

Comune di Cadrezzate

Provincia di Varese



Procedura di variante n.2 al PGT - Piano delle Regole e Piano dei Servizi

Verifica di Assoggettabilità alla Vas

Rapporto Preliminare

settembre 2018

	<p>Studio Tecnico Castelli s.a.s. di Castelli Giovanni & C. Via Monteggia, 38 – 21014 Laveno (Va) Tel./fax. 0332/651693 info@studiotecnicocastelli.eu P. IVA 0242627012</p>
Collaborazioni:	<p>Arch. Davide Binda Dott. Pt . Marco Meurat Dott. Agr Sonvico Paolo</p>

INDICE

Procedura di variante n.2 al PGT - Piano delle Regole e Piano dei Servizi	1
<i>Rapporto Preliminare</i>	1
INDICE	2
1 Premessa	6
2 Gli ambiti di Variante	9
2.1 <i>Completamento dell'articolato normativo dei P.I.I.e P.A.</i>	9
2.2 <i>Precisazioni attuative in relazione all'ambito ACC*1, senza incremento volumetrico</i>	10
2.3 <i>Precisazioni attuative in relazione all'ambito Pcc1, senza incremento volumetrico</i>	13
2.4 <i>Attività a camera mortuaria</i>	16
2.5 <i>Distanza tra fabbricati</i>	16
2.6 <i>Riqualificazione e valorizzazione urbanistica ristorante "Il Mulino"</i>	17
2.7 <i>Compensazione del costo di costruzione in casi particolari</i>	18
3 Il Quadro conoscitivo	19
3.1 <i>Inquadramento territoriale</i>	19
3.2 <i>Meteorologia e clima</i>	20
3.2.1 <i>Regime termico</i>	21
3.2.2 <i>Precipitazioni</i>	25

<i>3.3 Il Piano Territoriale Regionale – PTR</i>	28
3.3.1 Polarità e Poli di sviluppo regionale	31
3.3.2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale	33
3.3.3 Infrastrutture prioritarie per la Lombardia	34
3.3.4 I Sistemi Territoriali del PTR	35
<i>3.4 I suoli agricoli</i>	39
3.4.1 Il PTCP	39
3.4.2 Analisi paesaggistica	42
3.4.3 Analisi d’uso e sfruttamento	46
3.4.4 Gli ambiti agricoli provinciali definiti dal PGT vigente	48
<i>3.5 I suoli boschivi</i>	54
3.5.1 Analisi paesaggistica	54
3.5.2 Analisi della copertura dei suoli	58
3.5.3 Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese	60
<i>3.6 Il paesaggio</i>	63
3.6.1 Il Piano Paesaggistico (PTR Lombardo) e i Piani Urbanistici	63
3.6.2 Il PTCP	66
3.6.3 Il paesaggio delle aree naturali	69
3.6.4 Il paesaggio dell’urbanizzato	71
3.6.5 Elementi dell’architettura storica	74
<i>3.7 La rete ecologica</i>	76
3.7.1 La RER – rete ecologica regionale	76
3.7.2 La rete ecologica Ticino – Campo dei Fiori	78
3.7.3 La rete ecologica Provinciale (PTCP)	80
3.7.4 Identificazione della rete ecologica Comunale	82
<i>3.8 Relazione di incidenza nei confronti degli elementi della rete Natura 2000</i>	84
<i>3.9 Vincoli ambientali (SIBA Lombardia)</i>	87
<i>3.10 Idrografia</i>	88
3.10.1 Descrizione del reticolo idrografico minore	88

<i>3.11 Fabbisogno idrico</i>	91
<i>3.12 Il reticolo viabilistico</i>	93
<i>3.13 Geologia</i>	96
3.13.1 PTCP Rischio frana	96
3.13.2 Studio geologico Comunale	97
<i>3.14 Il clima acustico</i>	102
<i>3.15 Il trasporto pubblico locale</i>	106
<i>3.16 La rete fognaria e il sistema di depurazione</i>	107
<i>3.17 Gas Radon</i>	110
<i>3.18 Elettrosmog</i>	112
4 Gli indicatori ambientali	115
<i>4.1 Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;</i>	116
<i>4.2 Natura transfrontaliera degli effetti;</i>	116
<i>4.3 Rischi per la salute umana e per l'ambiente;</i>	116
<i>4.4 Entità ed estensione nello spazio degli effetti;</i>	116
<i>4.5 Effetti su aree / paesaggi protetti;</i>	116
<i>4.6 Incidenza sulla Rete Ecologica sovraordinata e locale</i>	117
<i>4.7 Incidenza sulle aree boschive</i>	117
<i>4.8 Incidenza sulle aree agricole</i>	117
<i>4.9 Incidenza sul consumo di suolo</i>	117
<i>4.10 Beneficio pubblico</i>	117
<i>4.11 Emissioni in atmosfera</i>	118
<i>4.12 Carico antropico</i>	118
<i>4.13 Coerenza con lo studio geologico</i>	118
<i>4.14 Alterazione dei valori paesaggistici</i>	118

<i>4.15 Coerenza esterna</i>	<i>119</i>
<i>4.16 Disponibilità idrica</i>	<i>119</i>
<i>4.17 Adeguatezza del sistema fognario e di depurazione</i>	<i>119</i>
<i>4.18 Coerenza demografica</i>	<i>119</i>
<i>4.19 Sintesi degli indicatori</i>	<i>120</i>
5 Conclusioni	122
6 Il sistema di monitoraggio	124

1 Premessa

Il Comune di Cadrezzate ha attivato la Procedura di Variante al PGT vigente (piano delle regole e piano dei servizi) preordinata genericamente a:

- **assestamento normativo alla luce delle recenti previsioni ordinamentali;**
- **rivalutazione del centro storico con prospettazione di dispositivi incentivali;**
- **riqualificazione del tessuto urbano consolidato in correlazione alla salvaguardia degli areali agronaturali di pregio e alla tutela ed efficientamento della rete ecologica comunale anche in seguito alla sottoscrizione del Contratto di Rete;**
- **affinamento, anche alla luce delle esperienze applicative dei più recenti interventi del Legislatore nazionale dei modelli perequativo – compensativi e complessiva revisione degli apparati normativi del Piano;**

A partire da ciò, e in considerazione di quanto esposto nella VAS originaria del PGT vigente, viene redatta la presente Valutazione, con oggetto esclusivamente gli aspetti di variante rispetto al Piano vigente, già oggetto di relativa VAS.

Si specifica che la presente Variante è esclusivamente di carattere normativo e non cartografico.

Il Comune è dotato di Piano di Governo del Territorio, ed aggiornato con Variante n.1 approvata con deliberazione C.C. n 23 del 08/07/2016. Ha assunto efficacia dalla data di pubblicazione sul B.U.R.L. (serie avvisi e concorsi) in data 22/03/2017.

Ai sensi e per gli effetti delle disposizioni contenute nel punto 5.9 della D.C.R. n. VIII/351 del 13/03/2007 e dell'Allegato 1U – punto 5 “*Verifica di assoggettabilità*” alla DGR 25 luglio 2012 n. IX/3836, è stato avviato il procedimento ai fini della verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della proposta di procedura di variante al Piano dei Servizi del PGT sopra richiamato, in quanto ricorrono le condizioni stabilite dal punto 4.6 della D.C.R. n. VIII/351 del 13/03/2007 e s.m.i (“*Per i P/P che determinano l’uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori, come definiti con provvedimento dalla Giunta regionale, si procede alla*”

verifica di esclusione secondo le modalità previste dal successivo punto 5.0, al fine di determinare se possono avere significativi effetti sull'ambiente.”).

Secondo quanto previsto al punto 5.1 dell'Allegato 1U alla DGR 25 luglio 2012 n. IX/3836, la verifica di assoggettabilità alla VAS è effettuata secondo le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ed in assonanza con le indicazioni di cui al punto 5.9 degli Indirizzi generali, come specificati nei punti seguenti e declinati nello di Verifica di assoggettabilità:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione del rapporto preliminare della proposta di Variante contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente e sulla salute, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;
4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;
5. convocazione conferenza di verifica;
6. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;
7. informazione circa la decisione e le conclusioni adottate.

Il presente Rapporto Preliminare, redatto ai sensi della DGR indicata, contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente e sulla salute, con riferimento ai criteri della direttiva, tra i quali si evidenziano le caratteristiche e le relative verifiche degli effetti più direttamente pertinenti alla tipologia del piano proposto:

- in quale misura il piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- problemi ambientali pertinenti al piano;
- carattere cumulativo degli effetti;
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
 - dell'utilizzo intensivo del suolo;

- effetti sul paesaggio.

2 Gli ambiti di Variante

2.1 Completamento dell'articolato normativo dei P.I.I.e P.A.

ART. 9 - PROGRAMMI INTEGRATI DI INTERVENTO

(aggiunti i seguenti commi):

13. In ogni momento può essere presentata la geografia dei lotti funzionali, realizzabili nell'ambito 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. L'individuazione dei lotti sarà riferita al volume complessivo esistente, teorico ed esprimibile.


ART. 10 - PIANI ATTUATIVI

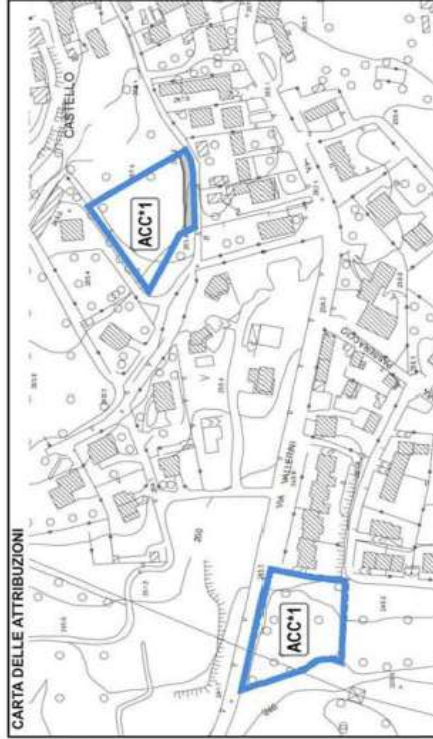
(aggiunti i seguenti commi):

12. In ogni momento può essere presentata la geografia dei lotti funzionali, realizzabili nell'ambito 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. L'individuazione dei lotti sarà riferita al volume complessivo esistente, teorico ed esprimibile.

Scheda di Variante:

L'attuazione del comparto avverrà tramite redistribuzione fondiaria con scambio perequativo tra fondi sottoposti a medesimo regime, onde consentire la demanializzazione dell'area compresa nella rete ecologica e il dispiegamento della capacità volumetrica del fondo compreso nel tessuto urbano consolidato nel frattempo trasferito alla parte privata non in attuazione di una permuta ma in attuazione del modello perequativo.



Cessioni
 Viabilità



IDENTIFICAZIONE	ATTRIBUZIONI URBANISTICHE
Ambito unitario discontinuo di via Castello e Via Vallerini Mappali foglio 6 part. 4818: mq 1.910 foglio 6 part. 4816: mq 620 foglio 6 part. 3736: mq 570 foglio 6 part. 3743: mq 1.960 Totale superficie catastale: mq 5.060	Unico comparto discontinuo Superficie territoriale (St): 5.060 mq (tot. 2 lotti) Volume totale (min): 3.036 mc prE = 126,5 mc prP = 126,5 mc Cc = 253 mc Volume totale (max): 3.542 mc
ATTUAZIONI URBANISTICHE	
Lotto - A Area di concentrazione Superficie fondiaria (St): 2530 mq Volumetria fondiaria (min): 3.036 mc Volumetria fondiaria (max): 3.542 mc Lotto - B Onere di contestuale cessione Superficie fondiaria (St): 2530 mq Volumetria fondiaria: Ø mc	

L'area collocata in Via Vallerini risulta strategica per il Comune in quanto:

- si colloca a ridosso del Varco della Rete ecologica CMFT e pertanto si configura quale imprescindibile tassello di completamento del sistema ecologico che collega il Parco del Campo dei Fiori con il Ticino;
- si colloca in prossimità ad aree di proprietà Comunale e la sua acquisizione a patrimonio del Comune contribuirebbe alla demanializzazione dei suoli compresi nel varco ecologico;
- l'area si colloca all'interno dell'area prevista da Piano dei Servizi quale ambito «Natura e sport» e completa un ambito che si estende lungo la via Vallerini a inglobare gli attuali sedimi degli impianti sportivi

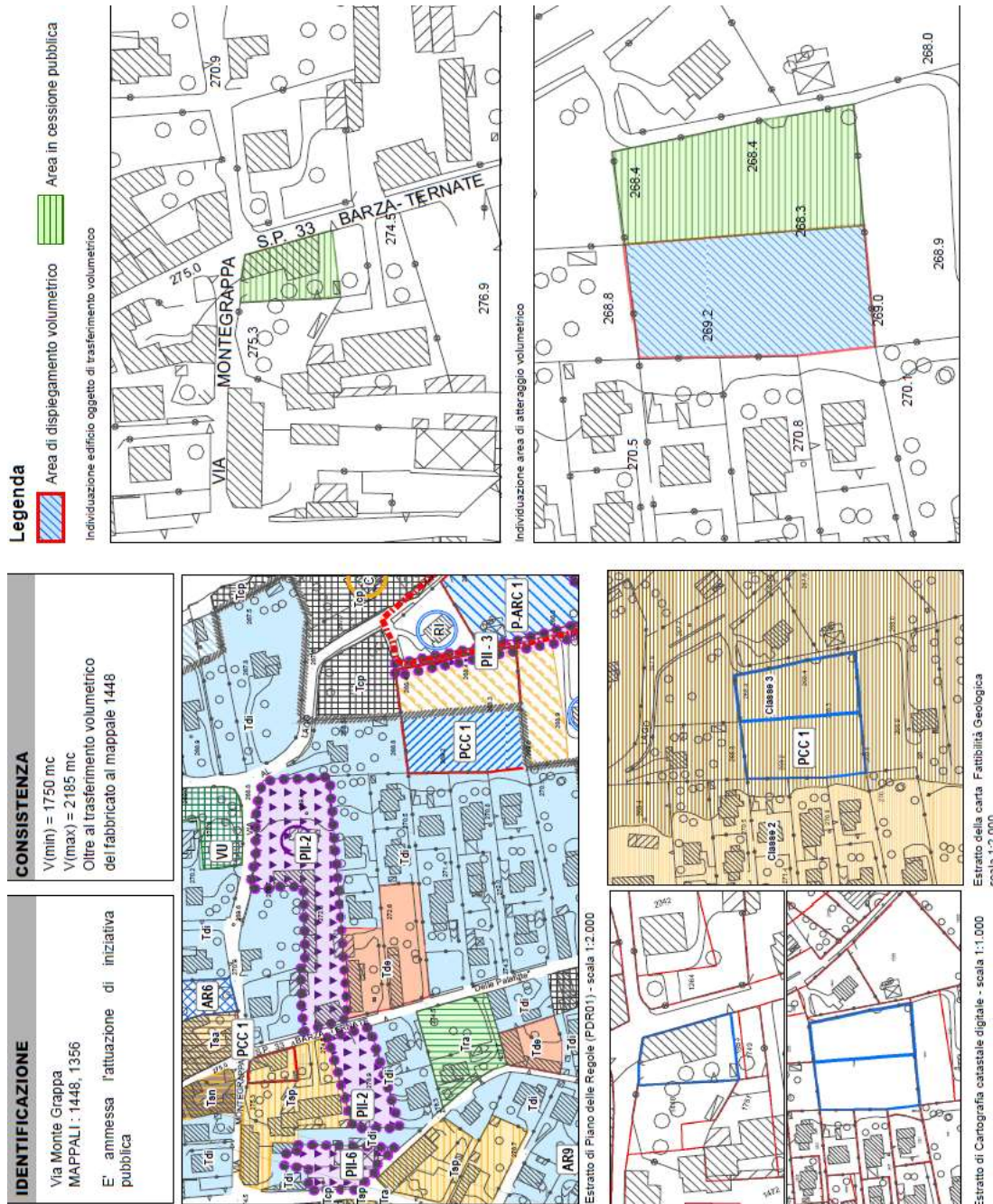





Nota: l'ambito ACC*2 attiguo è rimasto immutato, pertanto non oggetto della presente Variante.


2.3 Precisioni attuative in relazione all'ambito Pcc1, senza incremento volumetrico


Scheda PGT vigente:



Scheda di Variante:

Legenda

 Area di dispiegamento volumetrico

 Area in cessione pubblica

L'attivazione del trasferimento volumetrico normato dalla presente scheda muove a partire dalla formalizzazione dell'intento dell'Amministrazione di acquisizione dell'area cartografata quale "area in cessione pubblica" di via Montegrappa angolo SP33.

L'edificazione sull'area di atterraggio volumetrico è subordinata alla sottoscrizione della convenzione urbanistica, atta a prevedere la cessione all'Amministrazione dell'area citata (compreso l'edificio esistente) e dell'area limitrofa all'"area di atterraggio volumetrico" indicata in cartografia.

L'Amministrazione garantisce la possibilità di compensazione dell'area in cessione pubblica a mezzo di bonus volumetrico, in aggiunta alla volumetria dell'edificio esistente, esprimibile sull'area di atterraggio volumetrico. Tale bonus, sostitutivo dell'indennizzo espropriativo, ed ottenibile esclusivamente mediante la rinuncia di ogni altra forma di indennizzo, è pari a 2,185 mc massimi. Il ricorso all'indennizzo espropriativo non consente l'accesso a tale bonus, e nel qual caso la volumetria disponibile nell'area di atterraggio volumetrico è pari al volume dell'edificio esistente.

L'area con edificio oggetto di trasferimento volumetrico (via Montegrappa - SP33) sarà destinata alla realizzazione di un parco attrezzato, previa demolizione dell'edificio stesso.

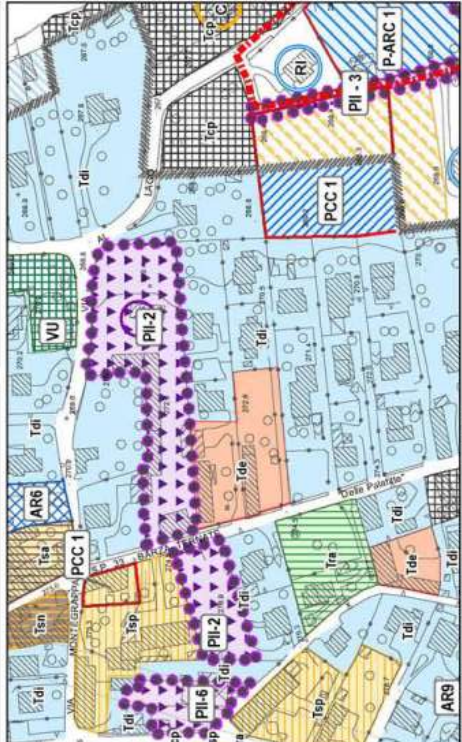
L'area in cessione pubblica limitrofa all'area di atterraggio volumetrico sarà destinata alla realizzazione di un parco attrezzato, con area ristoro, parcheggi ecc..)

CONSISTENZA

V(min) = 1750 mc
 V(max) = 2185 mc
 Oltre al trasferimento volumetrico del fabbricato al mappale 1448

IDENTIFICAZIONE

Via Monte Grappa
 MAPPALI : 1448, 1356
 E' ammessa l'attuazione di iniziativa pubblica



Estratto di Piano delle Regole (PDR01) - scala 1:2.000



Estratto della carta Fattibilità Geologica
 scala 1:2.000



Estratto di Cartografia catastale digitale - scala 1:1.000



Individuazione edificio oggetto di trasferimento volumetrico



Individuazione area di atterraggio volumetrico

2.4 Attività a camera mortuaria

ART. 66 - ZONA DI RISPETTO CIMITERIALE

1. La zona di rispetto cimiteriale comprende aree soggette a vincolo “non aedificandi” di cui all’art. 338 del Testo Unico delle Leggi Sanitarie 27 luglio 1934, n. 1265 e della Legge 17 ottobre 1957, n. 938, secondo il parere di idoneità espresso in data 23 marzo 1959, dal Prefetto di Varese.
2. Sono ammesse: opere di urbanizzazione primaria, spazi verdi alberati, parcheggi, strade di accesso, percorsi e spazi di sosta pedonali, attrezzati con gli elementi minimi di arredo urbano, nonché impianti tecnologici (cabine dei servizi di rete, impianti per telecomunicazioni, ecc.).
3. In particolare, sono ammessi, per gli edifici esistenti all’interno della zona di rispetto, gli interventi di recupero, ovvero interventi funzionali all’utilizzo dell’edificio stesso tra cui l’ampliamento nella percentuale massima del 10% della Slp esistente ed i cambi di destinazione d’uso.
4. Sono vietate: costruzioni di qualsiasi tipo e destinazione, ad eccezione di chioschi per la vendita di fiori ed oggetti inerenti la funzione cimiteriale e di culto, subordinati a concessione da parte comunale eventualmente rinnovabile, purchè temporanee, amovibili e non incorporate nel terreno, ai sensi di quanto disposto dalla normativa vigente in materia.
- ~~5. La realizzazione di strutture destinate ad ospitare attività a camera mortuaria e conservazione ed esposizione dei defunti è consentita solo all'interno del perimetro del cimitero esistente o di aree di ampliamento previste. Tali destinazioni sono escluse in ogni altra parte del territorio Comunale.~~

2.5 Distanza tra fabbricati

ART. 2 - DEFINIZIONI DI PARAMETRI ED INDICI URBANISTICI.

- a) Distanza tra fabbricati Df:
è la distanza - inderogabile - che intercorre tra le pareti o parti di pareti, finestrate e non, di edifici diversi disposte tra loro in parallelo o ad angolo inferiore a quello retto; tale distanza si misura a partire dal limite esterno di ogni opera in elevazione e di ogni oggetto superiore

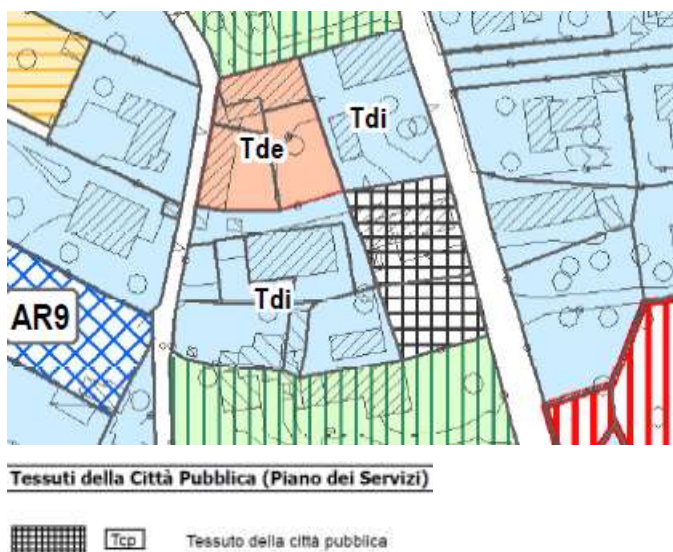
a m 1,50, sulla perpendicolare tra le due pareti quando queste siano parallele, ovvero sulla retta orizzontale estesa a raggio che individua la distanza minima tra le due pareti negli altri casi. Tale distanza è inderogabilmente fissata, in caso anche di una sola parete finestrata, in 10 metri salvo quanto diversamente specificato nelle norme specifiche dei singoli tessuti. **La distanza minima tra pareti non finestate è pari a 6 metri, salvo verifica di eventuale rispetto della distanza dai confini. Solo nei piani attuativi e o negli equipollenti permessi di costruire convenzionati (che postulino la formazione di più fabbricati su un unico lotto) è ammissibile una distanza inferiore comunque non inferiore a 5 m solo nel caso di edifici collegati da pensiline o da porticati.**

In caso di detrazione del volume occupato dall'involucro edilizio esterno conseguito in conformità alla L.R. 20/04/1995 n.26 ai fini della determinazione della Df la misura viene effettuata al lordo delle stesse (Cfr art 1 comma3 secondo periodo L.R. 20/04/1995 n.26).

