risultanti dalle aree di trasformazione totale: 38.429 mq, di cui destinate ad uso residenziale: 20.970 mq; V=11.950 mc;	80
abitanti teorici risultanti dalla capacità delle zone di completamento PRG totale: 54.098 mq; It= zona B 0,8 mc/mq, zona C 0,6 mc/mq; V=35.526 mc	237
abitanti teorici risultanti dalla capacità delle aree di completamento previste dal PGT totale: 22.518 mq; It= zona B 0,8 mc/mq, zona C 0,6 mc/mq; V=15.624 mc	104
TOTALE POPOLAZIONE - RESIDENTE E AGGIUNTIVA	421

La Variante 2019 decrementa sensibilmente il carico insediativo atteso, e nello specifico, **prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a -138**, di cui:

- 20 del Documento di Piano (decrementati da 80 a 60 unità);

- 118 del Piano delle Regole (decrementati da 341 a 223 unità);

Tale dato risulta certamente migliorativo dello stato di fatto, in quanto il decremento in termini di previsioni di Piano passa da +421 abitanti (PGT vigente) a +283 abitanti (Variante), ovvero un decremento pari a -32% delle previsioni insediative originarie (-25% nel documento di piano e -34,6% nel Piano delle Regole).

Tale dato certamente risulta più sostenibile dello stato di fatto in relazione al trend demografico ISTAT dell'ultimo decennio, per il territorio comunale.

7.3.4 DOTAZIONE DI SERVIZI

Il Documento di Piano originario proponeva un totale di popolazione attesa pari a +421 unità, per un totale di 1.832 abitanti teorici insediabili a completamento del Piano.

La Variante 2019 decrementa sensibilmente il carico insediativo atteso, e nello specifico, **prevede un decremento degli abitanti teorici insediabili pari a -138**, di cui:

- 20 del Documento di Piano (decrementati da 80 a 60 unità);

- 118 del Piano delle Regole (decrementati da 341 a 223 unità);

con una previsione complessiva pari a 1.694.

Dalle tavole del documento di Piano originario si desume che il tessuto della città pubblica, ovvero i servizi pubblici e di uso pubblico individuati, sia pari a 214.100 mq, corrispondenti a 116 mq/abitante. Tale valore è superiore alla soglia minima richiesta dalla L.R. 12/2005 (18 mq/abitante).

La Variante complessivamente stralcia 2.894 mq di servizi non realizzati, e ne incrementa per 673 mq su altre aree. Complessivamente pertanto la Variante decrementa di – 2.221 mq il sistema dei servizi comunale, per un totale in previsione pari a 211.879, ovvero 125 mq/abitante. Il rapporto mq/abitante incrementa a seguito della diminuzione degli abitanti teorici insediabili.

La Variante di PGT si dimostra dunque ampiamente in grado di sostenere dal punto di vista della dotazione di servizi l'incremento di popolazione previsto a completamento della capacità teorica insediativa.

7.3.5 CONSUMO DI SUOLO

Nel complesso si è constatato cartograficamente che:

- La Variante 2019 decrementa il consumo di suolo di –43.759 mq di superficie territoriale di aree con previsioni edificatorie non realizzate. Tali aree sono restituite al sistema agricolo-ambientale non edificabile ai fini urbanistici. Di tale valore:
 - -13.023 mq riguarda il decremento delle aree di trasformazione del documento di piano (PGT vigente: 38.429 mq, PGT Variante: 25.406);
 - -30.736 mq riguarda il decremento delle aree con previsioni urbanistiche non attuate del piano delle regole-piano dei servizi (PGT vigente: 76.616 mq, PGT Variante: 45.880);

- La Variante decrementa la volumetria complessiva prevista di -23.286 mc;

Per la verifica del bilancio ecologico del suolo, ai sensi della L.R. 31/2014 s.m.i. si riassume la verifica condotta esclusivamente in relazione al Documento di Piano, come da specifiche della L.R. 31/2014 s.m.i.:

a) superficie agricola: i terreni qualificati dagli strumenti di governo del territorio come agro-silvo-pastorali;

b) superficie urbanizzata e urbanizzabile: i terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche e le parti interessate da previsioni pubbliche o private della stessa natura non ancora attuate.