2.6 Riqualificazione e valorizzazione urbanistica ristorante "Il Mulino"

Viene inserita la seguente nuova norma, relativa al ristorante esistente "Il Mulino", sito in Via Solferino, 376, 21020 Cadrezzate VA.

ART.41TER – AMBITO RISTORANTE "IL MULINO"



1. Trattasi attualmente di ambito ricompreso nel tessuto della città pubblica, individuato negli elaborati del piano delle regole entro i mappali individuati negli elaborati cartografici.
2. A seguito dell'eventuale alienazione dell'area, la stessa potrà essere valorizzata con interventi fino alla ristrutturazione edilizia, da individuarsi mediante presentazione di permesso di costruire convenzionato, secondo i seguenti parametri ed indici:
Rc (%): fino a +50 dell'esistente.

H max: fino a 1 piano f.t. ulteriore rispetto allo stato di fatto.

Destinazioni ammesse: commerciali, residenziali, terziarie (ristorante ecc..)

Dotazioni: in coerenza con le destinazioni d'uso dovranno essere verificati i parametri di PGT in relazione al carico urbanistico.

2.7 Compensazione del costo di costruzione in casi particolari

Viene inserito il seguente comma nell'articolo 18.

ART. 18 – COMPENSAZIONE

[..]

6. Entro i P.A. e i P.I.I. l'Amministrazione in casi particolari in vista di interventi infrastrutturali di rilevanza si riserva di consentire la compensazione del costo di costruzione (rif. T.A.R. Lombardia, 18 Giugno 2018, Tar Milano 1525 del 18 maggio 2018, Tar Pescara 1142/2010, Tar Cagliari 193/2016)

3 Il Quadro conoscitivo

3.1 Inquadramento territoriale

Il Comune di Cadrezzate si colloca nell'area prealpina del medio Verbano, territorio in cui le colline lasciano spazio ai primi rilievi montuosi in cui il lago determina un evidente effetto di mitigazione sul clima.

Il territorio comunale si colloca ad una distanza di circa 14 km ad ovest dal capoluogo di Provincia.

Il Comune si estende per una superficie di circa 4,6 Km² confinando con i comuni di:

- Ispra a nord - ovest;
- Travedona Monate a nord - est;
- Angera a ovest e sud - ovest;
- Osmate a est
- Sesto Calende per una piccola porzione a sud.

La morfologia dei suoli risulta caratterizzata da alcuni rilievi collinari di modeste dimensioni con punti di maggior quota (tra 280 e 290 m.slm circa) raggiunti in località Montecalvo e Montelungo.

Il Lago di Monate che delimita in parte il territorio comunale ad est, risulta quale elemento di maggior caratterizzazione paesaggistica del territorio connotandone anche la valenza turistica e la notorietà del territorio non solo alla scala sovracomunale.

Per quanto riguarda il tessuto urbanistico il territorio comunale si nota come la maggior parte dello sviluppo sia avvenuto in prossimità del nucleo storico, in estensione lungo le principali direttrici viabilistiche. L'unica località presente all'interno del territorio comunale ben definibile rispetto al centro è Montecalvo una piccola frazione disposta a sud nel territorio comunale.

Le principali e uniche direttrici viabilistiche di scala sovracomunale che attraversano il paese sono le SP 33, SP 36 e SP 63. Di queste la prima attraversa il territorio comunale con direzione ovest sud-est; la seconda in direzione nord-ovest est mentre la terza in arrivo da nord termina nel centro del paese.

All'interno del territorio comunale non sono presenti altre infrastrutture per la mobilità, le due linee ferroviarie più prossime sono le F.S. Novara – Pino a ovest e la F.S. Gallarate – Luino a est.



3.2 Meteorologia e clima

Il territorio comunale di Cadrezzate si inserisce nell'ambiente fisioclimatico della zona collinare morenica, subito a valle dei rilievi montuosi prealpini.

I dati meteorologici utilizzati per la determinazione dei tipi climatici si riferiscono alle seguenti stazioni di misura ovvero le più prossime all'area di studio:

Angera, Gavirate, Ispra, Varano Borghi, e Brebbia.

La stazione di Angera copre il periodo 2004 – 2008 (ARPA Lombardia); la stazione di Gavirate copre il periodo 1966-1975 (fonte annali idrologici); la stazione di Ispra copre il periodo 1959-1972 (fonte annali idrologici) e 2002 – 2008 (ARPA Lombardia); la stazione di Varano Borghi copre il periodo 1958-1964 (fonte annali idrologici); mentre quella di Brebbia (gestita dall'A.V.E-S.) interessa il periodo 1986-2000.

3.2.1 Regime termico

La temperatura dell'aria presenta un valore medio annuo per le stazioni considerate di circa 12-13 °C con un'escursione media di circa 20 °C tipica di climi continentali. Le temperature raggiungono i valori massimi nei mesi di Luglio e Agosto. I minimi si registrano in Gennaio e Febbraio.

Di seguito vengono riportate tabelle e grafici che illustrano l'andamento delle temperature durante l'arco dell'anno per i periodi di osservazione considerati: nel dettaglio sono riportati i valori medi mensili, il valore medio giornaliero minimo del mese e il valore medio giornaliero massimo (nel caso della stazione brebbia i valori minimi e massimi sono assoluti e non mediati sull'intero giorno). Nell'ultimo grafico vengono confrontati i valori medi mensili delle diverse stazioni.

Tabella delle temperature per la stazione di Varano Borghi:

Varano-Borghi [1958-1964]	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
Media	0,7	2,9	6,9	12,6	17,4	21,2	23,2	22,5	18,2	12,5	7,2	2,1	12,3
Min.	-2,7	-1,4	2,3	7,9	12,0	15,8	17,8	17,1	13,4	8,3	4,1	-1,2	
Max.	4,0	7,1	11,4	17,6	22,8	26,7	28,6	27,8	22,9	16,6	10,3	5,3	

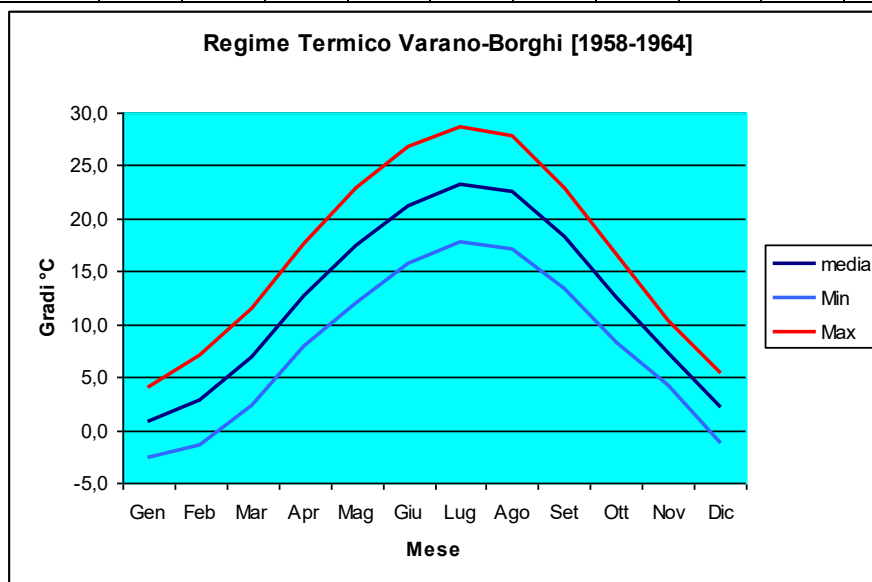


Tabella delle temperature per la stazione di Ispra:

Ispra [1959-1972]	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
Media	1,5	3,6	7,3	11,6	15,3	18,8	21,3	20,2	17,0	12,0	6,7	2,4	11,5
Min.	-2,0	-0,2	2,5	7,0	10,3	14,0	16,0	15,5	12,6	8,1	3,5	0,8	
Max.	5,7	8,7	12,5	17,0	21,3	24,2	26,9	25,9	22,2	17,0	10,6	6,4	

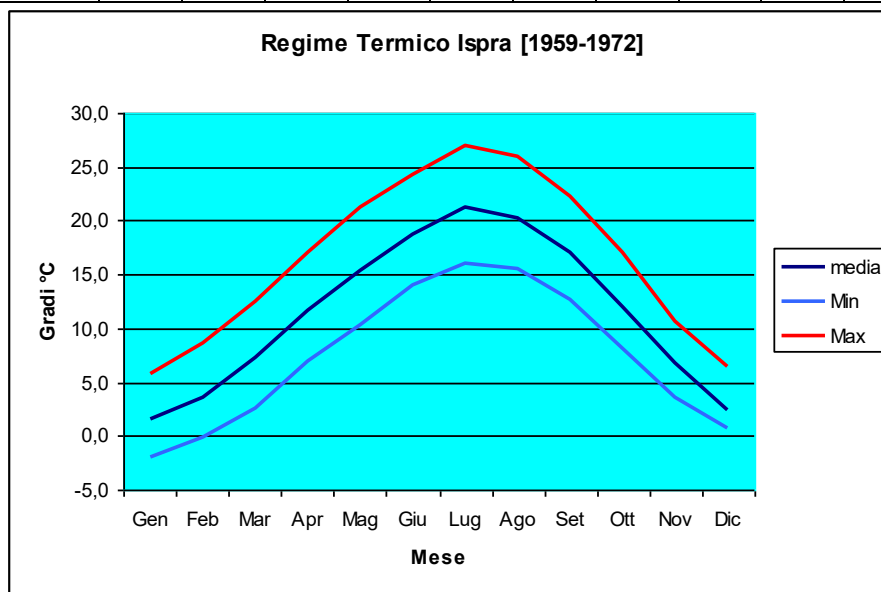


Tabella delle temperature per la stazione di Brebbia:

Brebbia [1986-2000]	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
Media	2,8	4,7	9,2	12,6	17,8	21,0	24,0	23,1	18,2	13,0	7,0	4,6	13,2
Min.	-6,7	-6,6	-3,3	-0,1	5,8	8,4	12,4	11,0	6,8	2,4	-3,0	-6,4	
Max.	13,4	17,4	22,4	25,3	26,8	32,2	33,5	33,1	27,9	22,9	17,1	13,4	

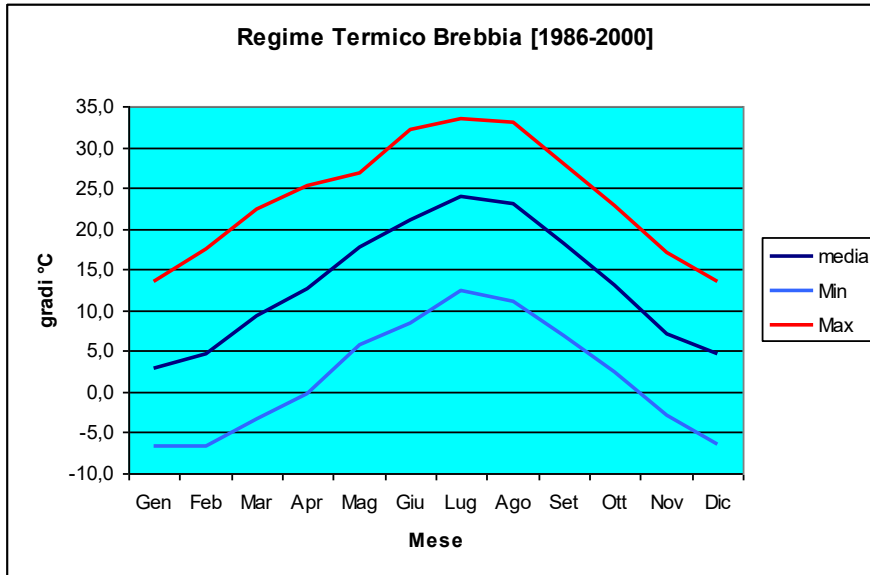


Tabella delle temperature per la stazione di Ispra:

Ispra [2002-2008]	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
Media	2,9	3,8	8,7	12,4	16,7	21,6	23,0	21,5	17,1	12,7	7,3	3,5	12,6
Min.	-4,1	-1,9	-3,1	3,1	6,7	11,5	15,5	12,8	9,0	3,4	0,0	-3,0	
Max.	12,2	10,4	18,4	20,0	24,5	27,5	28,6	28,6	24,2	18,7	13,8	9,6	

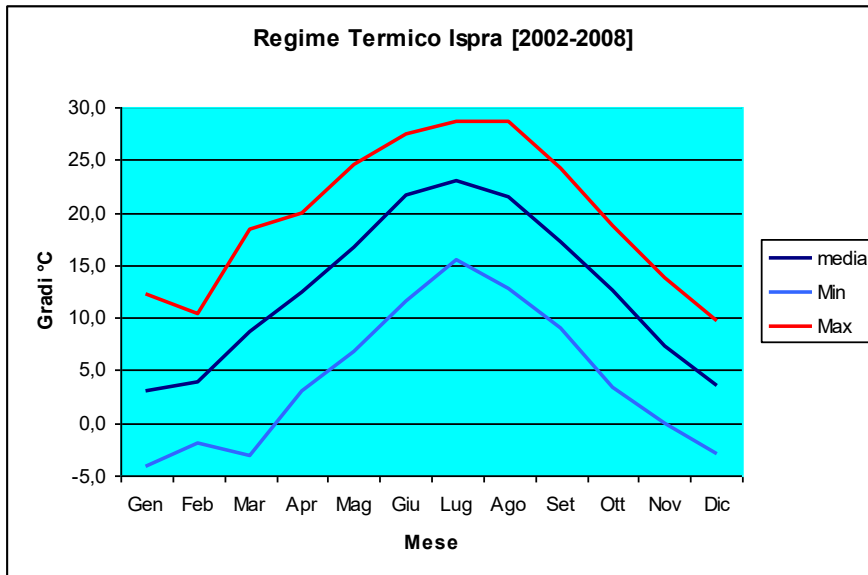
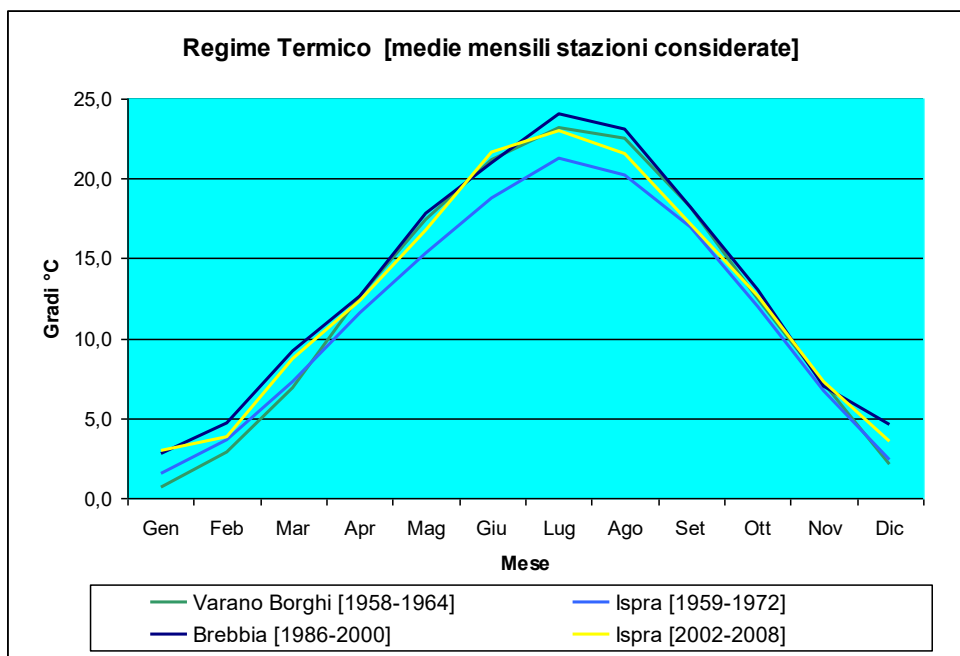


Grafico con gli andamenti mensili medi nelle stazioni considerate:



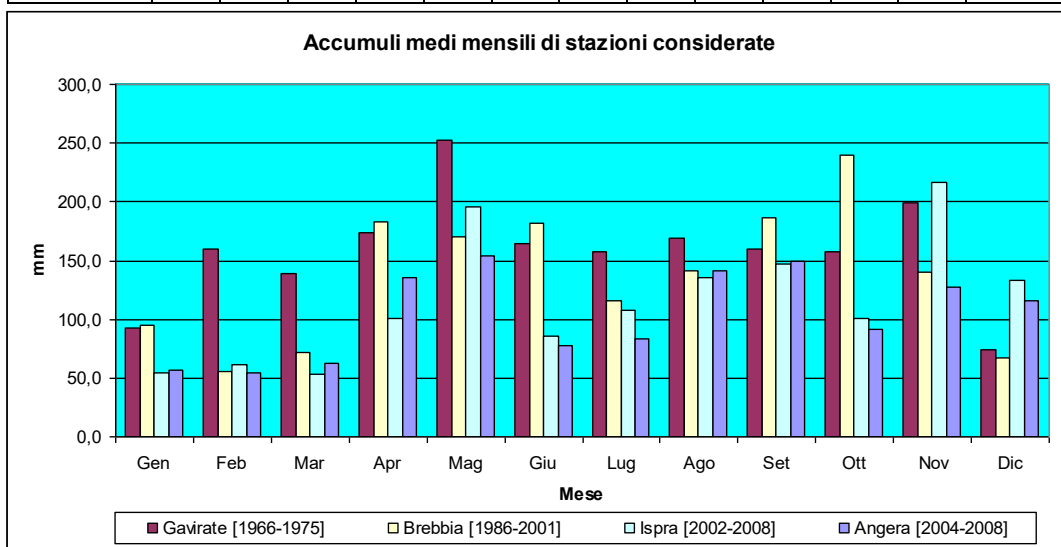
3.2.2 Precipitazioni

Le precipitazioni sono generalmente abbondanti e mediamente sono comprese tra 1250 e 1900 mm annui nelle stazioni di Ispra, Angera, Gavirate e Brebbia, si nota una diminuzione degli accumuli negli ultimi anni (stazioni di Ispra e Angera) dovuto soprattutto ad anni con periodi abbastanza siccitosi (2003-2005-2007).

La distribuzione delle piogge durante l'arco dell'anno è abbastanza irregolare e tipica del territorio prealpino: presenta generalmente due massimi relativi nei periodi primaverile e autunnale, un minimo è riscontrabile invece nel periodo invernale tra i mesi di dicembre e gennaio.

Di seguito vengono riportati i dati aggregati delle stazioni considerate, con la media degli accumuli mensili e annuali nei periodi d'osservazione considerati. Si denota la diminuzione degli accumuli negli ultimi anni, soprattutto dovuto ad un deficit nel periodo primaverile rispetto agli anni passati.

STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOTALE
Gavirate [1966-1975]	92,2	160,4	138,5	173,9	252,7	164,3	157,9	169,5	159,4	157,6	198,9	74,1	1899,4
Brebbia [1986-2001]	95,5	56,1	71,4	182,5	169,8	182,3	116,0	141,1	186,1	239,2	140,6	67,7	1648,3
Ispra [2002-2008]	54,6	61,0	52,8	100,3	195,9	85,9	107,7	135,9	146,6	101,2	217,2	132,8	1391,9
Angera [2004-2008]	57,2	53,9	62,4	135,6	153,9	77,6	83,4	141,6	149,6	91,3	127,8	115,5	1249,6



L'evapotraspirazione è stata ricavata attraverso il metodo di *Thornthwaite (1948)*.

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

In idrogeologia è più utilizzata rispetto a quella di Turc (1961) in quanto i dati termometrici sono più facilmente reperibili rispetto a quelli della radiazione solare.

La formula di Thornthwaite;

$$E_{pi} = K [1,6 (10 T_i / I)^a]$$

dove:

E_{pi} = evapotraspirazione media mensile (cm);

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 (C°);

a = fattore $f(I)$;

I = indice annuo di calore.

Sulla base della suddetta relazione sono stati calcolati i valori di evapotraspirazione media mensile in mm di pioggia nelle stazioni con i dati di temperatura:

STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOTALE
Varano Borghi [1958-1964]	0,8	5,5	22,3	55,9	97,9	128,9	147,9	131,1	84,6	46,0	18,3	3,3	742,5
Ispra [1959-1972]	3,0	9,0	27,4	54,3	87,0	113,5	134,8	116,5	80,7	47,1	19,1	5,0	697,4
Brescia [1986-2000]	4,6	9,6	31,0	53,6	98,7	125,6	153,9	134,7	82,7	46,6	16,4	8,6	766,0
Ispra [2002-2008]	5,4	7,9	30,5	54,6	92,6	132,2	146,2	123,2	77,7	46,9	18,6	6,5	742,3

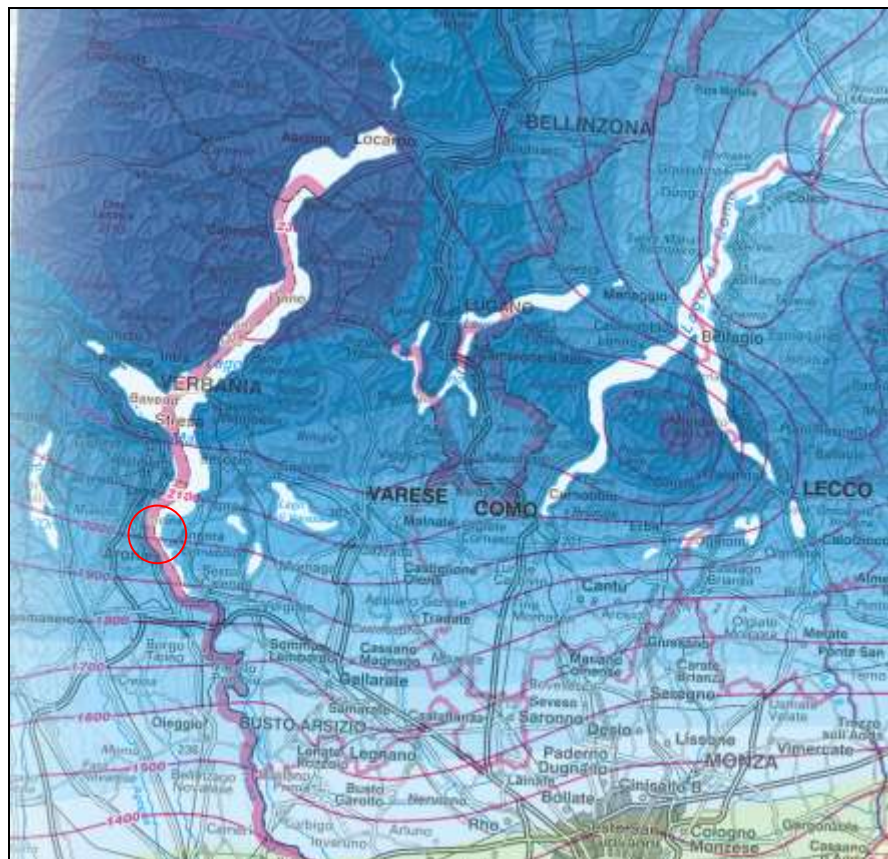
I dati ottenuti sono stati sottratti alle precipitazioni nelle stazioni in cui oltre al dato di temperatura esistesse il contemporaneo dato di precipitazione. Il risultato ha portato ad un bilancio idrico il quale risulta sempre positivo (precipitazioni maggiori dell'evapotraspirazione potenziale) in quasi tutti i mesi. Infatti si denota la presenza di deficit idrici nei mesi estivi, in giugno e luglio per i dati riferiti alla stazione di Ispra nel periodo 2002-2008 e luglio per i dati riferiti alla stazione di Brescia nel periodo 1986-2001. Nella tabella seguente vengono riportate le differenze tra

precipitazioni totali e evapotraspirazione per le due stazioni sopraindicate: nel caso di valore negativo si tratta di un deficit idrico, nel caso di un valore positivo si parla di surplus idrico.

Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Ispra [2002-2008]	49,2	53,1	22,3	45,7	103,3	-46,3	-38,5	12,7	68,9	54,3	198,6	126,3
Brebbia [1986-2001]	90,9	46,5	40,4	128,9	71,1	56,7	-37,9	6,4	103,4	192,6	124,2	59,1

Il notevole surplus idrico dei mesi primaverili e autunnali dà origine all'eliminazione delle acque in eccesso per percolazione superficiale e sotterranea.

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)

3.3 Il Piano Territoriale Regionale – PTR

Il Consiglio Regionale della Lombardia ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale 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.

Il Piano Territoriale Regionale è stato **adottato** con deliberazione di Consiglio Regionale del 30/7/2009, n. 874 “Adozione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21 l.r.11 marzo 2005, n.12 “Legge per il Governo del Territorio)”, pubblicata sul BURL n.34 del 25 agosto 2009, 1° Supplemento Straordinario.

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**.

Dal 17 febbraio 2010 il PTR esercita gli effetti indicati all'art.20 della l.r.12/2005 “Effetti del PTR”. I Comuni sono pertanto tenuti a **trasmettere in Regione, ai termini dell'art. 13 comma 8 della l.r.12/2005, il PGT adottato** (o sua variante) qualora interessati da obiettivi prioritari di interesse regionale e sovregionale. Il Comune di Cugliate Fabiasco non risulta interessato da obiettivi prioritari.

E' in corso di perfezionamento l'integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR), che costituisce il primo adempimento per l'attuazione della Legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato”, con cui Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscalare - regionale, provinciale e comunale - le politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero.

Tale integrazione si inserisce nell'ambito del procedimento di approvazione della Variante finalizzata alla revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) comprensivo del PPR (Piano Paesaggistico Regionale) e si inquadra in un percorso più ampio in cui Regione Lombardia promuove contestualmente anche la revisione della Legge per il governo del territorio (l.r. n. 12 del 2005).

I contenuti dell'Integrazione PTR sono stati proposti dalla Giunta regionale nel gennaio 2016 e, a seguito della consultazione pubblica VAS, sono stati definiti nel dicembre 2016 e trasmessi al Consiglio regionale per l'adozione, avvenuta a maggio 2017.

Gli effetti del Piano Territoriale Regionale, rapporti con gli strumenti urbanistici comunali

L'art. 20 della l.r.12/2005 individua gli effetti del PTR; i suoi disposti sono ripresi al capitolo 3 del *PTR – Documento di Piano*.

Di seguito si evidenziano le rispondenze tra articolato di legge e il PTR.

Art.20 Commi 1 e 2

1. Il PTR costituisce quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio di comuni, province, comunità montane, enti gestori di parchi regionali, nonché di ogni altro ente dotato di competenze in materia. Contiene prescrizioni di carattere orientativo per la programmazione regionale di settore e ne definisce gli indirizzi tenendo conto dei limiti derivanti dagli atti di programmazione dell'ordinamento statale e di quello comunitario.

2. Le valutazioni di compatibilità rispetto al PTR, sia per gli atti della stessa Regione che per quelli degli enti locali o di altri enti, concernono l'accertamento dell'idoneità dell'atto, oggetto della valutazione o verifica, ad assicurare il conseguimento degli obiettivi fissati nel piano, salvaguardandone i limiti di sostenibilità previsti

Il paragrafo 3.1 "Compatibilità degli atti di governo del territorio in Lombardia" del *PTR - Documento di Piano* illustra le modalità con cui attuare il disposto di legge.

Art.20 Commi 4 e 5

4. Le previsioni del PTR concernenti la realizzazione di prioritarie infrastrutture e di interventi di potenziamento ed adeguamento delle linee di comunicazione e del sistema della mobilità, nonché inerenti all'individuazione dei principali poli di sviluppo regionale e delle zone di preservazione e salvaguardia ambientale, espressamente qualificate quali obiettivi prioritari di interesse regionale o sovregionale, prevalgono sulle disposizioni dei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali di cui alla l.r. 86/1983, non costituenti parchi naturali o aree naturali protette secondo la vigente legislazione. In caso di difformità tra il PTR e la pianificazione di aree naturali protette, all'atto della presentazione del piano per l'approvazione il Consiglio regionale assume le determinazioni necessarie ad assicurare la coerenza tra detti strumenti, prevedendo le eventuali mitigazioni e compensazioni ambientali in accordo con l'ente gestore del parco.

5. Le previsioni di cui al comma 4 hanno, qualora ciò sia previsto dal piano, immediata prevalenza su ogni altra difforme previsione contenuta nel PTCP ovvero nel PGT. In tal caso la previsione del piano costituisce disciplina del territorio immediatamente vigente, ad ogni conseguente effetto, quale vincolo conformativo della proprietà. Detta efficacia, e il connesso vincolo, decade qualora, entro cinque anni dalla definitiva approvazione del piano, non sia approvato il progetto preliminare dell'opera o della struttura di cui trattasi, conservando la previsione efficacia di orientamento e di indirizzo fino al successivo aggiornamento del piano.

Il paragrafo 3.2 "Obiettivi prioritari di interesse regionale e sovra regionale" del PTR – Documento di Piano individua gli obiettivi prioritari in termini di:

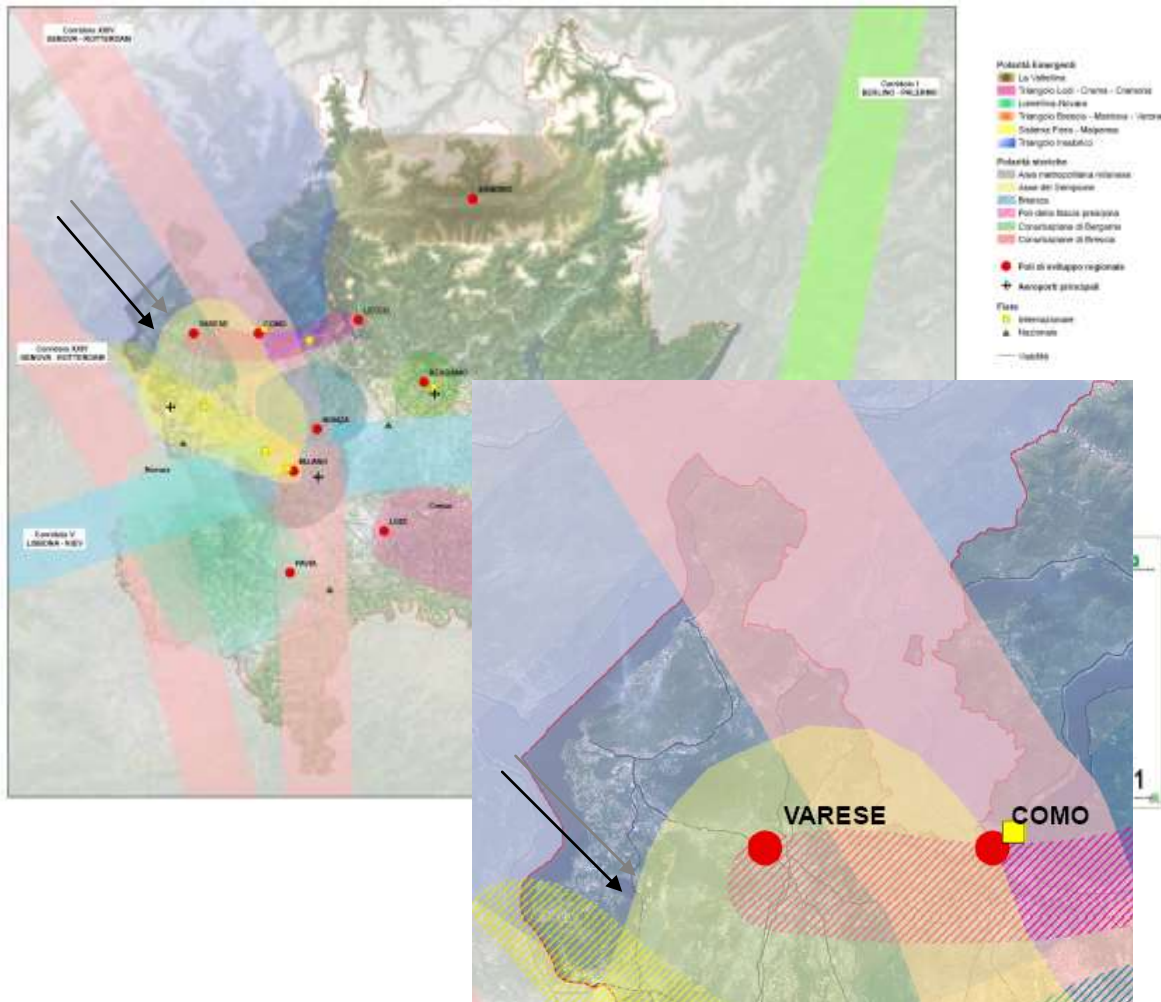
- poli di sviluppo regionale
- obiettivi prioritari per il sistema della mobilità
- zone di preservazione e salvaguardia ambientale

I Comuni i cui territori sono, anche parzialmente, interessati sono tenuti a trasmettere alla Regione il proprio PGT adottato (o sua variante) ai termini del comma 8 dell'art.13 della l.r.12/2005.

Inoltre per l'effetto di Piano Paesaggistico del PTR, ai termini del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., tutti i Comuni sono comunque tenuti ad adeguare il proprio PGT alla disciplina paesaggistica entro due anni dall'entrata in vigore del PTR (si veda in particolare PTR – Piano Paesaggistico, Normativa art.47).

Di seguito verrà illustrato come si pone il territorio del comune di Ternate rispetto a quanto indicato e presente negli elaborati allegati al PTR (pubblicati sul BURL n. 13 del 30 marzo 2010).

3.3.1 Polarità e Poli di sviluppo regionale



Come si può notare dallo stralcio della tavola 1 allegata al PTR, Cadrezzate risulta esterno ma limitrofo all'area identificata 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:

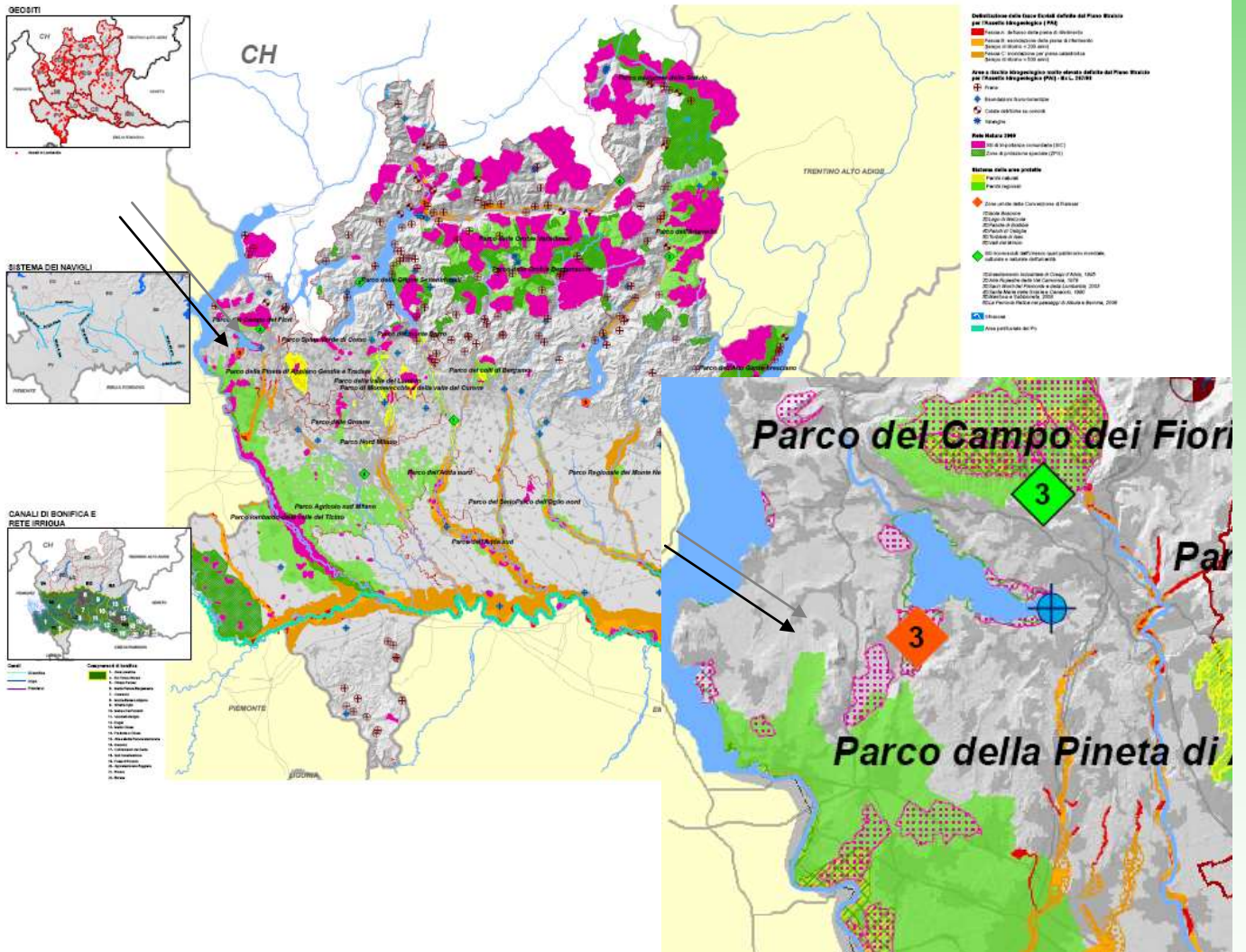
Il nuovo disegno della rete infrastrutturale comporta effetti rilevanti, in seguito all'aumento della connettività all'interno del Sistema Metropolitano e con il resto dell'Europa, con scenari evolutivi da governare con attenzione. In particolare: nel quadrante ovest, l'Aeroporto di Malpensa e il Nuovo Polo Fieristico Rho-Però 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.

[...]

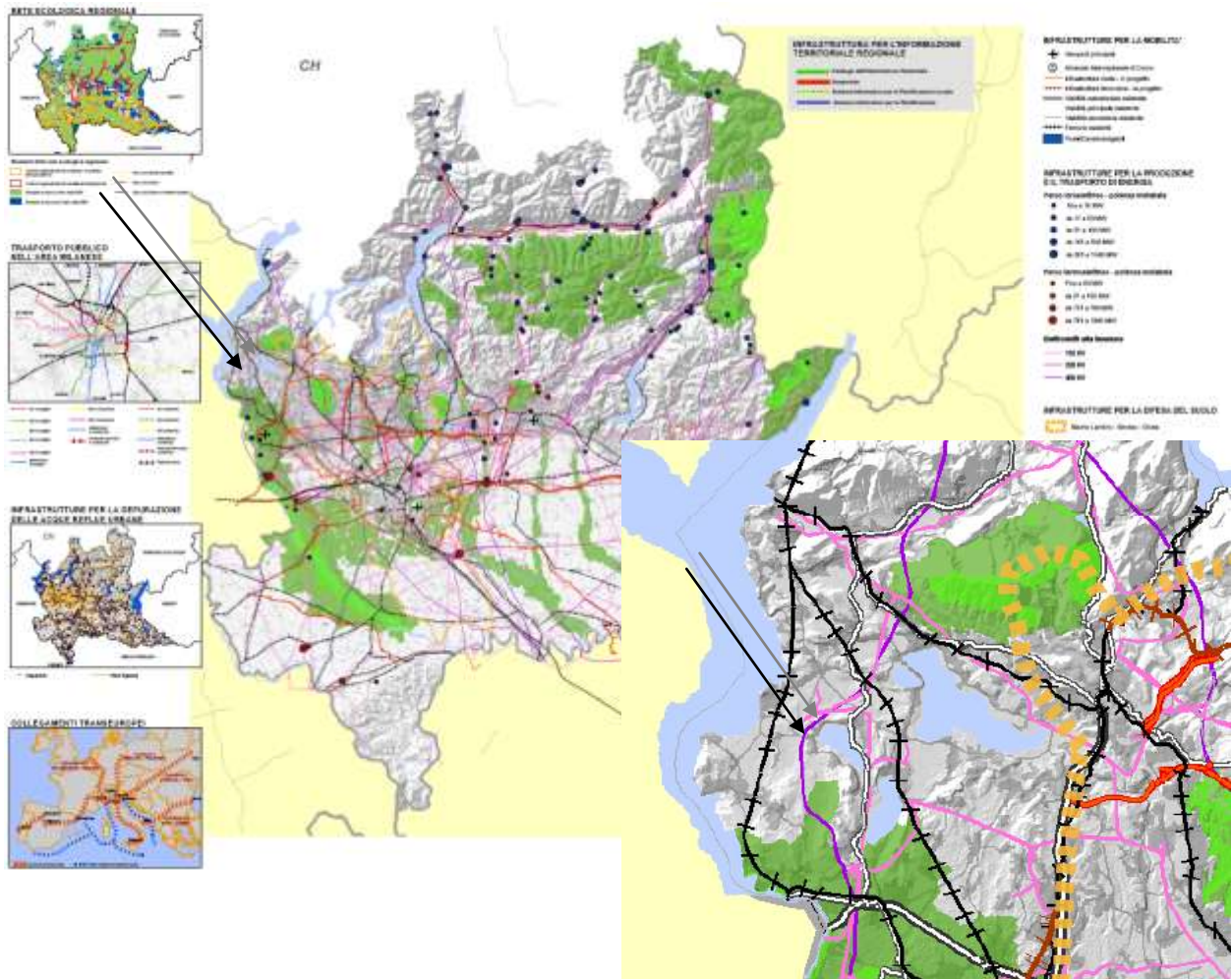
Per quanto riguarda i laghi a nord di Milano, infatti, è possibile immaginare la formazione di una rete di città (Como, Lecco, Varese e Lugano) integrate tra loro in termini funzionali e con una capacità di attrazione complessiva molto forte a livello internazionale. Questo sistema si integrerebbe naturalmente 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.

3.3.2 Zone di preservazione e salvaguardia ambientale



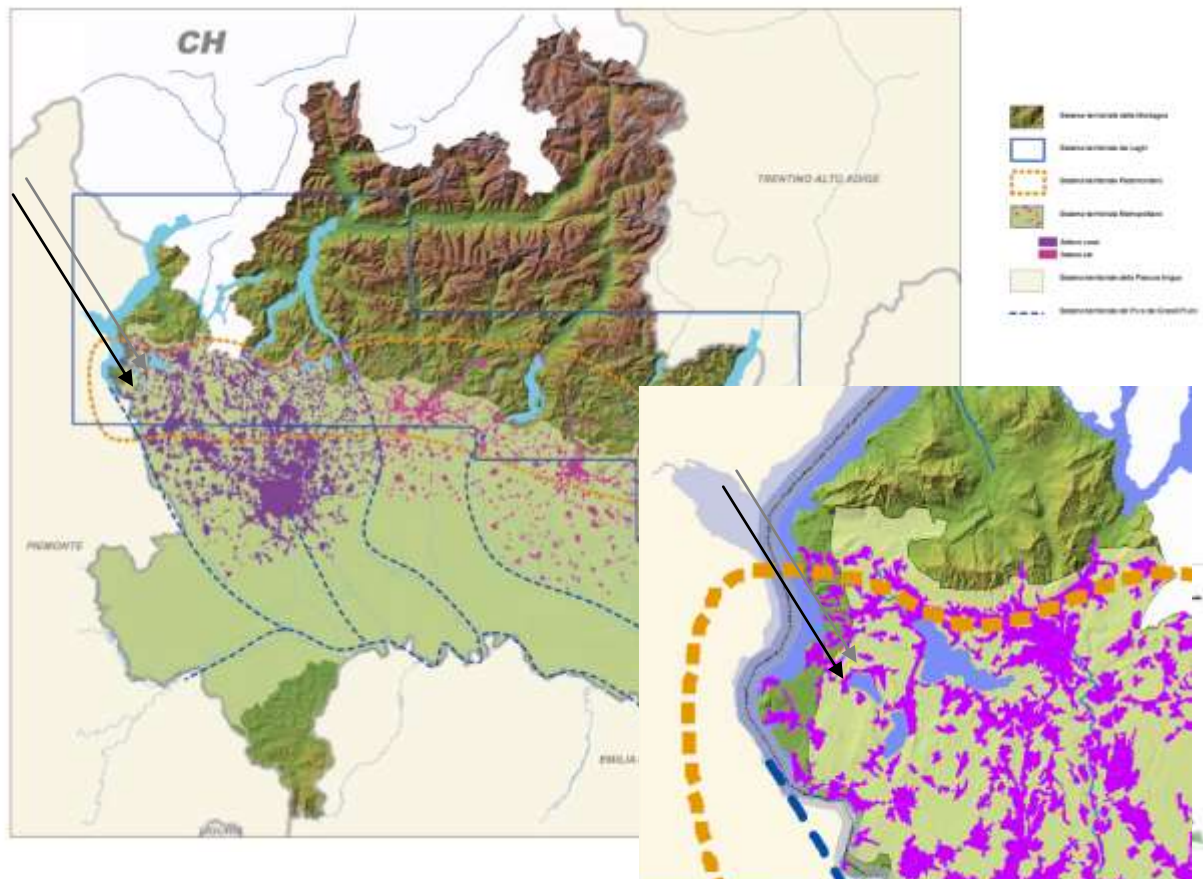
Come si nota dalla planimetria stralcio della tav. 2 “Zone di preservazione e salvaguardia ambientale”, il territorio del Comune non è interessato dalla perimetrazione di aree soggette a particolare salvaguardia ambientale, tuttavia è limitrofo in direzione sud con il Parco del Ticino, e in direzione nord-ovest con il PLIS “Parco del Golfo della Quassa”.

3.3.3 Infrastrutture prioritarie per la Lombardia



Come si nota, anche in questo stralcio della Tav. 3 "Infrastrutture prioritarie per la Lombardia" il territorio comunale non risulta interessato da principali infrastrutture nè da progetti di sviluppo a livello regionale.

3.3.4 I Sistemi Territoriali del PTR



Il Comune rientra all'interno di 3 sistemi territoriali, più precisamente:

- Il Sistema Territoriale Pedemontano;
- Il Sistema Territoriale dei laghi;
- Il Sistema Territoriale Metropolitan (settore Ovest)

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 perimetrata 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.

Sistema Territoriale Pedemontano

Geograficamente l'area prealpina si salda a quella padana attraverso la fascia pedemontana, linea attrattiva, assai popolata, che costituisce una sorta di cerniera tra i due diversi ambiti geografici. Il Sistema Territoriale Pedemontano costituisce zona di passaggio tra gli ambiti meridionali pianeggianti e le vette delle aree montane alpine; è zona di cerniera tra le aree densamente urbanizzate della fascia centrale della Lombardia e gli ambiti a minor densità edilizia che caratterizzano le aree montane, anche attraverso gli sbocchi delle principali valli alpine, con fondovalle fortemente e densamente sfruttati dagli insediamenti residenziali e industriali. Il Sistema Pedemontano evidenzia strutture insediative che si distinguono dal continuo urbanizzato dell'area metropolitana, ma che hanno la tendenza alla saldatura, rispetto invece ai nuclei montani caratterizzati da una ben certa riconoscibilità; è sede di forti contraddizioni ambientali tra il consumo delle risorse e l'attenzione alla salvaguardia degli elementi di pregio naturalistico e paesistico.

Per tutte queste caratteristiche il Sistema Pedemontano emerge dal Sistema Metropolitano, cui pure è fortemente connesso e con cui condivide molteplici aspetti, ma da cui è bene distinguerlo anche al fine di evidenziare le specificità lombarde di questo contesto rispetto ad una caratterizzazione sovra regionale rivestita dall'altro.

Il Sistema Pedemontano interessa varie fasce altimetriche; è attraversato dalla montagna e dalle dorsali prealpine, dalla fascia collinare e dalla zona dei laghi insubrici, ciascuna di queste caratterizzata da paesaggi ricchi e peculiari.

Geograficamente il sistema territoriale si riconosce in quella porzione a nord della regione che si estende dal lago Maggiore al lago di Garda comprendendo le aree del Varesotto, del Lario Comasco, del Lecchese, delle valli bergamasche e bresciane, della zona del Sebino e della Franciacorta, con tutti i principali sbocchi vallivi.

Comprende al suo interno città, quali Varese, Como e Lecco, che possono essere identificate come "città di mezzo" tra la grande conurbazione della fascia centrale e la regione Alpina. Diverso è il sistema Bergamo e Brescia che si attesta più a est ai margini delle propaggini collinari ed ai bordi della pianura agricola.

Ma tutte insieme queste città, da Varese a Brescia, si identificano come le città di corona del più ampio sistema urbano policentrico di 7,5 milioni di abitanti di cui Milano è polo centrale. È solo nell'insieme che questo sistema urbano costituisce un nodo di importanza europea per connessione al network dei trasporti, per presenza di importanti funzioni per la formazione, per il livello decisionale e il sistema economico nel suo complesso. È questo

specifico assetto urbano policentrico che fa sì che la regione metropolitana milanese sia stata riconosciuta come Metropolitan European Growth Area (MEGA) che la pone al livello delle regioni metropolitane europee e che conferma le ragioni che fanno di Milano una città di rango mondiale. Si tratta di un territorio articolato in tante identità territoriali, tra cui possiamo distinguere paesaggi diversamente antropizzati:

- l'alta pianura del Varesotto, che si ondula a poco a poco nei rilievi morenici, poggiandosi alla "sponda magra" del Verbano da Sesto Calende a Luino, e che comprende le conche di origine glaciale dei laghi minori di Varese, Comabbio, Monate e Biandronno;

[...]

Sistema Territoriale Metropolitan (settore ovest)

Il Sistema Territoriale Metropolitan lombardo, ancor più rispetto agli altri Sistemi del PTR, non corrisponde ad un ambito geografico-morfologico; interessa l'asse est-ovest compreso tra la fascia pedemontana e la parte più settentrionale della Pianura Irrigua, coinvolgendo, per la quasi totalità, la pianura asciutta. Esso fa parte del più esteso Sistema Metropolitan del nord Italia che attraversa Piemonte, Lombardia e Veneto e caratterizza fortemente i rapporti tra le tre realtà regionali, ma si "irradia" verso un areale ben più ampio, che comprende l'intero nord Italia e i vicini Cantoni Svizzeri, e intrattiene relazioni forti in un contesto internazionale. Le caratteristiche fisiche dell'area sono state determinanti per il suo sviluppo storico: il territorio pianeggiante ha facilitato infatti gli insediamenti, le relazioni e gli scambi che hanno permesso l'affermarsi di una struttura economica così rilevante. La ricchezza di acqua del sistema idrografico e freatico, è stata fondamentale per la produzione agricola e la produzione di energia per i processi industriali. La Pianura Irrigua, su una parte della quale si colloca il Sistema Metropolitan, è sempre stata una regione ricca grazie all'agricoltura fiorente, permessa dalla presenza di terreni fertili e di acque, utilizzate sapientemente dall'uomo (ne sono un esempio le risaie e le marcite).

Il Sistema Metropolitan lombardo può essere distinto in due sub sistemi, divisi dal corso del fiume Adda, che si differenziano per modalità e tempi di sviluppo e per i caratteri insediativi.

Ad ovest dell'Adda si situa l'area metropolitana storica incentrata sul tradizionale triangolo industriale Varese-Lecco-Milano, convergente sul capoluogo regionale, caratterizzata da elevatissime densità insediative, ma anche da grandi spazi verdi tra le conurbazioni dei vari poli. Il progressivo ampliamento dei poli urbani del Sistema Metropolitan, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture, aree libere residuali, si sovrappone alla struttura originaria inglobando vecchi tessuti agrari (le cui tracce permangono qua e là), cascine e centri rurali, un tempo autonomamente identificabili e oggi divenuti satelliti di un unico organismo.

In quest'area si distingue per i suoi caratteri peculiari l'asse del Sempione, appoggiato sulla densa conurbazione Legnano-Busto Arsizio-Gallarate. Varie circostanze (trasporti, sviluppo economico, produzione di energia idraulica, ecc) hanno qui favorito il sorgere di una zona di intensa industrializzazione, oggi in declino.

Con la creazione del nuovo polo fieristico a Pero-Rho e dell'aeroporto della Malpensa, l'asse del Sempione riveste, anche oggi, un ruolo di primaria importanza nella pianificazione regionale.

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 unici 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.

3.4 I suoli agricoli

3.4.1 Il PTCP

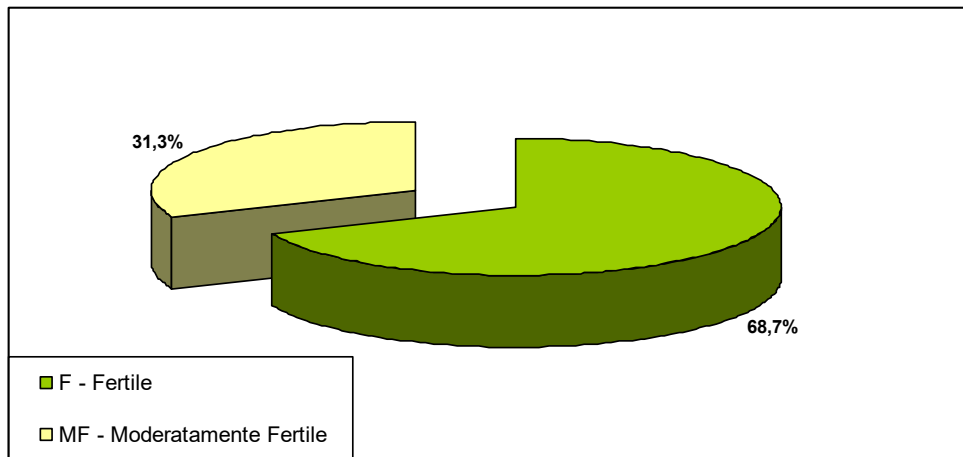
Il PTCP della provincia di Varese identifica per il territorio la classificazione delle aree agricole in Ambiti agricoli (denominati anche "AA") strategici in funzione della capacità d'uso del suolo. Tale classificazione prevede tre macroclassi andando a raggruppare le otto classi di capacità d'uso del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

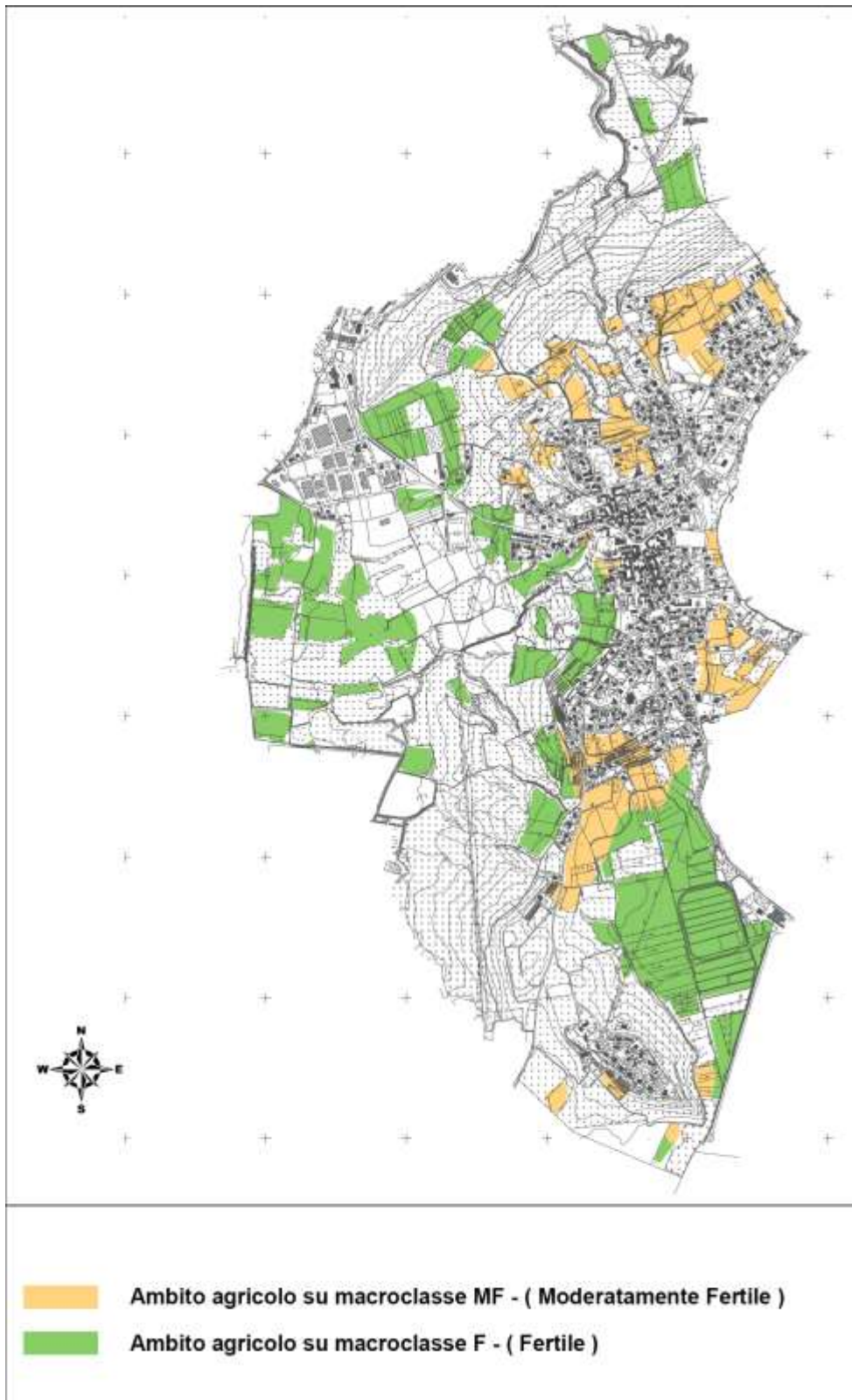
Per quanto riguarda gli AA presenti sul territorio Comunale si evidenzia una discreta distribuzione delle aree agricole che occupano oggi diverse aree pianeggianti all'interno del territorio comunale, in particolare si evidenzia una vasta area a Sud nella località "Paludi" ove sono presenti buona parte dei suoli fertili.

Gli ambiti agricoli strategici così individuati dal PTCP (Cfr figura successiva) si collocano, grosso modo, per due terzi in classe F – fertile, la restante parte in classe MF – moderatamente fertile mentre si nota l'assenza di ambiti poco fertili.

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



	Sup (ha)	%
F - Fertile	75,62	68,7%
MF - Moderatamente fertile	34,43	31,3%
Tot	110,05	



3.4.2 Analisi paesaggistica

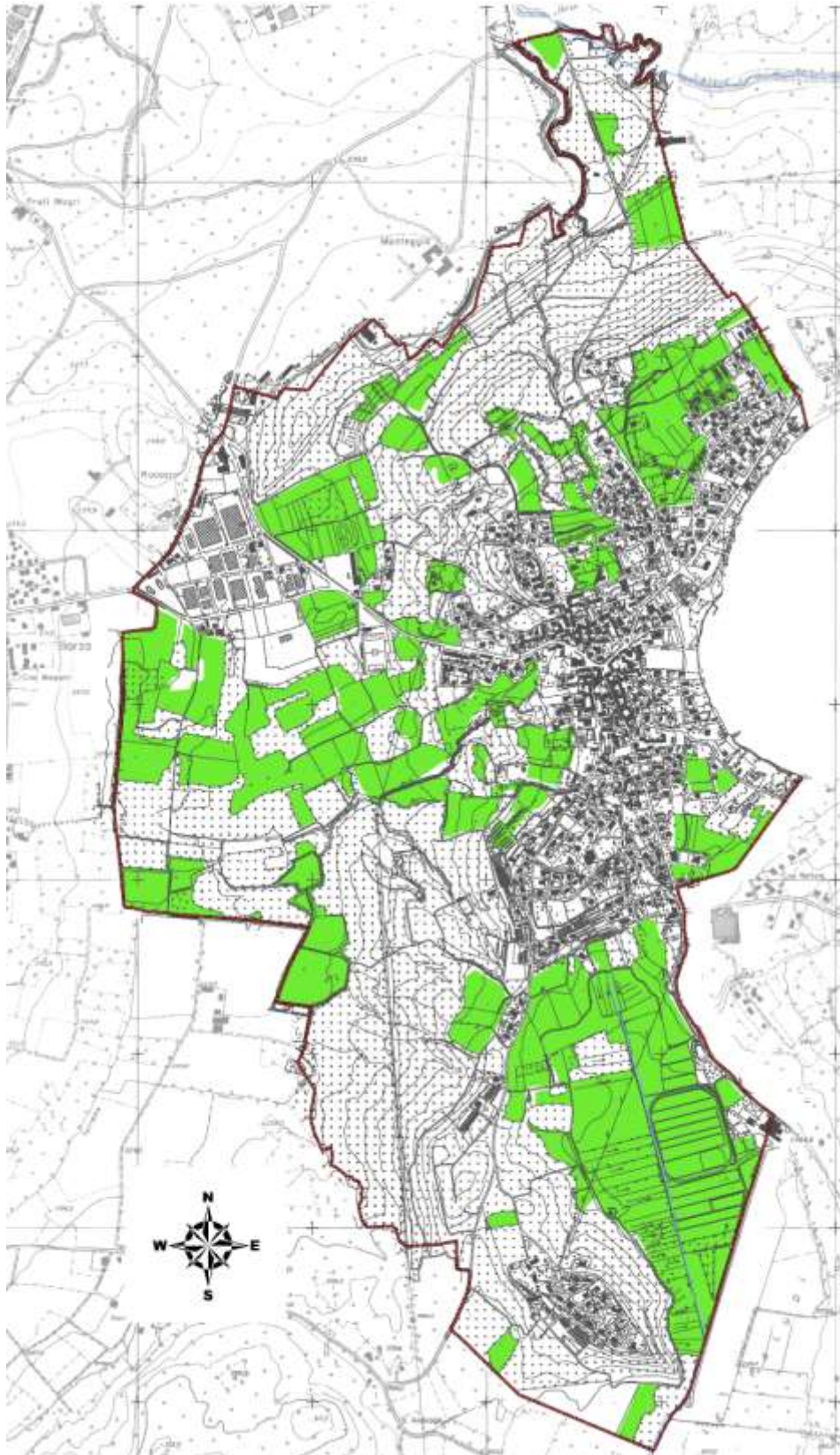
In seguito a sopralluogo diretto sul territorio è stato possibile individuare la collocazione e consistenza del suolo comunale destinato all'uso agricolo.

La superficie agricola rilevata è di circa 132 ha, da una prima analisi percettiva risulta essere molto frammentata nei pressi del territorio urbanizzato, mentre presenta una vasta area nella parte meridionale del territorio.

I suoli con maggior vocazionalità agricola e caratterizzati da uno sfruttamento più intensivo vengono infatti rilevati nella porzione meridionale e orientale del territorio al confine con il territorio di Osmate.

E' importante sottolineare come lo sviluppo urbanistico nonché la conformazione orografica del territorio abbiano contribuito alla frammentazione delle superfici agricole. Questo ha quindi determinato il formarsi di conchi di suoli agricoli insularizzati nei residui di territorio ricompresi tra le frange urbane di conurbazione e i suoli boschivi.

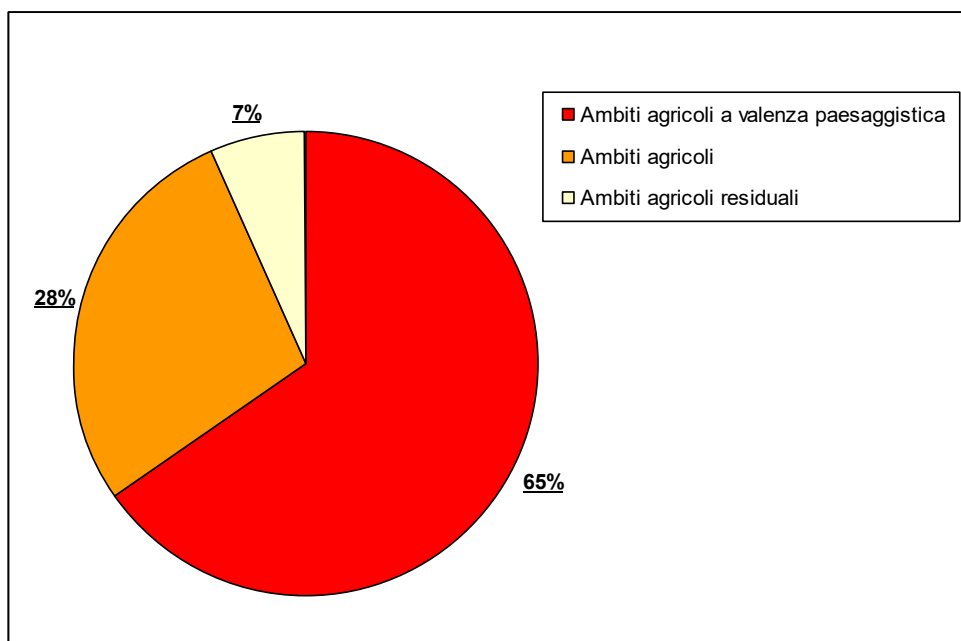
La figura successiva individua la consistenza dei suoli agricoli nel Comune.

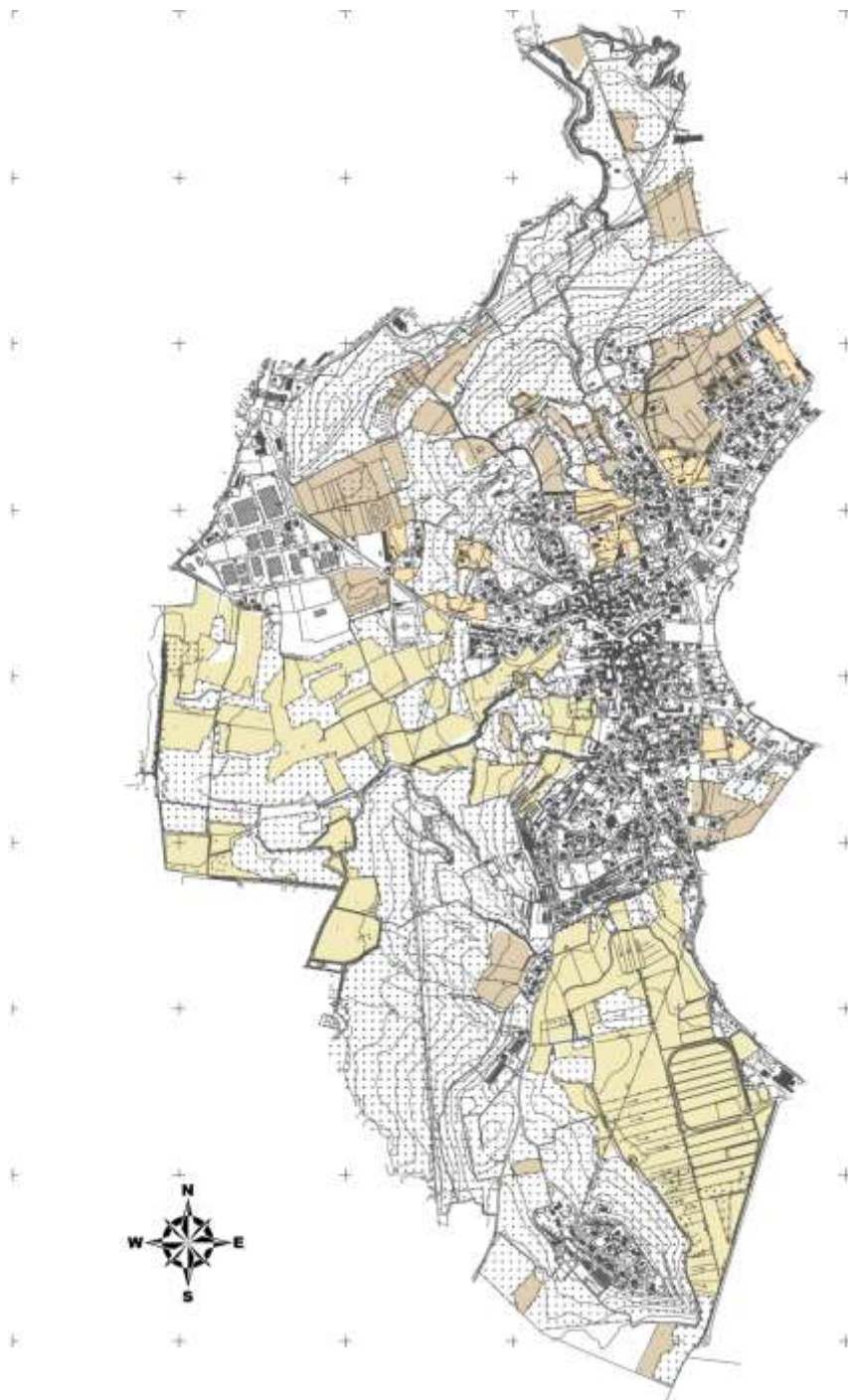





E' stato quindi possibile effettuare una classificazione degli ambiti agricoli comunali in funzione della valenza paesaggistica determinata dalla valenza percettiva per effetto dell'estensione, della collocazione e dell'unitarietà d'uso. A tal proposito i suoli agricoli sono stati suddivisi in (Cfr Ddp.08 – Carta del sistema agronaturale) :

1. **Ambiti agricoli a valenza paesaggistica:** connotato dal concorso di valenza produttiva, ma altresì da una specifica rilevanza quale di espressione dei valori estetici e identitari del paesaggio agricolo;
2. **Ambiti agricoli:** non risulta connotato da particolari valori estetico-identitari tuttavia rileva un effettivo utilizzo agricolo;
3. **Ambiti agricoli residuali:** aree agricole ancora oggi coltivate ma con scarsa produttività dovuta spesso alla loro posizione di frangia rispetto all'urbanizzato e alle aree boschive. Il loro utilizzo è prevalentemente di tipo Hobbistico.