Non sono conteggiate entro tale superficie, e pertanto rientrano nel precedente punto a):

- Le aree ricadenti entro classe di fattibilità geologica IV, eccetto dove già edificato;
- I parchi urbani territoriali del Piano dei Servizi;
- I varchi ecologici inedificabili della REC, eccetto dove già edificato;

c) consumo di suolo: la trasformazione, per la prima volta, di una superficie agricola da parte di uno strumento di governo del territorio, non connessa con l'attività agro-silvo-pastorale, esclusa la realizzazione di parchi urbani territoriali e inclusa la realizzazione di infrastrutture sovra comunali; il consumo di suolo è calcolato come rapporto percentuale tra le superfici dei nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico e la superficie urbanizzata e urbanizzabile;

d) bilancio ecologico del suolo: la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, il consumo di suolo è pari a zero;

e) rigenerazione urbana: l'insieme coordinato di interventi urbanistico-edilizi e di iniziative sociali che includono, anche avvalendosi di misure di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'articolo 11 della l.r. 12/2005, la riqualificazione dell'ambiente costruito, la riorganizzazione dell'assetto urbano attraverso la realizzazione di attrezzature e infrastrutture, spazi verdi e servizi, il recupero o il potenziamento di quelli esistenti, il risanamento del costruito mediante la previsione di infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità nell'ambiente urbano.

Pertanto risulta:

a) superficie agricola:

Il PGT vigente conteggia quale sup. agricola, comprensiva di parchi urbani e corridoio ecologico: **9.110.451 mq**;

b) superficie urbanizzata e urbanizzabile:

Il PGT vigente conteggia quale sup. urbanizzata e urbanizzabile **1.066.085 mq**;

c) consumo di suolo:

Rapporto superfici nuovi ambiti di trasformazione che determinano riduzione delle superfici agricole del vigente strumento urbanistico / superficie urbanizzata e urbanizzabile. Ovvero:

$$\text{mq} (0 / 1.066.085) = 0\%$$

La Variante PGT 2018 infatti non introduce nuovi ambiti di trasformazione rispetto al PGT vigente, né incrementa la sup. territoriale degli ambiti esistenti.

d) bilancio ecologico del suolo:

Superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dalla Variante PGT 2019: 0 mq

Superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola: 14.335 mq

Nota: trattasi di superfici riferite esclusivamente agli ambiti di trasformazione del documento di piano.

Bilancio ecologico del suolo: - **14.335 mq**

e) rigenerazione urbana:

La Variante parziale PGT 2018 **non individua ambiti** in tal senso.

8. CONCLUSIONI

Il comune di Montegrino Valtravaglia è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 30 del 16/11/2013 e pubblicato sul BURL – Serie inserzioni e concorsi del 11/06/2014;

L'Amministrazione comunale ha rilevato la necessità di procedere ad una Variante parziale di assestamento del Piano di Governo del Territorio, relativa al Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi, ai sensi della l.r. 12/2005 s.m.i. e dell'art. 5 della l.r. 31/2014 s.m.i., preordinando la stessa a:

- Efficientare l'apparato normativo vigente (rif. Schedario ambiti di trasformazione), al fine di agevolare le procedure di attuazione del Piano medesimo;
- Valorizzare taluni tessuti con puntuali revisioni qualitative, utili a garantire le necessità del contesto locale espresse dal territorio;
- Attualizzare con puntuali aggiornamenti talune trasformazioni territoriali con decremento del peso insediativo e del consumo di suolo;

Tale variante è coerente con i dettami della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 s.m.i. e con la legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 avente ad oggetto "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", in quanto la Variante medesima decrementa sensibilmente il consumo di suolo complessivo comunale;

In coerenza con il principio di non duplicazione delle valutazioni espresso dalla normativa urbanistica vigente vengono valutati dal presente rapporto unicamente gli ambiti oggetto della Variante parziale, in quanto il PGT originario è già stato oggetto di Valutazione Ambientale.

Nel capitolo 2 si specifica che viene proposta la verifica di assoggettabilità a VAS, pur riguardando la Variante anche il Documento di Piano, in quanto ricorrono le seguenti condizioni:

2.1 Valutazione ambientale - VAS

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della l.r. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il documento di piano, il piano dei servizi e il piano delle regole.