	Sup (ha)	%
Ambiti agricoli a valenza paesaggistica	86,15	65,4%
Ambiti agricoli	36,62	27,8%
Ambiti agricoli residuali	8,96	6,8%





-  Ambiti agricoli primari (macro ambiti agricoli)
-  Ambiti agricoli secondari
-  Ambiti agricoli residuali / interstiziali

3.4.3 Analisi d'uso e sfruttamento

Per completare l'analisi dei suoli agricoli si è eseguito il rilievo della tipologia di coltivazione in atto.

Le colture oggi principalmente riscontrabili sono principalmente riferibili al prato stabile per la produzione di foraggi non mancando peraltro coltivazioni di Mais e coltivazioni arboree.

Nel dettaglio le tipologie agricole riscontrate sono:

Prato stabile: per "prato stabile" si intende qui sia il prato stabile propriamente detto, mantenuto come tale per periodi lunghi, superiori ai 9 anni, sia il cosiddetto prato alterno, che rientra in rotazioni pluriennali in cui il prato permane sullo stesso appezzamento per periodi variabili dai 3 ai 5 anni).

Questo è l'uso agricolo più diffuso e comprende circa l'85 % della superficie agricola utilizzata; la produzione è il foraggio per l'allevamento del bestiame, in gran parte bovino.

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 cadrezzatese. Era in passato una delle utilizzazioni più tipiche, prima che la crescente meccanizzazione delle pratiche agricole rendesse necessarie ampie superfici aperte. E' comunque tuttora significativo, con diverse piccole superfici, mantenuto solitamente grazie all'agricoltura di tipo hobbistico. Si ritrovano anche filari di alberi piantati all'interno o sul bordo dei prati (Pioppi, Carpini).

Mais: 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.

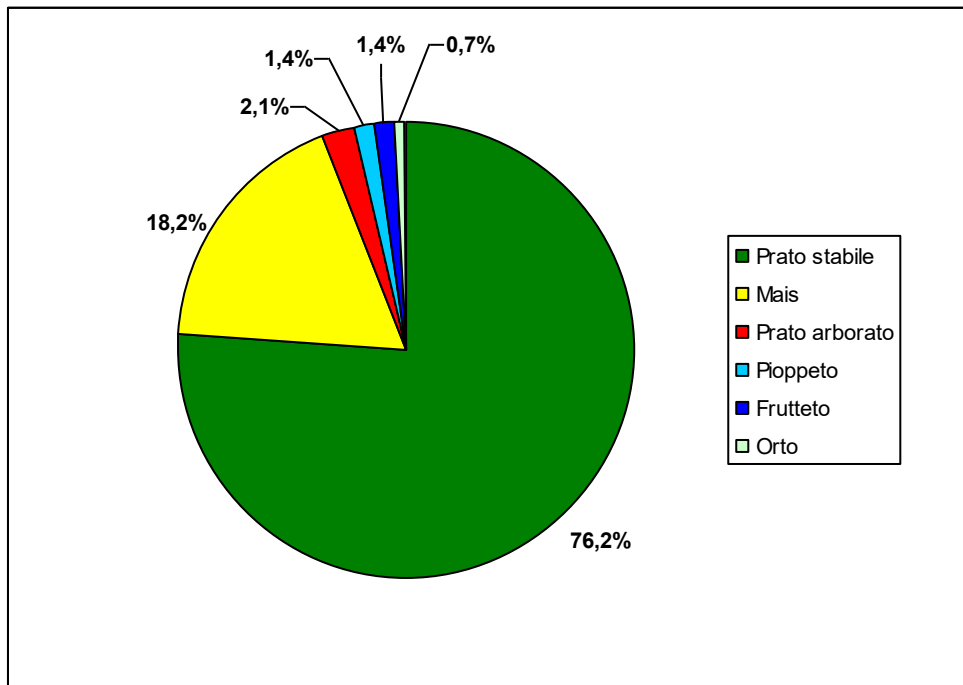
Agricoltura hobbistica (frutteto): sono le piccole superfici agricole coltivate a livello hobbistico. Oltre ai prati arborati descritti sopra, frequenti sono i piccoli frutteti, gli allevamenti di piccoli animali da cortile;

Pioppeto: Si riferiscono a coltivazioni di tipo arboreo prevalentemente utilizzate per la produzione di legname e principalmente riferibili alla coltivazione di Pioppi.

Orto: in questa classe rientrano gli appezzamenti medio-piccoli quasi esclusivamente di conduzione familiare in cui vengono coltivate varie essenze, in prevalenza ortaggi.

Quantitativamente le superfici possono essere così suddivise:

	Sup (ha)	%
Prato stabile	97,38	76,2%
Mais	23,26	18,2%
Prato arborato	2,74	2,1%
Pioppeto	1,85	1,4%
Frutteto	1,79	1,4%
Orto	0,91	0,7%
Tot	127,94	



3.4.4 Gli ambiti agricoli provinciali definiti dal PGT vigente

Il PGT vigente ha verificato che talune previsioni urbanistiche si sovrapponevano ad ambiti agricoli individuati dal PTCP.

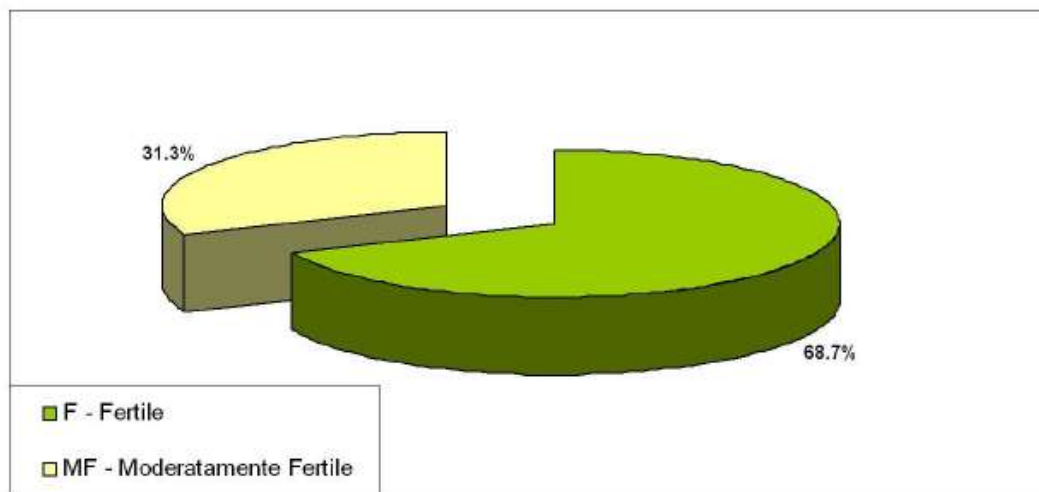
Per tale motivo è stato condotto un approfondimento in relazione alle possibilità compensative nei confronti di tali ambiti.

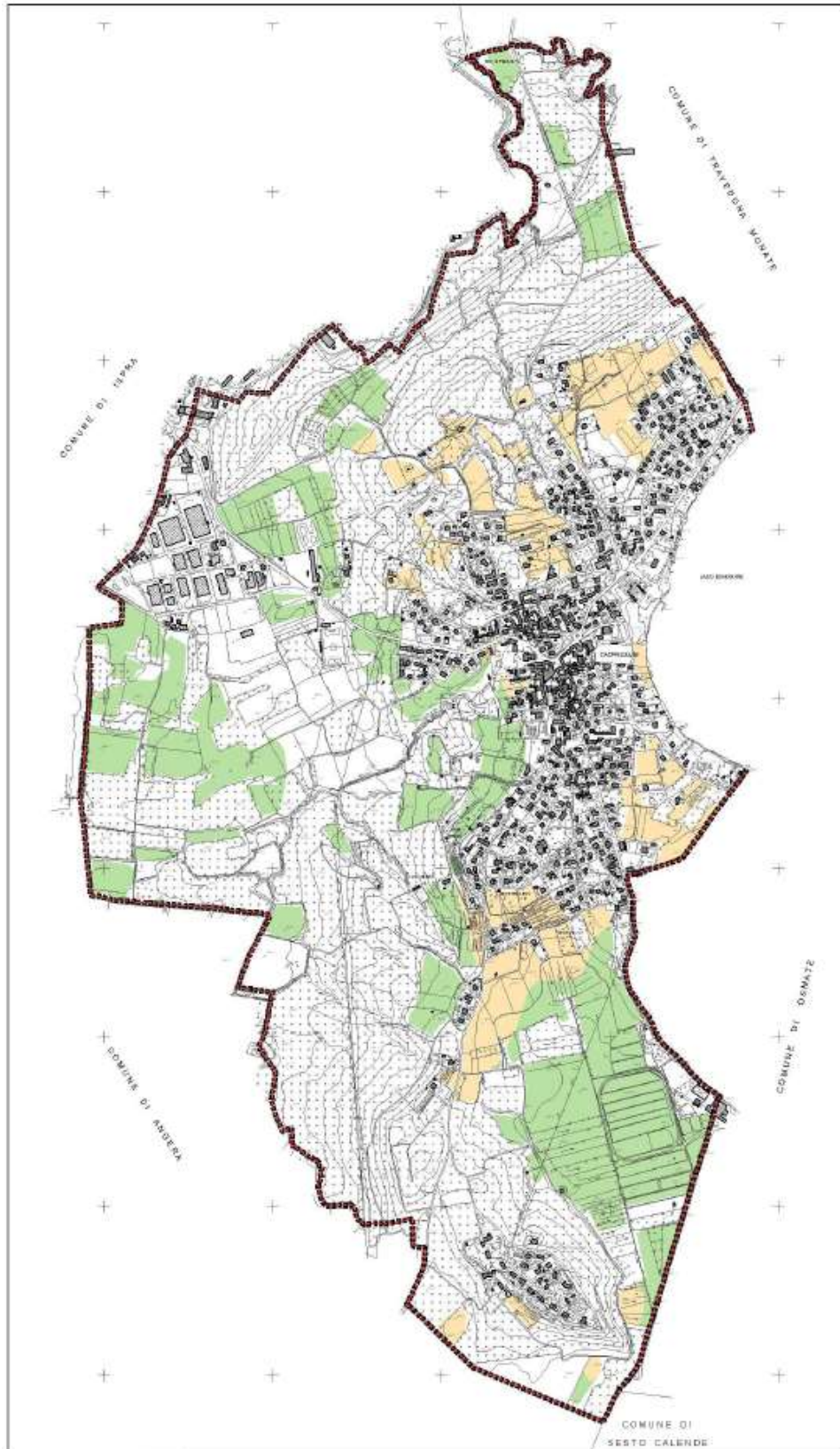
Se ne riporta sinteticamente il contenuto.

Situazione prevista dal PTCP

- Ambito agricolo su macroclasse F (Fertile)
- Ambito agricolo su macroclasse MF (Moderatamente Fertile)

	Sup (ha)	%
F - Fertile	75,62	68,7%
MF - Moderatamente fertile	34,43	31,3%
Tot	110,05	

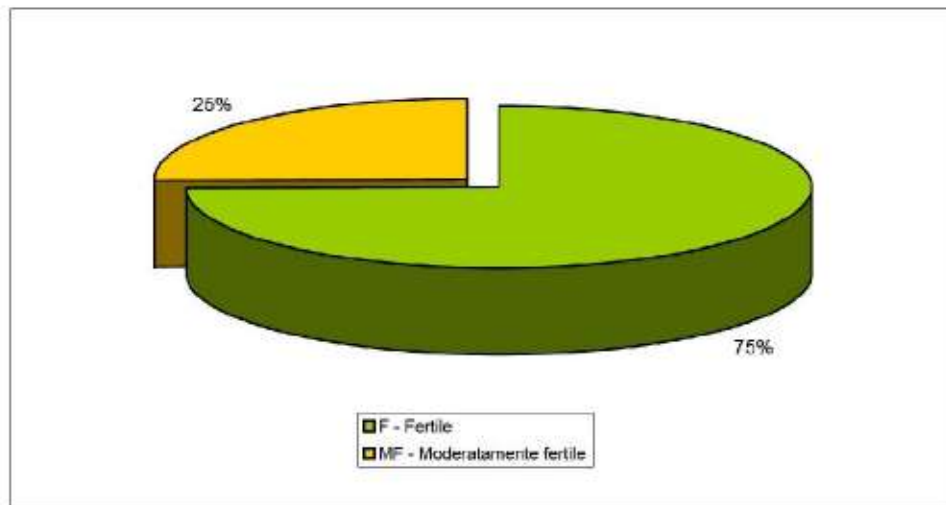


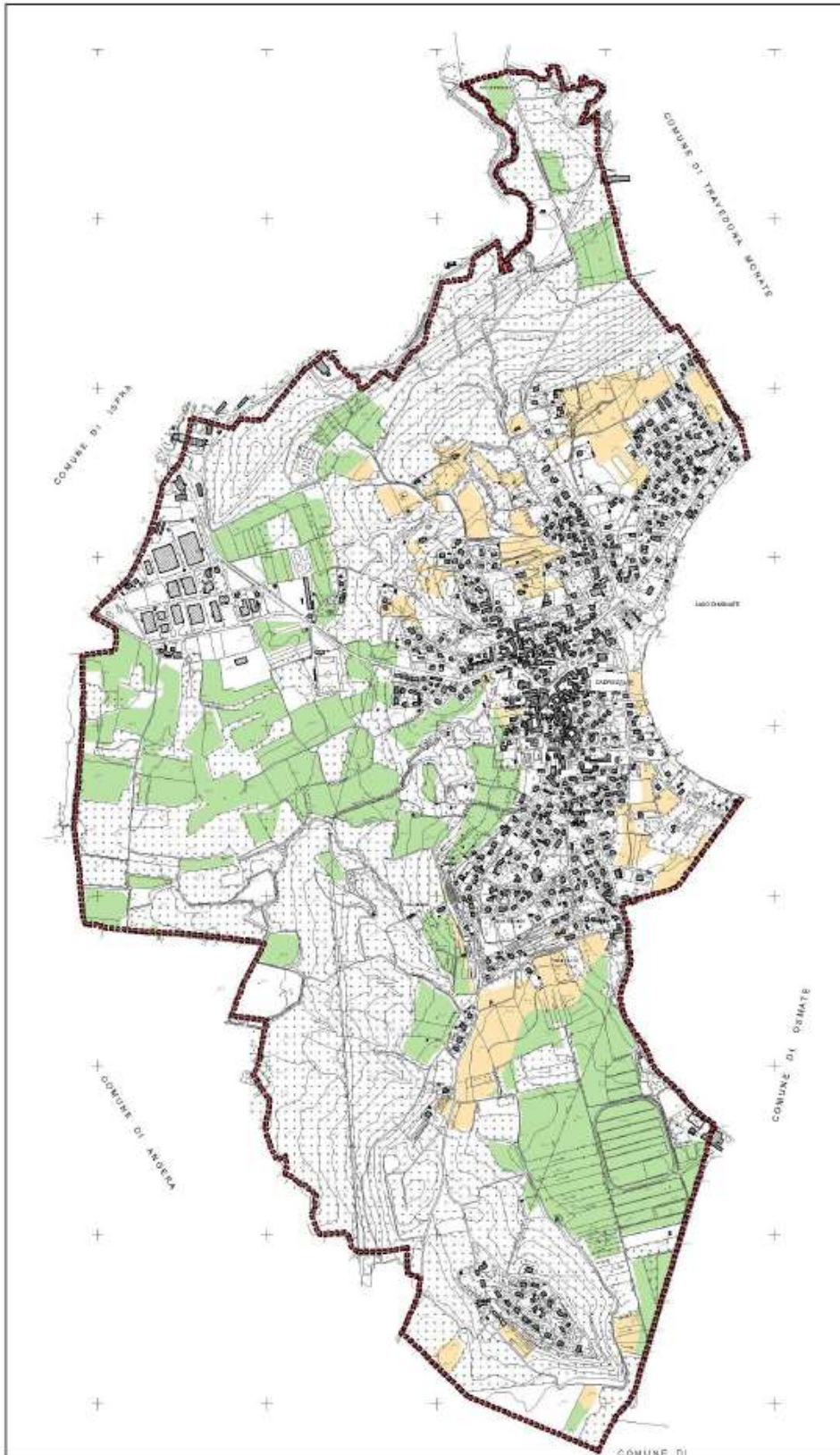


Situazione prevista dal PGT

- Ambito agricolo su macroclasse F (Fertile)
- Ambito agricolo su macroclasse MF (Moderatamente Fertile)

	Sup (ha)	%
F - Fertile	85,80	74,8%
MF - Moderatamente fertile	28,96	25,2%
Tot	114,76	

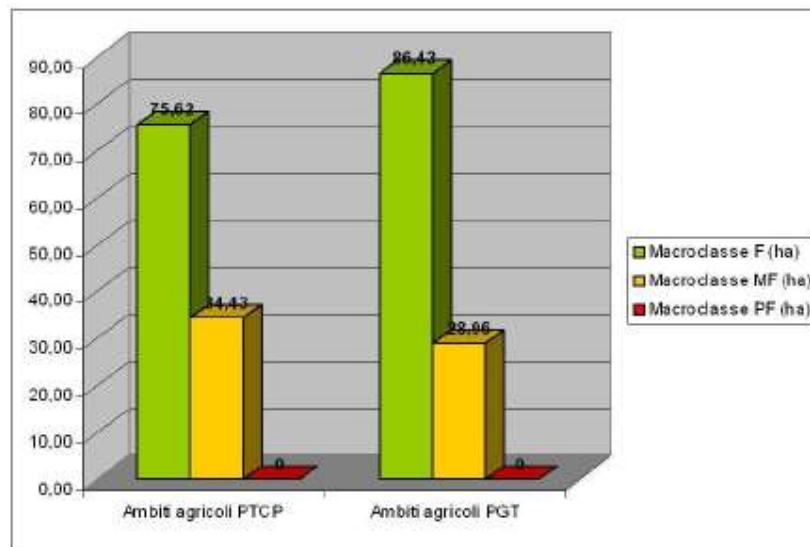


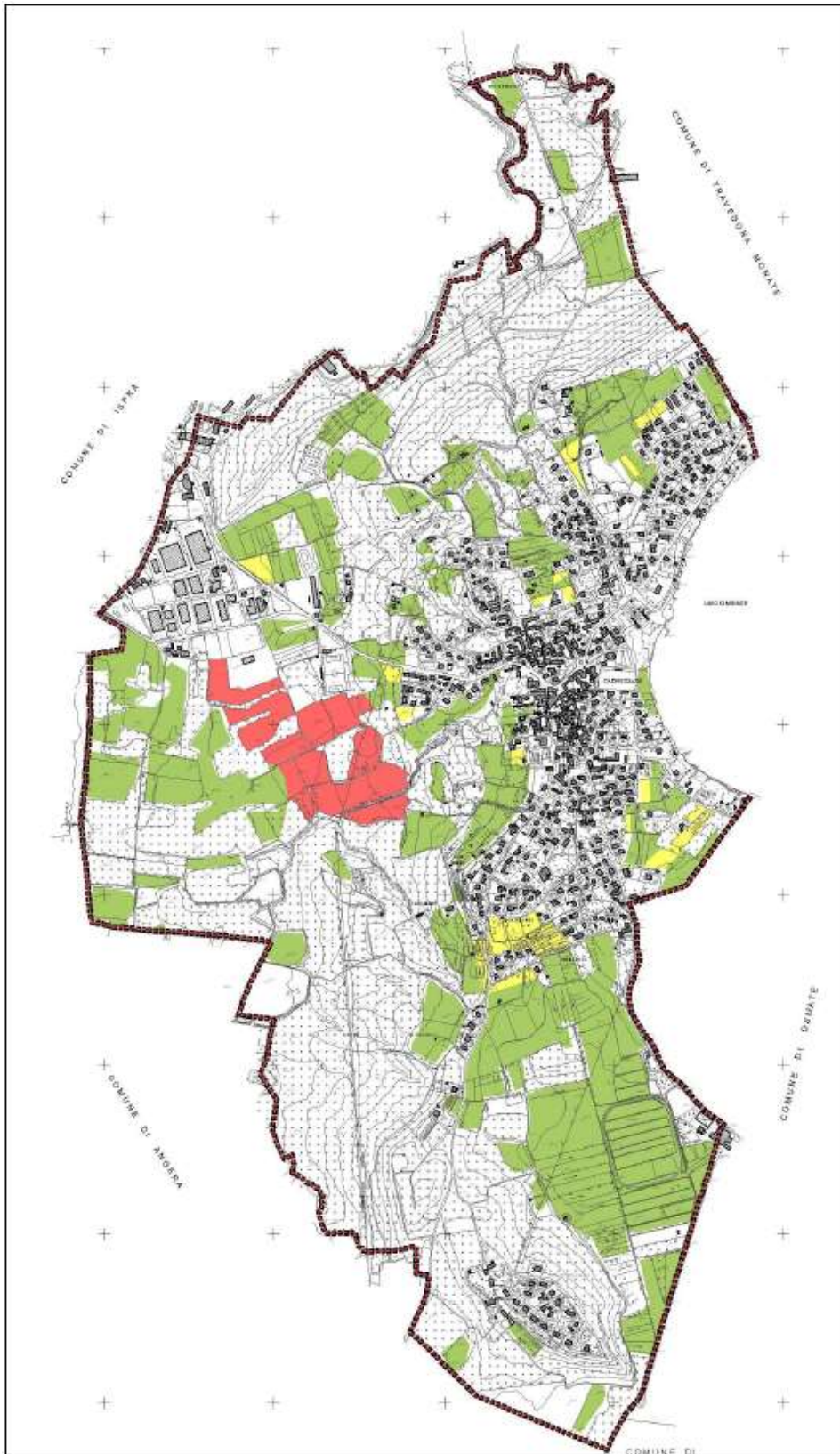


Comparazione PTCP Vs PGT

- Ambiti invariati
- Ambiti sottratti
- Ambiti di compensazione

	Macroclasse F (ha)	Macroclasse MF (ha)	Macroclasse PF (ha)
Ambiti agricoli PTCP	75,62	34,43	0
Ambiti agricoli PGT	86,43	28,96	0
Differenze	10,81	-5,47	0
SALDO FINALE	+ 5,34 ha (4,85 %)		





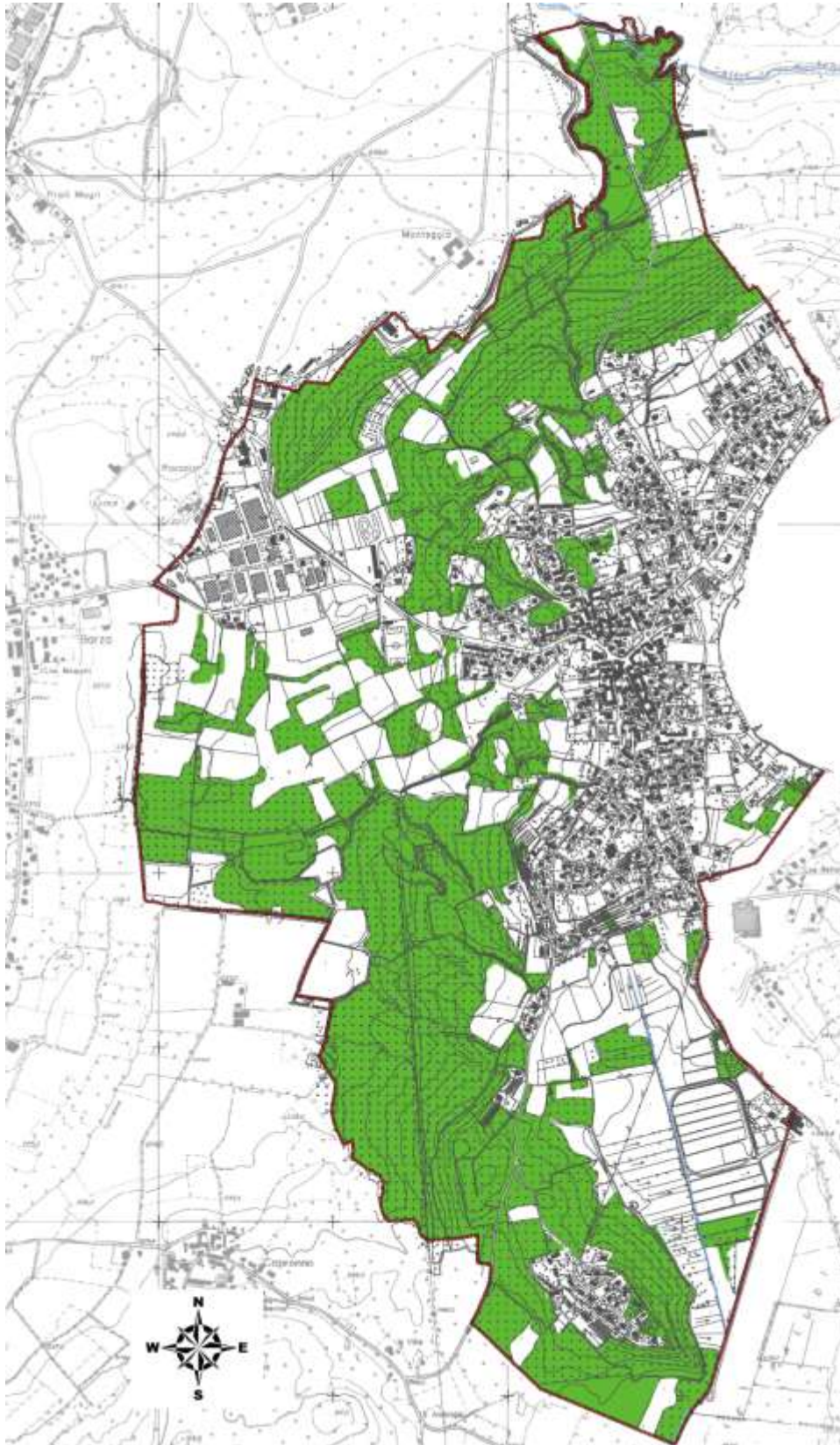
Si è constatato un saldo finale positivo in relazione agli ambiti agricoli provinciali previsti dal PGT vigente, in quanto ammontano complessivamente a 115.39 HA (con un incremento di +5.34 HA rispetto agli ambiti agricoli originariamente individuati dal PTCP vigente).

3.5 I suoli boschivi

3.5.1 Analisi paesaggistica

I suoli boschivi occupano una superficie di circa di 200 ha dell'intera superficie comunale.

Le due aree boschive a maggiore estensione sono presenti a sud-ovest e nord-ovest del territorio comunale. Le formazioni boscate assumono altrove caratteri di marginalità al sistema urbanizzato e agrario spesso riferibili a superfici ex aree agricole colonizzate da specie pioniere quali la Robinia.



E' possibile quindi effettuare un'ulteriore classificazione sugli ambiti boschivi comunali in funzione della valenza paesaggistica derivante dalla percezione per effetto dell'estensione, della collocazione, della conformazione morfologica dei suoli su cui sorgono e dell'unitarietà d'occupazione .

A tale proposito le superfici boscate sono state così classificate (Cfr Ddp.08 – Carta del sistema agronaturale):

- Ambiti boschivi a valenza paesaggistica;
- Ambiti boschivi;
- Ambiti boschivi residuali.



- Ambiti boschivi a valenza paesaggistica**
- Ambiti boschivi**
- Ambiti boschivi residuali**

3.5.2 Analisi della copertura dei suoli

Dal punto di vista delle tipologie forestali prevalenti i boschi di Cadrezzate possono essere così classificati:

Bosco misto
Bosco igrofilo
Robinieto
Boscaglia giovane - rimboschimento

Bosco misto: è la tipologia forestale più diffusa e copre la gran parte della superficie a bosco di Cadrezzate (78% circa); è la tipologia tipica della fascia climatica in cui ricade il Comune, in clima temperato subcontinentale di bassa quota. Il territorio comunale ha caratteristiche microclimatiche molto uniformi ovunque, il che rende abbastanza omogenea anche la copertura verde naturale.

Composizione tipica:

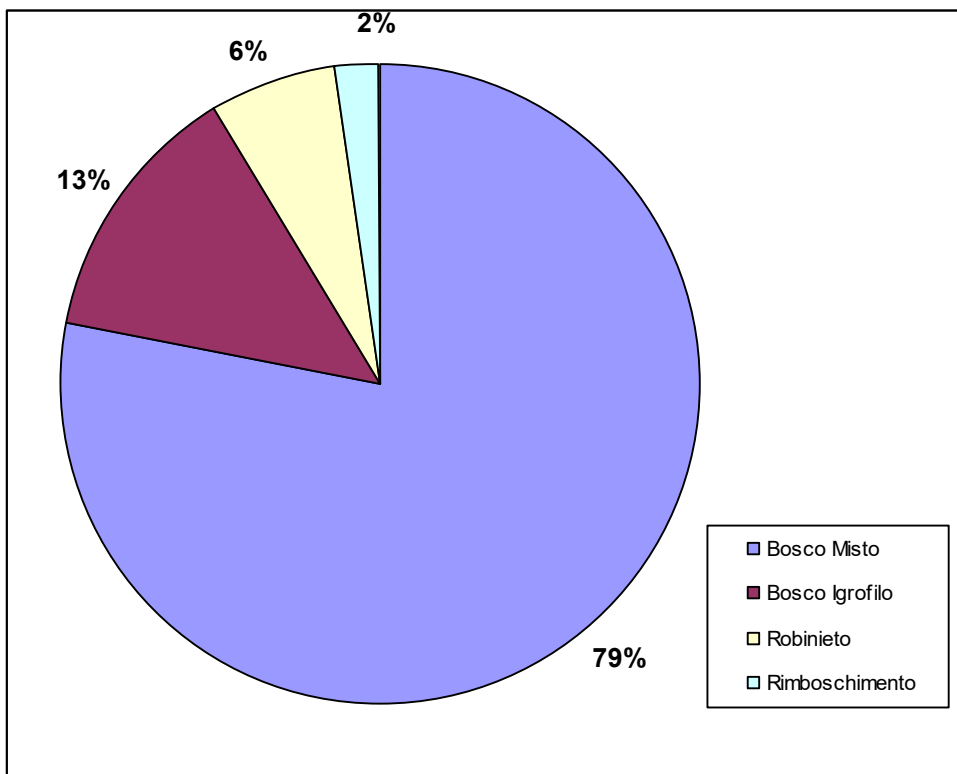
- specie più frequenti: Castagno (*Castanea sativa*), Frassino (*Fraxinus excelsior*), Farnia (*Quercus robur*), Rovere (*Quercus petraea*), Robinia (*Robinia pseudoacacia*), la Robinia non deve raggiungere, per non ricadere nella categoria dei boschi misti a prevalenza di robinia, il 40% del totale;
- specie meno frequenti: Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Ciliegio selvatico (*Prunus avium*), Acero campestre (*Acer campestre*), Betulla (*Betula pendula*);

Bosco igrofilo: è caratterizzato da substrato molto umido e periodicamente allagato; le specie dominanti sono il Salice bianco (*Salix alba*) e l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*), quest'ultimo particolarmente adattato a tali ambienti, spesso accompagnate, a seconda della natura del terreno, da altre specie tipiche del bosco misto (Frassini, Querce).

Robinieto: è il bosco puro o quasi puro (presenza superiore all'80%) di Robinia; è il tipico bosco di invasione di terreni agricoli abbandonati che la Robinia, grazie alla sua grande capacità riproduttiva per mezzo di semi e ricacci radicali, riesce a colonizzare più rapidamente delle altre specie. Spesso, per l'esigenza della Robinia di ricevere molta luce e calore, forma fasce in purezza sul bordo esterno dei boschi: i prati e le strade bordate da fasce di Robinia sono elementi frequenti nel paesaggio del Comune. La Robinia non è specie autoctona, ma è stata introdotta a partire dal XVII secolo dall'America come specie a rapido accrescimento per la produzione di ottimo legname da ardere e per il consolidamento dei versanti; in seguito si è naturalizzata e diffusa largamente grazie alla sua capacità riproduttiva e competitiva di cui si è detto.

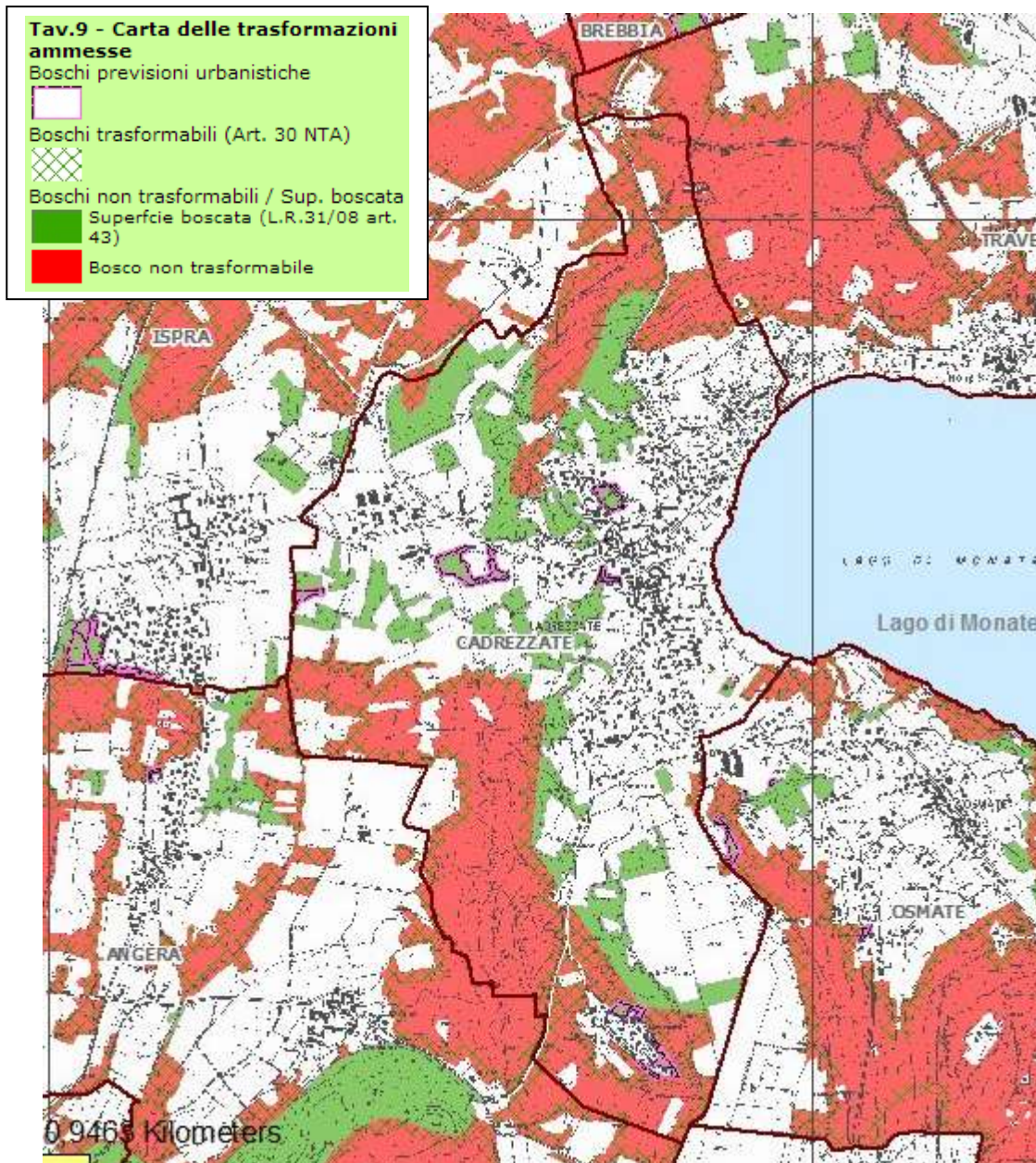
Sono state riscontrati, infine, su superfici limitate, alcune tipologie di rimboschimenti.

	Sup (ha)	%
Bosco misto	145,47	77,95%
Bosco igrofilo	24,89	13,33%
Robiniето	11,97	6,41%
Rimboschimento	4,30	2,41%
	186,62	



3.5.3 Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese

Il Comune di Cadrezzate è ricompreso entro il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese, come da estratto seguente:



Il Piano Generale di Indirizzo Forestale è lo strumento utilizzato dalla Provincia, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31, per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvopastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche. Tale piano è stato redatto con la finalità di approfondire le conoscenze ed organizzare le proposte di intervento nel territorio provinciale esterno al perimetro di Comunità Montane, Parchi e Riserve Regionali ovvero per le aree che da un punto di vista della normativa forestale (l.r. n. 31/2008) sono di competenza della Amministrazione Provinciale.

La normativa del PIF individua il Comune quale Area a elevato coefficiente di boscosità (art.34 NTA PIF)











nome comune	superficie comunale (ha)	area boscata (ha)	indice boscosità	boschi trasformabili totali (ha)
CADREZZATE	457,95	201,39	43,98%	5,03

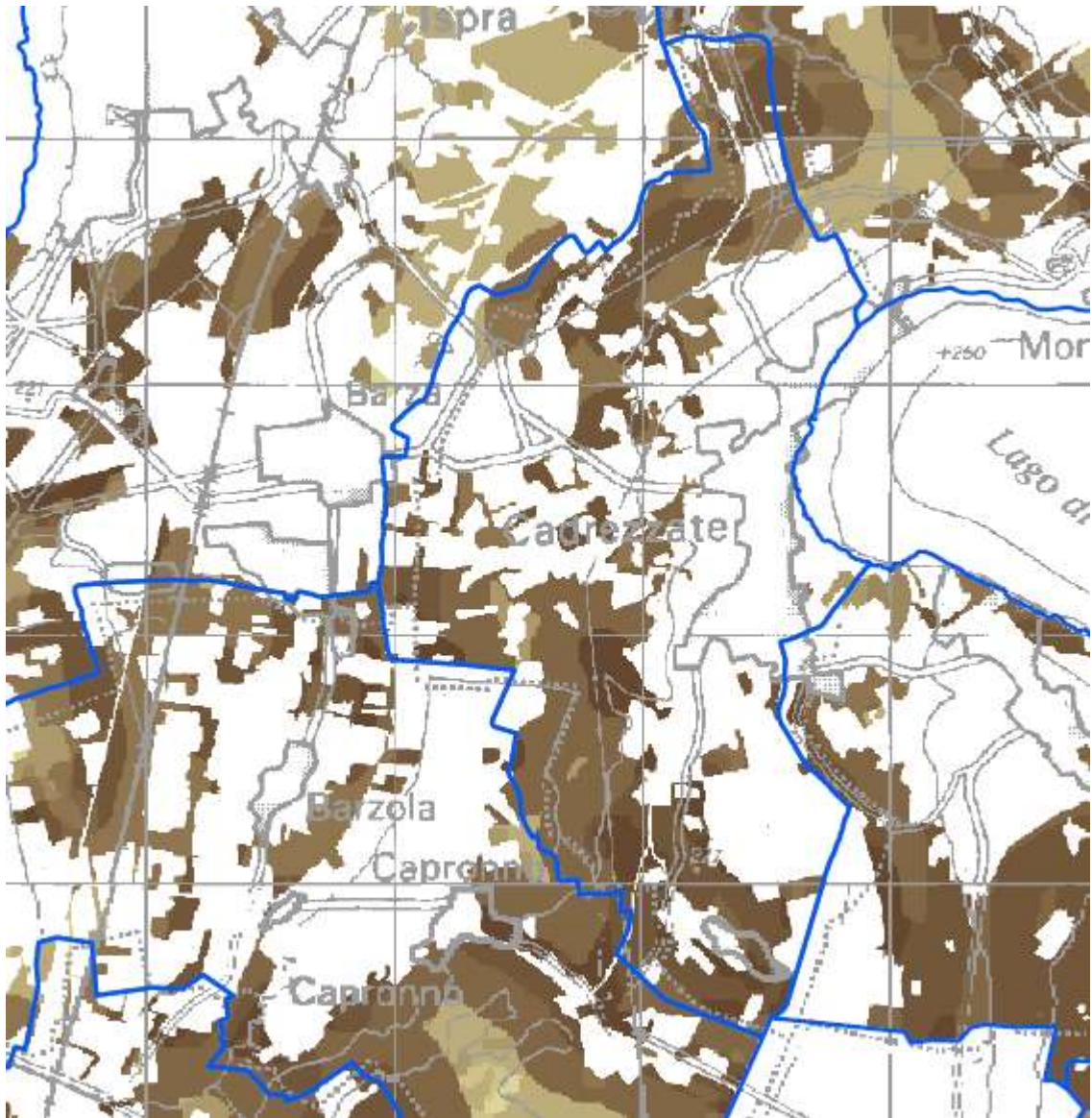
Nelle aree ad elevato coefficiente di boscosità il PIF definisce **nel 2,5% del territorio boscato** del Comune le soglie massime di trasformabilità;

Considerato che nel territorio rientrano porzioni di boschi che dispongono di valori funzionali di rilievo, come riportato nella "Carta del valore multifunzionale", è facoltà della Provincia autorizzare anche interventi compensativi finalizzati al miglioramento forestale di queste superfici forestali.

Legenda

Funzione produttiva - classi

	1 - Bassa
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10 - Alta



– Figura 1 - Carta del valore multifunzionale (tav.6) – PIF Provincia di Varese

3.6 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 e i punti di percezione paesaggistica e gli ambiti di rilevanza paesaggistica individuabili sul territorio, osservando quindi gli elementi del paesaggio esorbitante, del paesaggio degradato e quotidiano.

3.6.1 Il Piano Paesaggistico (PTR Lombardo) e i Piani Urbanistici

L'opzione selettiva ha imposto di dislocare nel piano paesaggistico ed anche nei piani urbanistici l'azione di preservazione dell'altra parte del paesaggio identitario diffuso, per la quale il campionario degli strumenti di tutela tradizionale risulta precluso. In questa prospettiva, assume un notevole rilievo la previsione secondo cui lo Stato e le regioni – ai sensi del ‘nuovo’ art. 133, Il comma - definiranno “*indirizzi e criteri riguardanti la pianificazione territoriale, nonché la gestione dei conseguenti interventi*”: ciò sul presupposto, prosegue l'art. 133 cit., che anche attraverso questi strumenti si esplica “*la conservazione, il recupero e la valorizzazione degli aspetti e caratteri del paesaggio indicati all'articolo 131, comma 1*”; sempre ai piani urbanistici è dedicata la innovativa previsione dell'art. 155, Il comma, secondo cui “*tutti gli atti di pianificazione paesaggistica si conformano a principi di suo consapevole del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche dei vari contesti*”.

Si potrebbe dire che il legislatore abbia pensato ad un altro ‘strato’, nel quale ricadono paesaggi (si pensi alle aree periurbane: i paesaggi della dispersione edificatoria e della città diffusa) che possono essere efficientemente oggetto di politiche paesaggistico-qualitative anche fuori dal piano paesaggistico.

La ‘territorializzazione’ del piano paesaggistico che consegue alla sua estensione ben oltre le aree gravate da vincoli apre problemi inediti anche sul piano del rapporto tra paesaggio ed urbanistica (le “*intersezioni*” di cui ha parlato S. Amorosino¹).

¹ S. Amorosino, *Commentario agli artt. 143-145, Codice dei beni culturali e del paesaggio*, a cura di M. A. Sandulli, Milano, 2007, in part., 940.

Si pone l'inderogabile esigenza di strutturare un rapporto di integrazione con il livello della pianificazione urbanistica comunale: il paesaggio, specie quello privo di emergenze estetiche, va necessariamente osservato e regolato a varie scale e con risoluzioni diverse; l'opzione per un piano a dimensione regionale postula quindi che alcuni contenuti trovino definizione-integrazione ad un livello locale.

Occorre dunque tornare a parlare, come già fece antesignanamente la Corte costituzionale (C. cost. 379/1994)², di un 'sistema integrato', formato dal piano paesaggistico e dai piani urbanistici comunali (e sovracomunali). A scala regionale si rendono percepibili unicamente talune macro-identità e si colgono solo alcune delle proprietà emergenti del territorio: questi limiti conoscitivi potrebbero peraltro determinare una certa 'miopia' nella fissazione dei perimetri e delle norme riferite agli "ambiti", in cui, secondo il correttivo, si ripartirà strutturalmente il piano paesaggistico³. Specie ove si assumesse una prospettiva di analisi condizionata principalmente dalle dominanze iconiche più nettamente percepibili, vi sarebbe il rischio di una sostanziale pretermissione-semplificazione dei micro-paesaggi locali e dei loro 'funzionamenti': ciò lascerebbe privi di adeguata considerazione paesaggistica taluni micro-segni che sono invece determinanti entro i percorsi attraverso cui per le singole collettività locali il territorio esprime significato identitario⁴.