Il Documento di Piano (di seguito DdP), ai sensi del comma 2 dell'articolo 4, l.r. 12/2005 e successive modifiche e integrazioni e del punto 4.5 degli Indirizzi generali, è sempre soggetto a VAS.

Le varianti al Documento di Piano sono di norma assoggettate a VAS, tranne quelle per le quali sussiste la contemporanea presenza dei requisiti seguenti:

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche
- b) non producono effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE
- c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

Per queste varianti minori si procede a verifica di assoggettabilità alla VAS.

Si constata infatti che gli ambiti di trasformazione del documento di Piano in variante decrementano nella capacità insediativa complessiva e nel consumo di suolo.

Altresì si constata che, in relazione agli ambiti di Variante del Piano delle Regole e Piano dei Servizi, il percorso metodologico della DGR citata è sostanzialmente analogo a quello previsto dalla procedura di cui alla DGR 3836-2012 allegato 1U.

Nel capitolo 3 sono stati indagati puntualmente tali ambiti di variante.

Nel capitolo 4 è stata effettuata una ricognizione del quadro urbanistico-ambientale di riferimento.

Nel capitolo 5 è stato indagato il dimensionamento della Variante di Piano, e nel capitolo 6 è stato verificata la diminuzione del consumo di suolo.

Nel capitolo 7 è stata verificata la coerenza con gli strumenti urbanistici sovraordinati e con gli indicatori ambientali ritenuti rilevanti, attraverso l'utilizzo di specifiche schede di analisi, ed è stata valutata globalmente la variante alla luce delle potenziali ricadute ambientali attese.

Tutto ciò premesso, viste le misure di mitigazione individuate ed elencate nei capitoli precedenti e considerate le precisazioni richieste e attese, si ritengono ravvisabili condizioni di non assoggettabilità alla procedura di VAS per la Variante proposta.

Varese, Dicembre 2019

(Il Professionista)


Dott. Pianificatore Territoriale Marco Meurat

Via Albani 97, 21100 Varese

Tel. 3407146842

PI 03142490121

CF 03142490121



9. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Viene di seguito richiamato il sistema di monitoraggio della VAS del PGT originario:

	Indicatore	
1	Consumo di suolo agricolo	PTCP
2	Rifiuti urbani prodotti	PTCP
3	Rifiuti destinati alla raccolta differenziata	PTCP
4	Consumo di acqua	PTCP
5	Acque destinate alla depurazione	PGT
6	Grado di separazione della rete fognaria	PGT
7	Abitazioni occupate	PTCP
8	Densità di popolazione	PGT
9	Diffusione edilizia sostenibile	PGT
10	Consumo di Inerti	PTCP

1 _Consumo di suolo agricolo (PTCP)

Descrizione	Quantifica l'estensione delle aree agricole rispetto al territorio di riferimento.
Obiettivi	Favorire il riequilibrio paesaggistico ed ecologico del territorio, attraverso la salvaguardia delle aree a prevalente vocazione agricola. Favorire il mantenimento/recupero dei caratteri tradizionali del territorio.
Unità di misura	m ² di aree agricole/abitante e m ² di aree agricole/m ² di territorio (%).

2 _Rifiuti Urbani prodotti (PTCP)

Descrizione	Definisce la quantità totale di rifiuti urbani prodotti.
Obiettivi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti, con interventi volti sia

	alla riduzione delle quantità prodotte che all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale.
Unità di Misura	T/anno oppure Kg/abitante*anno oppure Kg/abitante*giorno oppure Kg/unità territoriale di riferimento.

3 _ Rifiuti destinati alla raccolta differenziata (PTCP)

Descrizione	Definisce la quantità di rifiuti urbani raccolti in maniera differenziata.
Obiettivi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti, con interventi volti sia alla riduzione delle quantità prodotte che al riciclaggio dei materiali raccolti.
Unità di misura	Quantità (kg) di rifiuti destinati a raccolta differenziata/quantità totale (kg) di rifiuti prodotti (%).