² Come ha ricordato M. Immordino, I piani paesaggistici nella giurisprudenza costituzionale, in Il diritto urbanistico in 50 anni di giurisprudenza della Corte costituzionale, a cura di M. A. Sandulli, M. R. Spasiano, P. Stella Richter, Napoli, 2007, in part., 109.

³ Ciascun ambito corrisponde, in altri termini, un progetto di azione paesaggistica. Ciascun ambito, in quanto caratterizzato da una riconoscibile identità paesaggistica, viene a costituire una unità di pianificazione autonoma che si sostanzia della fissazione di specifici obiettivi di qualità (come ha precisato il correttivo). Questa costruzione del piano, più che una tendenza alla frammentazione, mette allo scoperto la natura meramente formale del riferimento geografico al territorio regionale: al di là dell'attribuzione di competenza alla regione, molto opportunamente sono i caratteri salienti dei diversi paesaggi a determinare i contorni delle unità pianificatorie effettive.

⁴ Su questa via la vicenda della pianificazione paesaggistica toscana costituisce indubbiamente una battuta d'arresto. Va ricordato che la l.r. 1/2005 demandava al piano di indirizzo territoriale unicamente il compito di fissare delle direttive di fondo da recepire nei piani strutturali dei singoli comuni: sul punto la Corte costituzionale (C. cost. 182/2006) ha viceversa rimarcato che il piano paesaggistico "deve essere unitario, globale, e quindi regionale", traendo la conclusione che entro tale strumento debba concentrarsi necessariamente l'intera disciplina paesaggistica. Da questo sfavore verso lo 'scorrimento' di disciplina tra diversi livelli amministrativi non dovrebbe tuttavia discendere una chiusura rispetto ad un modello scalare-integrato, capace di dare vita ad un sistema multilivello in cui - ferma restando, secondo l'insegnamento della Corte, "l'impronta unitaria della pianificazione paesaggistica" - i piani locali assumano una funzione di completamento, in una logica di definizione progressiva rispetto a paesaggi 'a strati', che rivelano caratteri differenti ai diversi livelli di osservazione.

In secondo luogo, vi è rischio, di cui ha parlato S. Civitarese Matteucci⁵, di un progressivo scolorarsi dei contenuti propriamente paesaggistici entro piani di matrice territorial-urbanistica. Le regioni sarebbero interessate a varare unicamente quest'ultimo tipo di piani e proprio la concezione integrale del paesaggio ('tutto è paesaggio') derivante dalla Convenzione finirebbe per fornire argomenti a quanti identificano quale approdo finale il rifluire del paesaggio entro la pianificazione urbanistica. Che si tratti di un rischio concreto traspare anche dall'impostazione di alcune tra le più recenti leggi regionali, come quelle della Lombardia (l.r. 12/2005, art. 19) e del Friuli Venezia Giulia (l.r. 5/2007, art. 57), nelle quali si è senz'altro privilegiata la soluzione del piano territorial-urbanistico con considerazione dei valori paesaggistici, scartando *a priori* la possibilità di adottare un piano paesaggistico 'puro'.

Va tuttavia del pari considerato che l'allargamento dell'oggetto del piano paesaggistico postula il ricorso a categorie analitiche entro cui sfumano i tradizionali confini disciplinari con l'urbanistica: basti pensare ai temi delle saldature urbane e del consumo di territorio (su cui si è soffermato espressamente il correttivo: art. 135, Il comma, lett. c), fenomeni rispetto ai quali si impone una rilettura in chiave valoriale, che evidenzia l'impoverimento provocato dalla irreversibile perdita di identità territoriali originali. Dietro a queste proposizioni 'territorialiste', indipendentemente dal tipo di piano in cui siano espresse, si intravede - a riprova dell'inevitabilità di una certa 'contaminazione' disciplinare - la questione dell'incapacità contemporanea di dare vita a 'nuovi paesaggi' capaci di esprimere l'*ethos* distintivo di un luogo⁶ e dunque un problema tipicamente paesaggistico, anche se di matrice diversa rispetto a quelli unicamente 'conservazionisti' a cui torna a circoscrivere l'azione statale. Ed ancora si pensi all'utilizzo di 'crediti edificatori' in chiave di innalzamento della qualità formale dei prodotti edilizi (l.r. Lombardia 12/2005, art. 11): in tutte queste ipotesi solo uno stretto raccordo con la pianificazione urbanistica può garantire una qualche prospettiva di effettività alle previsioni del piano paesaggistico⁷.

L'integrazione su cui il correttivo ha opportunamente posto l'accento viene dunque a costituire condizione indefettibile per il perseguimento di politiche paesaggistiche finalmente 'attive'.

⁵ S. Civitarese Matteucci, La concezione integrale del paesaggio alla prova della prima revisione del Codice del paesaggio, in Convenzione europea del paesaggio e governo del territorio, cit., in part., 220.

⁶ "In Italia non può essere documentata l'esistenza di un 'paesaggio moderno' ", come ha fatto sconsolatamente notare G. Ferrara, La pianificazione del paesaggio nel Codice Urbani e le prospettive della Convenzione europea, in Convenzione europea del paesaggio e governo del territorio, cit., in part., 176.

⁷ Il tema va ormai oltre la questione del rapporto piano paesaggistico - piano urbanistico comunale. Assumono infatti un rilievo non secondario anche altri strumenti 'settoriali': si pensi, per fare solo due esempi, ai piani delle coste di cui alla l.r. Puglia 17/2006, in attuazione della quale alcuni comuni hanno varato ambiziosi piani di delocalizzazione incentivata nell'entroterra di infrastrutture turistiche e cantieristiche impattanti, ed agli interventi di riconversione degli opifici dismessi, di cui tratta l.r. Lombardia 1/2007 (con previsione dell'esproprio in caso di inerzia del proprietario nel promuovere il recupero di tali manufatti di elevato valore iconico e testimoniale e con concorsi di progettazione banditi direttamente dai comuni).

Del resto, anche i piani urbanistici comunali sono cambiati: sono ordinariamente preceduti da una valutazione ambientale strategica⁸, nella quale le tematiche paesaggistiche sono oggetto di effettiva considerazione, anche grazie all'impiego di specifici indicatori, ed il tema paesaggio – come indica chiaramente il rinnovato art. 155 del Codice - evolve da parametro di verifica esogeno del progetto di piano ad autentico contenuto orientatore. Questi piani sono inoltre ordinariamente corredati da 'carte della percezione', nelle quali – facendo ricorso alle regole della gestaltica - si mettono in evidenza i con visivi, gli elementi dominati (iconemi) che ne segnano lo statuto e gli eventuali oggetti 'fuori-scala'⁹.

Queste esperienze si incaricano di dimostrare come, anche attraverso un rapporto di mutua integrazione tra piano paesaggistico e piani comunali, sia possibile cogliere e salvaguardare il significato identitario che ogni luogo ha, anche in una stagione in cui l'intervento statale torna ad ancorarsi ad un nozione estetizzante di paesaggio. In futuro occorrerà quindi concentrare sempre più l'attenzione sui contenuti dei singoli piani paesaggistici e sul loro rapporto con i piani urbanistici: è a questi 'strati', più che a quello dell'intervento vincolistico statale, che potrà diffondersi un'idea autenticamente integrale di paesaggio.

3.6.2 Il PTCP

Il PTCP della provincia di Varese così individua il territorio comunale:




- Ambito di paesaggio n.5 “*del basso verbanò, Laghi Maggiore, Comabbio e Monate*” ;
- Identificazione della S.P.36 quale “*strada panoramica di collegamento tra mete turistiche*” ;
- Individuazione di un'area archeologica in loc. Sabbione e Pozzolo (rinvenimenti di resti di palafitte);
- Individuazione del centro storico.

⁸ Su questo istituto si rinvia E. Boscolo, VIA e VAS riformate: limiti e potenzialità degli strumenti applicativi del principio di precauzione, in Urb. app., 2008, 541.

⁹ P. Urbani, Strumenti giuridici per il paesaggio. Qualche riflessione sulle tecniche di redazione dei nuovi piani paesaggistici, in Interpretazioni di paesaggio, cit., in part., 79; F. Balletti - S. Soppa, Paesaggio in evoluzione. Identificazione, interpretazione, progetto, Milano, 2005.



Tracciati di interesse paesaggistico

-  Strada panoramica e di collegamento tra mete turistiche
-  ZONE ARCHEOLOGICHE
-  Nuclei storici

N° 5 - AMBITO DEL BASSO VERSANO, LAGHI MAGGIORE, DI COMABBIO E DI MONATE

LACUALE - VIARIO

Strutture naturalistiche di definizione dell'ambito :

Questo ambito segna il passaggio dalla tipicità del paesaggio della pianura asciutta, caratterizzata dall'estetica del gelso, alla tipicità del paesaggio prealpino e di montagna, mediato dalle penisole moreniche che si incuneano nella pianura.

Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza dei laghi Maggiore, di Comabbio e di Menate.

La parte terminale del lago Maggiore in questo tratto si trasforma in Ticino, si modifica l'ambiente in modo netto, la visione lacuale si trasforma in fluviale. La morfologia delle colline acquisisce una valenza diversa rispetto alla proiezione peninsulare che caratterizzano le valli dell'Olona e dell'Arno ed assume una forma autonoma di rilevato con i punti di maggior evidenza nel Monte Vigano, Monte della Croce, Monte delle Casacce, Monte la Croce, Monte Pelada ed a nord il Monte Sangiano.

Strutture storiche di definizione dell'ambito :

• *Viabilità romana*

Il secondo tratto della Mediolanum-Verbanus collega Sesto Calende con Angera attraverso due percorsi possibili, prosecuzione per la Valle della Lenza, passaggio tra Le Motte ed il Monte della Casacce, Taino, Cheglio, Angera. Un secondo percorso possibile connetteva Sesto ad Angera a mezza costa sopra le paludi. Angera è opportuno ricordarlo, fu in epoca romana, un porto sede probabile del Praefectus Classis, grado militare assimilabile all'attuale ammiraglio. Il sistema tra le vie d'acqua nella stessa epoca, attraverso un complesso raccordo, inutile da ricostruire in questa sede, di fiumi e canali resi navigabili, fossae, ecc. collegava la Gallia Cisalpina all'oriente attraverso l'Adriatico.

Analoghi manufatti e fiumi mettevano in relazione il centro Europa al Mediterraneo attraverso il Rodano; altrettante opere furono edificate in Germania (Fossae Drusianae, Fossae Corbulonis). Angera era quindi inserita in una vastissima rete di collegamenti, che individuava in Pavia (Ticinum), un sito intermodale di connessione con la Via Postumi a (Aquileia-Genova), la Via Fui via (Torino-Moncenisio-Monginevro), Vercelli, Aosta (Piccolo e Gran S. Bernardo). Le vie d'acqua consentivano tempi di percorrenza molto ridotti (Milano-Ravenna in tre giorni).

Ulteriore percorrenza fu la Sesto Calende- Ponte Tresa che si configura come la continuità della Mediolanum-Verbanus ed il possibile collegamento con Como, quindi con l'inserimento nella Pedemontana per Aquileia. Sesto Calende poteva essere anche il nodo di raccordo con i passi alpini torinesi ed aostani. Punto nodale oltre Ponte Tresa è il Monte Ceneri posto a sud di Bellinzona dopo la Piana di Magadino. Da Bellinzona si raggiungono i Passi del Gottardo, Lucomagno, San Bernardino, quindi Coirà, il Lago di Costanza, il Reno ed il Rodano. La percorrenza Angera-Ponte Tresa incontrava Besozzo, Trevisago, Cuvio da cui si apriva la biforcazione per Brissago, Luino, e per Cunardo, Ponte Tresa, Monte Ceneri, Bellinzona. Sempre nella direttrice Angera-Ponte Tresa una prima alternativa prevedeva il passaggio da Travedona - Biandronno - Trevisago per innestarsi sulla precedente Cunardo - Ponte Tresa - Bellinzona, ed infine una ulteriore alternativa raccordava Sesto - Comabbio - Biandronno. Questo percorso semplificato riprende il tema viario degli ambiti N. 2 - 3.

• *Geometria agraria*

Tracce di geometizzazione di difficile ricostruzione come origine è rintracciabile tra Angera e Taino

forse determinata dal torrente Acqua Nera, in aree in parte a campo e in parte boscate. Altre tracce si ritrovano al di là di Barza e Barzola interessate dal torrente Vepria che sfocia nel Lago Maggiore sotto Angera.

Comuni compresi nell'ambito:

Da nord a sud, Leggiuno, Sangiano, Caravate, Monvalle, Besozzo, Brebbia, Bardello, Malgesso, Bregano, Travedona-Monate, Ispra, Ranco, Cadrezzate, Osmate, Angera, Taino, Ternate, Comabbio, Mercallo, Varano Borghi.

Geometria dello spazio :

- paesaggi di ampia percettibilità - arco alpino, lago Maggiore
- media percettibilità - profilo dei monti Vigano, della Croce, la Croce, Pelada e profilo del monte Sangiano.
- ridotta percettibilità - presenze antropiche e naturalistiche di totale leggibilità

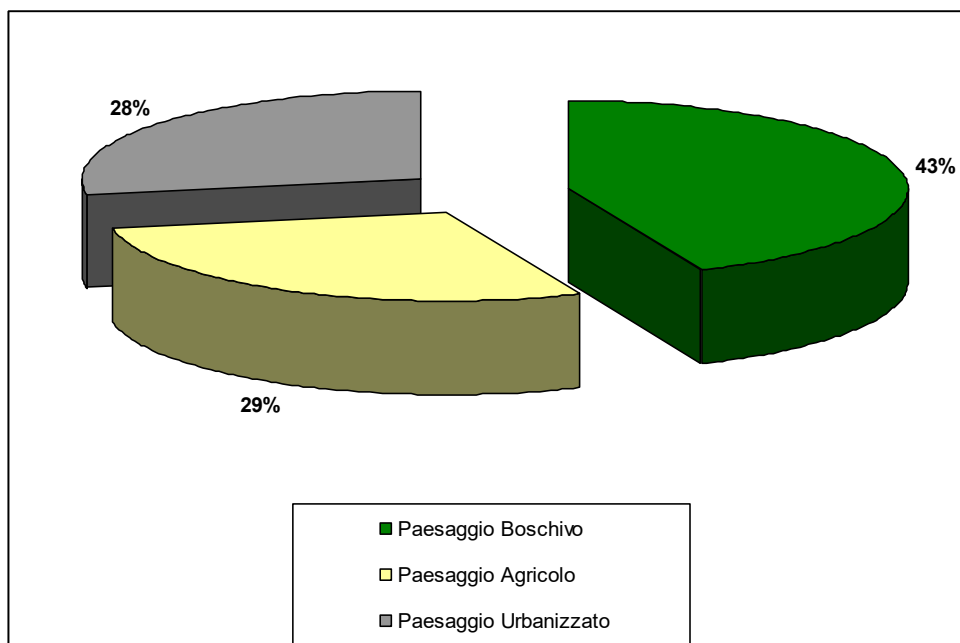
3.6.3 Il paesaggio delle aree naturali

Elemento essenziale e fulcro del paesaggio di Cadrezzate è sicuramente il Lago di Monate e la sua costa.

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

Secondo una prima mappatura degli ambiti il territorio può essere così suddiviso:

	Sup (Km ²)	%
Paesaggio boschivo	2,00	43%
Paesaggio agricolo	1,32	29%
Paesaggio urbanizzato	1,28	28%
<i>Totale</i>	4,60	



I suoli agricoli si estendono su una superficie di circa 1,32 km² corrispondenti al 29% del territorio Comunale.

Come precedentemente descritto nel capitolo relativo ai suoli agricoli, tre sono le realtà paesaggistiche legate al suolo **agricolo** in funzione della valenza paesaggistica determinata dalla valenza percettiva per effetto dell'estensione, della collocazione e dell'unitarietà d'uso. A tal proposito i suoli agricoli sono stati suddivisi in (Cfr Ddp.08 – Carta del sistema agronaturale) :

1. **Ambiti agricoli a valenza paesaggistica:** connotato dal concorso di valenza produttiva, ma altresì da una specifica rilevanza quale di espressione dei valori estetici e identitari del paesaggio agricolo;
2. **Ambiti agricoli:** non risulta connotato da particolari valori estetico-identitari tuttavia rileva un effettivo utilizzo agricolo;
3. **Ambiti agricoli residuali:** aree agricole ancora oggi coltivate ma con scarsa produttività dovuta spesso alla loro posizione di frangia rispetto all'urbanizzato e alle aree boschive. Il loro utilizzo è prevalentemente di tipo Hobbistico.

Il **paesaggio boschivo** si estende una superficie di circa di 2,0 km² ha pari al 43 % dell'intera superficie comunale.

E' stato quindi possibile effettuare la classificazione degli ambiti boschivi comunali in funzione della valenza paesaggistica derivante dalla percezione per effetto dell'estensione, della collocazione, della conformazione morfologica e dell'unitarietà d'occupazione.

A tale proposito le superfici boscate sono state così classificate (Cfr Ddp.08 – Carta del sistema agronaturale):

- Ambiti boschivi a valenza paesaggistica;
- Ambiti boschivi;
- Ambiti boschivi residuali.

I boschi identificati ad alta valenza paesaggistica sono presenti nella parte settentrionale e meridionale del territorio comunale. Nella parte settentrionale il primo macroambito boschivo si estende a nord del centro di Cadrezzate sino ai confini comunali di Travedona-Monate e Ispra includendo al suo interno il tracciato della strada provinciale 63. Nella parte meridionale invece è presente il secondo macroambito boschivo, il quale occupa la parte più occidentale del territorio comunale lambendo il comune di Angera e circondando la località Montecalvo Tale identificazione tiene conto della funzione che questi assumono nel “disegno della percezione” del paesaggio naturale cadrezzatese.

3.6.4 Il paesaggio dell'urbanizzato

Il territorio Comunale si è sviluppato unicamente attorno al più antico centro storico di Cadrezzate, l'ampiamiento urbano risulta negli anni abbastanza omogeneo, con linee preferenziali attorno agli assi viari principali, si è inoltre sviluppata una piccola area industriale identificata nella porzione occidentale del territorio comunale tra i tracciati delle SP 33 e SP 36 in prossimità del confine con il Comune di Ispra.

E' stato quindi possibile, come riportato nella figura successiva, identificare quale fosse l'assetto insediativo del territorio comunale così come si presentava al finire del XVI secolo (Cfr. tav Ddp.02).



Per una miglior descrizione delle caratteristiche dei nuclei storici generatori e degli elementi dell'architettura storica – religiosa si riportano in seguito alcuni estratti della pubblicazione di Agenda 21 "Valori territoriali – Beni architettonici e storici – Lago di Monate"

CADREZZATE – Centro storico

Breve descrizione del contesto

Il centro storico è situato sul primo basso terrazzamento nei pressi della sponda del lago di Monate. La relativa distanza dell'insediamento dalla costa indica storicamente una vocazione agricola più che peschiera. Si individuano due nuclei di antica formazione del tessuto urbano: il primo corrispondente alle attuali piazza Garibaldi e vie che da essa si originano (storicamente denominato Contrada Maggiore), il secondo situato in località Castello. Gli edifici sono collocati principalmente lungo Via Solferino, Piazza Garibaldi e Via Mazzini, a formare delle cortine continue, con corti interne, e lungo la Via Castello, dove sorgevano alcune costruzioni medievali di probabile origine fortificata, in posizione dominante per il controllo del territorio. Il centro è oggi utilizzato prevalentemente per residenza e servizi, ma conserva alcune delle caratteristiche storiche, riscontrabili principalmente a livello planimetrico e volumetrico, poiché gli edifici sono stati in gran parte ristrutturati. Sono però visibili alcuni elementi architettonici che denotano chiaramente l'origine rurale dell'insediamento.

Ambiente fisico

Morfologia: terrazzo morenico

Rilevanze naturali: lago di Monate

Ambiente antropico

Utilizzo agricolo dei suoli: prati, bosco ceduo, orti, frutteti, giardini, seminativi.

Formazione del nucleo dovuta ad attività agricole; inoltre è stata storicamente rilevata la presenza dall'alto medioevo di un'antica struttura fortificata, probabilmente un castello-ricetto, in località Castello.

Notizie storiche

L'area è di frequentazione preistorica (ritrovamenti archeologici e presenza di insediamenti palafitticoli); sono stati rinvenuti anche reperti romani e altomedievali.

Le vicende storiche sono comuni per tutti i piccoli centri del territorio. L'esistenza del toponimo e quindi di un nucleo abitato è attestata da documenti del sec. X. La presenza di una chiesa in Cadrezzate è storicamente documentata dalla fine del XIII sec., ma probabilmente è anteriore di alcuni secoli. Cadrezzate come i villaggi vicini apparteneva alla Pieve di Brebbia, sia per la struttura religiosa che per l'amministrazione.

Un verbale delle visite pastorali, effettuate a partire dal XV sec., riporta tra le altre notizie che nel 1567 vivevano a Cadrezzate 283 persone, suddivise in 51 famiglie, ognuna composta in media da sei elementi.

Gli elaborati del Catasto teresiano, compiuto tra il 1749 ed il 1757, delineano chiaramente la struttura territoriale di Cadrezzate. Il territorio appare frammentato in molti lotti, con alcuni grandi possidenti, nobili o ecclesiastici, che affittavano le loro proprietà terriere ai lavoratori agricoli. Alcuni contadini invece possedevano direttamente i terreni.

L'attività agricola risulta sempre fondamentale per l'economia del villaggio, in tutta la sua storia, fino alla seconda metà del XX sec. La struttura sociale ed economica di Cadrezzate rimane sostanzialmente invariata per molti secoli, e ciò si riflette nella struttura territoriale.

Epoca di costruzione / trasformazioni

La struttura del nucleo abitato appare già delineata sulle mappe settecentesche. La maggioranza degli edifici è presente già sulle mappe del Catasto teresiano. Altri si riscontrano nella cartografia ottocentesca del Catasto Cessato, ma spesso per ampliamento e completamento di impianti preesistenti: l'insediamento appare sostanzialmente invariato.

Dalla metà del XX sec., le mutate condizioni socio-economiche hanno portato all'uso esclusivo a residenza di molti edifici, che sono stati ristrutturati, spesso perdendo le caratteristiche originarie, anche con casi di sostituzione dell'edilizia storica, ed a nuove costruzioni prevalentemente residenziali.

L'impianto planimetrico del tessuto urbano originario è riconoscibile, e permangono alcuni elementi tipologici ed architettonici legati all'uso agricolo.