4 _ Consumo di acqua (PTCP)

Descrizione	Definisce il volume idrico annualmente/giornalmente estratto dalla falda.
Obiettivi	Razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente in un'ottica di gestione integrata dell'ambiente. Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate quantità di risorse idriche.
Unità di misura	m ³ /abitante*anno oppure l/abitante*giorno.

5 _ Acque destinate alla depurazione (PGT)

Descrizione	Definisce il numero di abitazione allacciate alla rete fognaria
Obiettivi	Massimizzare il numero di abitazioni allacciate alla rete fognaria per ridurre al minimo i fenomeni di contaminazione della falda per scarichi diretti nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo.
Unità di misura	Numero di abitazioni non allacciate alla rete/numero totale di abitazioni (%)

6 _ Grado di separazione della rete fognaria (PGT)

Descrizione	L'indicatore fornisce informazioni in merito al grado di separazione del sistema fognario (acque bianche e acque nere)
Obiettivi	Perseguire la totale separazione della rete fognaria al fine di massimizzare i processi di depurazione delle acque riducendo i volumi delle in ingresso all'impianto e riducendo gli episodi di entrata in funzione degli sfioratori
Unità di misura	km di rete separata /km di rete totale (%)

7 _ Abitazioni occupate (PTCP)

Descrizione	Fornisce una misura del grado di occupazione del patrimonio edilizio esistente.
Obiettivi	Orientare lo sviluppo insediativo arrestando o contenendo la tendenza alla conurbazione, favorendo la valorizzazione della trama urbana policentrica, curando l'evoluzione dell'urbanizzato e il sistema dei trasporti e dei servizi. Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero, soprattutto laddove la struttura morfologica è caratterizzata da centri urbani ancora riconoscibili. Disincentivare politiche di sviluppo insediativo nei territori a basso grado di utilizzo del proprio patrimonio edilizio.

8 _ Densità di popolazione (PTCP)

Descrizione	Definisce la densità demografica di un'area o di un territorio; le sue variazioni nel tempo individuano e indicano le tendenze in atto, anche in termini sociali e produttivi.
Obiettivi	Allentare, o evitare che aumenti ulteriormente, la pressione demografica sul territorio, attualmente molto elevata, fornire indicazioni utili e funzionali alle politiche di governo e gestione del territorio.
Unità di misura	Numero di abitanti/Km ² .

9 _ Diffusione edilizia sostenibile (PGT)

Descrizione	Da informazione riguardo il grado di diffusione dell'edilizia sostenibile
--------------------	---

Obiettivi	Massimizzare il ricorso alle nuove tecnologie per il risparmio energetico sia per le nuove edificazioni che per la ristrutturazione degli esistenti.
Unità di misura	Volumetria realizzata con criteri di risparmio energetico/volumetria edificata totale (criteri fissati da apposito regolamento comunale)

10 _Consumo di Inerti (PTCP)

Descrizione	E' un indice del consumo di materie prime impiegate per l'attività edilizia s.l..
Obiettivi	Ridurre il ricorso a materiale di cava incentivando il riutilizzo del materiale di costruzione e demolizione.
Unità di misura	m ³ /anno oppure m ³ /anno*unità territoriale di riferimento.

La definizione dei valori degli indicatori di monitoraggio non presenti nella succitata tabella nonché l'aggiornamento di quelli riportati è rimandata al termine del percorso di definizione del PGT comprensivo di tutti i tre documenti costitutivi (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi).

Tali indicatori dovranno essere successivamente ricalcolati durante l'attuazione del Piano a intervalli regolari di 2,5 anni il cui risultato si concretizzerà in una relazione detta *"Relazione di Monitoraggio"*. Nella Relazione dovrà essere tenuto conto anche di eventuali nuove disposizioni dettate da strumenti di pianificazione sovraordinata nel frattempo introdotti o modificati.

A intervallo annuale invece dovrà essere prodotto un *"Report di monitoraggio"* consistente in un documento che riporti schematicamente lo stato di attuazione del PGT in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale e agli obiettivi di piano alla base del presente Rapporto Ambientale.

Qualora il Report di monitoraggio rilevasse particolari criticità non del tutto comprensibili mediante il Report stesso si procederà alla stesura della Relazione di Monitoraggio anche qualora non siano trascorsi 2,5 anni dalla precedente Relazione.