Caratteristiche costruttive generali

N. medio dei piani: 2-3

Tipologia architettonica tradizionale: prevalenza di *casa a corte*, chiusa su ogni lato, ma talvolta aperta su uno o due lati, con edifici solitamente contigui. Gli edifici sono costituiti da corpi sviluppati in senso orizzontale, a corpo semplice o doppio, con ballatoi o porticati e loggiati. Le corti hanno planimetria piuttosto irregolare e sono normalmente di dimensioni limitate.

Si analizzano di seguito le prevalenti caratteristiche tipologiche e distributive degli edifici storici, che appaiono nel complesso analoghe in tutti i villaggi della zona.

In una stessa corte alloggiavano più famiglie, originariamente di uno stesso gruppo parentale. Ogni famiglia disponeva generalmente di una propria unità, costituita da una porzione residenziale (cucina e camere da letto) e da una porzione riservata ad usi agricoli (il rustico, principalmente con depositi, stalla e fienile).

Lo schema distributivo delle abitazioni con poche varianti, prevedeva al piano terreno la cucina cui si accedeva dal portico, se presente, o direttamente dal cortile, mediante una porta solitamente a due battenti; all'interno vi era sempre il focolare, accanto alla cucina vi era sovente un piccolo ripostiglio-dispensa. Al piano superiore vi erano una o più camere da letto, cui si accedeva dal ballatoio o dal loggiato. In moltissimi casi vi era inoltre il sottotetto, adibito in origine a ripostiglio e deposito di prodotti che temevano l'umidità.

L'accesso ai piani superiori è dato da una scala generalmente esterna. In alcune abitazioni tra le più recenti con solo ballatoio, la scala è seminterna e inizia da un androne.

I vani, arredati in modo essenziale, di norma non erano comunicanti tra loro, ciascuno aveva una porta d'ingresso verso l'esterno; le aperture erano piccole, in numero di 1-2 per ogni vano, e sviluppate in verticale.

Gli edifici dei rustici si trovavano solitamente sugli altri lati della corte, rispetto alle abitazioni. Talvolta invece erano ubicati in porzioni diverse degli stessi edifici per abitazioni.

I rustici comprendevano al piano terra depositi e stalle ed al piano sovrastante i fienili. Questi sono sempre aperti sul lato verso il cortile, ed in alcuni casi sono dotati su uno o due lati dei caratteristici grigliati per areazione, in mattoni, alle estremità o sul retro dell'edificio. Tali elementi architettonici hanno anche funzione decorativa.

Tecnica muraria: prevalentemente ciottoli e laterizi, o solo laterizi, legati con malta di calce, a vista o intonacati. Le murature dei rustici sono di norma lasciate a vista. Materiali di origine locale, per esigenze di economia e reperibilità.

Copertura: generalmente ad una o due falde, talvolta tre/quattro, con orditura lignea e manto in tegole (originariamente coppi).

Elementi caratteristici: solai in legno, androni di accesso con portoni in legno, contorni delle aperture in laterizio a vista, grigliati in laterizio, ballatoi (talvolta in legno), archi in laterizio, presenza di elementi accessori ad uso comune, quali pozzi per acqua potabile, talvolta forni, tracce di affreschi religiosi, pavimentazioni degli spazi aperti in acciottolato.

3.6.5 Elementi dell'architettura storica

Cappella di S. Antonio

Epoca di costruzione / trasformazioni

Costruita agli inizi del XX sec., e restaurata nel 1998.

Caratteristiche architettoniche / artistiche

Piccola cappella in origine rurale, che sorge al di fuori del centro abitato, tra i campi, sulla via per Ispra.

Presenta una piccola aula, chiusa da vetrate per evitare danneggiamenti. Le pareti in laterizio sono intonacate esternamente ed internamente, la copertura è in laterizio. Vi è un altare.

Chiesa parrocchiale di S .Margherita

Epoca di costruzione / trasformazioni

La chiesa ha origini medievali, la piccola cappella originale, che costituisce l'attuale navata centrale, è stata ampliata e modificata pesantemente con fasi successive, a partire dalla metà del XVII sec.

Nel 1671 si realizza la navata destra chiudendo il porticato preesistente, la volta, ed un ampliamento della navata centrale. Altri lavori si effettuano nel XVIII e XIX sec. Interventi di restauro vengono realizzati a partire dal 1913, con la sistemazione dell'altare maggiore, nel 1921 (pavimentazione), 1923 (decorazione), 1948 (sistemazione del campanile); 1950 (rifacimento della facciata).

Una ristrutturazione rilevante si attua dal 1976: viene abbattuta l'antica casa parrocchiale, che era situata sulla sinistra dell'edificio, realizzando una nuova navata sinistra, modificando l'aspetto della chiesa e della piazza stessa.

Nel 2003, oltre ad interventi di ristrutturazione di piazza Davi, si inizia la sistemazione della chiesa: si abbatte la navata sinistra per costruirne una stilisticamente uguale alla destra, si sostituiscono gli intonaci, le coperture, l'impianto di riscaldamento.

Caratteristiche architettoniche / artistiche

La chiesa è situata in cima ad una breve scalinata, in posizione elevata rispetto alla piazza, con sagrato antistante. L'interno a tre navate si presenta semplice e sobrio. La navata centrale ha copertura a volta affrescata con figure di santi.

Vi sono l'altare maggiore ed un altare laterale.

Lo stile della facciata intonacata è ad imitazione del neoclassico; scandita da lesene e cornicioni, conclusa da un timpano centrale. Vi sono un portale principale e due portali laterali. Il campanile si imposta a destra della facciata.



3.7 La rete ecologica

3.7.1 La RER – rete ecologica regionale

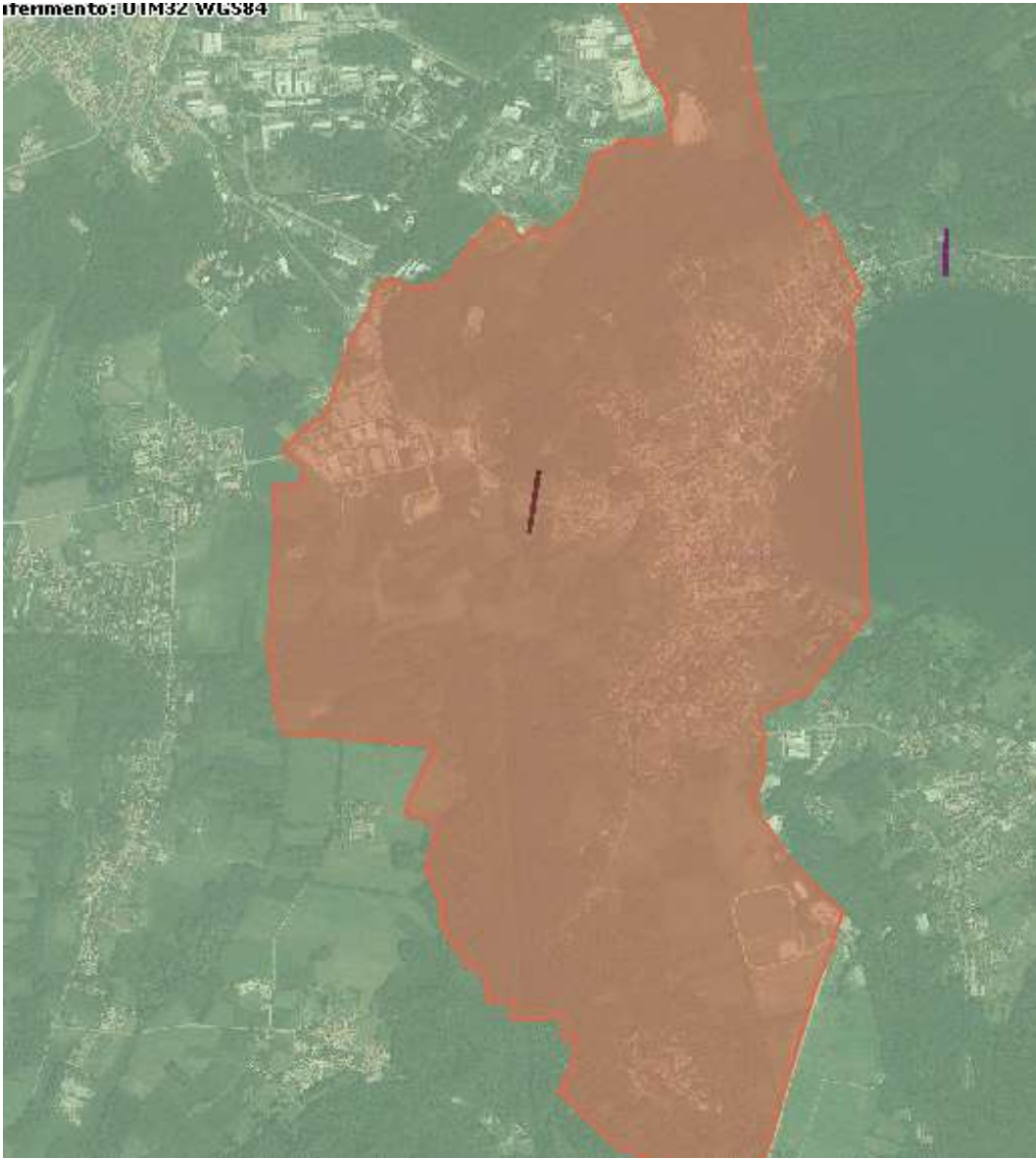
La Rete Ecologica Regionale (RER) rientra tra la modalità per il raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici in Lombardia, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

L'importanza della Rete Ecologica Regionale è anche ribadita nel PRAP - Piano Regionale delle Aree Protette in cui una linea strategica è dedicata esplicitamente alla implementazione della Rete Ecologica, mediante:

- la definizione di strumenti che consentano la realizzazione della struttura di rete;
- la deframmentazione soprattutto nelle aree già fortemente compromesse in termini di connettività ecologica terrestre e acquatica;
- la promozione di relazioni interregionali e transfrontaliere.

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 Cadrezzate ricade a cavallo tra il settore 9 (nord) e 10 (sud).

Intervento: UIM32/WG584



Si constata che l'intero territorio comunale ricade entro elementi di I livello della RER. Si individua altresì un varco da tenere o deframmentare, localizzato longitudinalmente alla SP 33, ad ovest del tessuto urbano consolidato comunale.

3.7.2 La rete ecologica Ticino – Campo dei Fiori

Il Comune ricade inoltre nello schema di rete Ecologica provinciale Campo dei Fiori – Ticino, approvato con Deliberazione G.P. n°56 del 05/03/2013.

Gli obiettivi della Rete Ecologica Campo dei Fiori Ticino sono i seguenti:

- favorire il mantenimento, il miglioramento e la deframmentazione di corridoi ecologici di connessione tra Ticino e Campo dei Fiori, al fine di garantire la possibilità di ricambio e di movimento di individui e di risorse biologiche necessari al mantenimento in buono stato di conservazione di specie e habitat;
- identificare e sperimentare l'iter e gli strumenti politico-amministrativi per la realizzazione di iniziative simili su tutto il territorio lombardo, fornendo alle Amministrazioni locali gli strumenti operativi per ulteriori simili interventi futuri in altri settori della Lombardia;

Lo schema di Rete Ecologica individua sul territorio i seguenti elementi:

- "Areali di connessione"

Si tratta di elementi fondamentali per la creazione di una rete ecologica (corpi idrici, boschi, siepi, filari, prati, aree agricole, ecc.) ed in particolare per consentire la diffusione spaziale di specie animali e vegetali e quindi lo scambio genetico tra popolazioni in contesti altamente frammentati. E' da rimarcare che anche aree non necessariamente di grande pregio naturalistico possono concorrere in modo determinante alla funzionalità della rete.

- "Varchi"

I varchi coincidono con situazioni di particolare criticità in cui la permeabilità ecologica viene minacciata o compromessa; questi sono pertanto identificabili con le principali strozzature della rete dovute alla presenza di elementi antropici (edificati, infrastrutture viarie, ecc.) e richiedono attenzioni mirate per il mantenimento e/o ripristino della permeabilità ecologica.



- Varchi
- Rete Campo dei Fiori - Ticino
- ▭ Zone di Protezione Speciale - ZPS
- ▭ Siti di Importanza Comunitaria - SIC

— individuazione stralcio di schema di rete Ecologica provinciale Campo dei Fiori – Ticino, approvato con Deliberazione G.P. n°56 del 05/03/2013, in relazione al Comune

3.7.3 La 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.

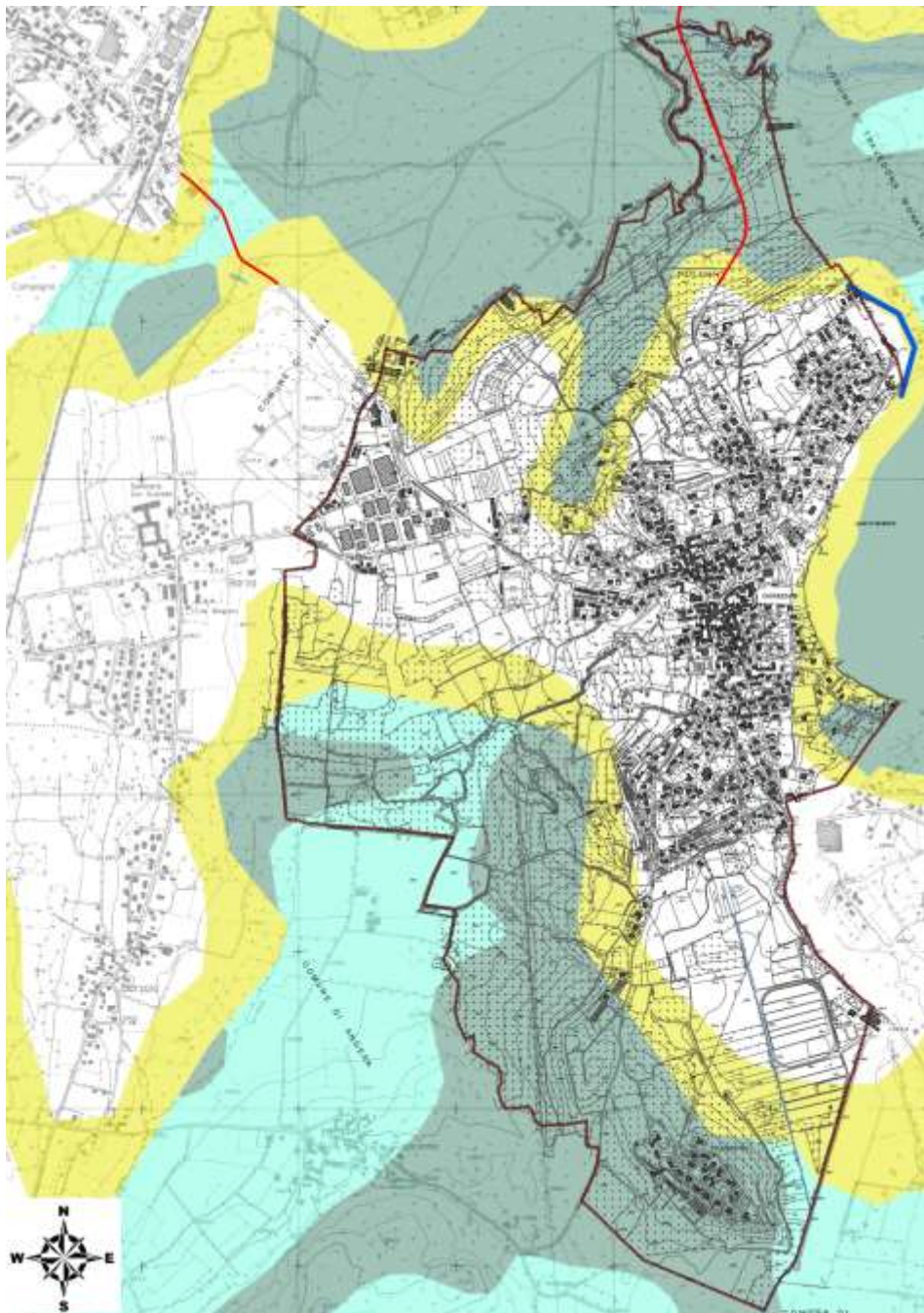
Il PTCP della Provincia di Varese individua la rete ecologica a scala Provinciale. Analizzando la cartografia ecologica del PTCP per quanto riguarda il territorio comunale si evidenzino le seguenti presenze:

- una core area di primo livello posta a nord nel territorio comunale nell'area boschiva già identificata precedentemente;
- una core area di primo livello presente nella parte meridionale del territorio circondante la località Montecalvo;
- una core area di primo livello individuata poco a ovest rispetto la precedente, la quale poi prosegue nel territorio del comune di Ispra;
- una core area è infine presente lungo il lago di Monate a est in prossimità del confine con il comune di Osmate.

La prima e l'ultima core area risultano separate dalle altre due, le quali invece sono collegate tra loro da una fascia tampone.

Non sono presenti varchi interamente presenti sul territorio comunale, tuttavia lungo il confine con il Comune di Travedona-Monate (a nord-est), è presente il limite di un corridoio che collega il lago di Monate con la core area individuata a nord nel territorio comunale, la quale si estende anche nel territorio del comune di Travedona-Monate.

Si segnala inoltre in questa sede un errore materiale nell'individuazione di una core area che dal confine nord/ovest del Comune si estende in territorio del comune di Ispra all'interno di un'area pressoché totalmente trasformata riferibile al CCR di Ispra.



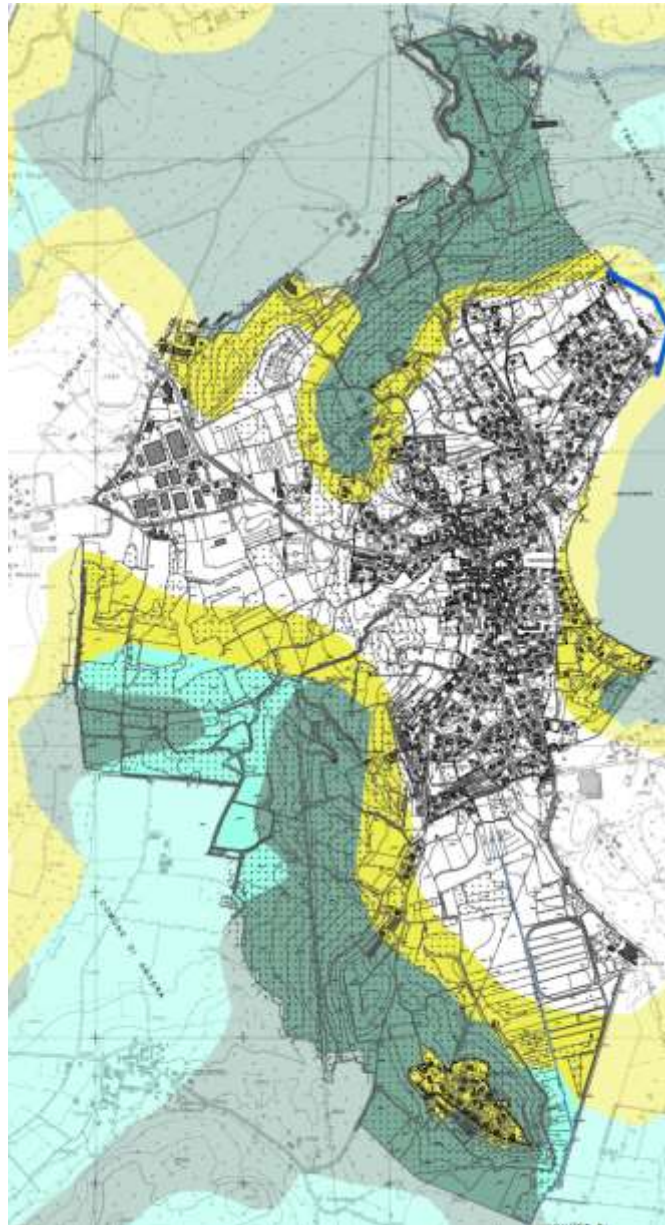
ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

-  Core area - principale
-  Core area - secondaria
-  Completamento
-  Zona tampone
-  Varchi
-  Viabilità esistente interferente

3.7.4 Identificazione della rete ecologica Comunale

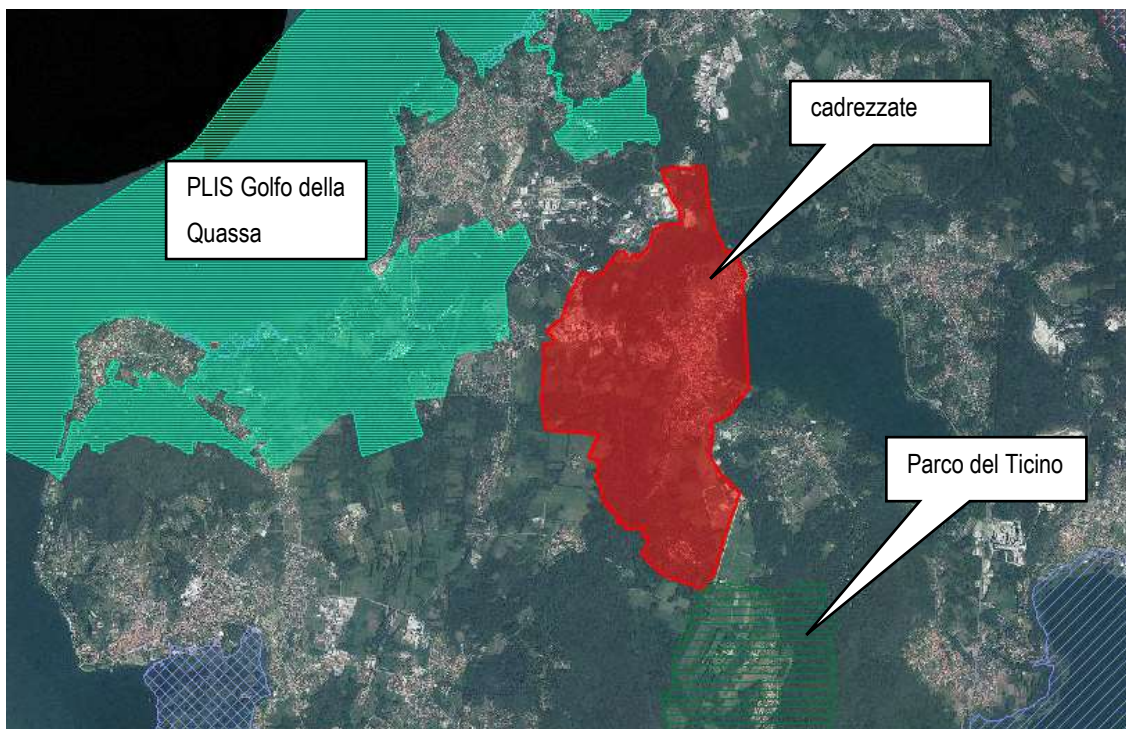
Per quanto riguarda lo schema di Rete Ecologica Comunale il Documento di Piano prevede una sostanziale conferma di quanto sviluppato dalla REP con l'introduzione di alcune irrilevanti rettifiche tra cui:

- Ampliamento della core areas posta a nord dell'abitato Cadrezzatese
- Individuazione dell'abitato della località Moncalvo in fascia tampone limitatamente alle sole aree edificate.

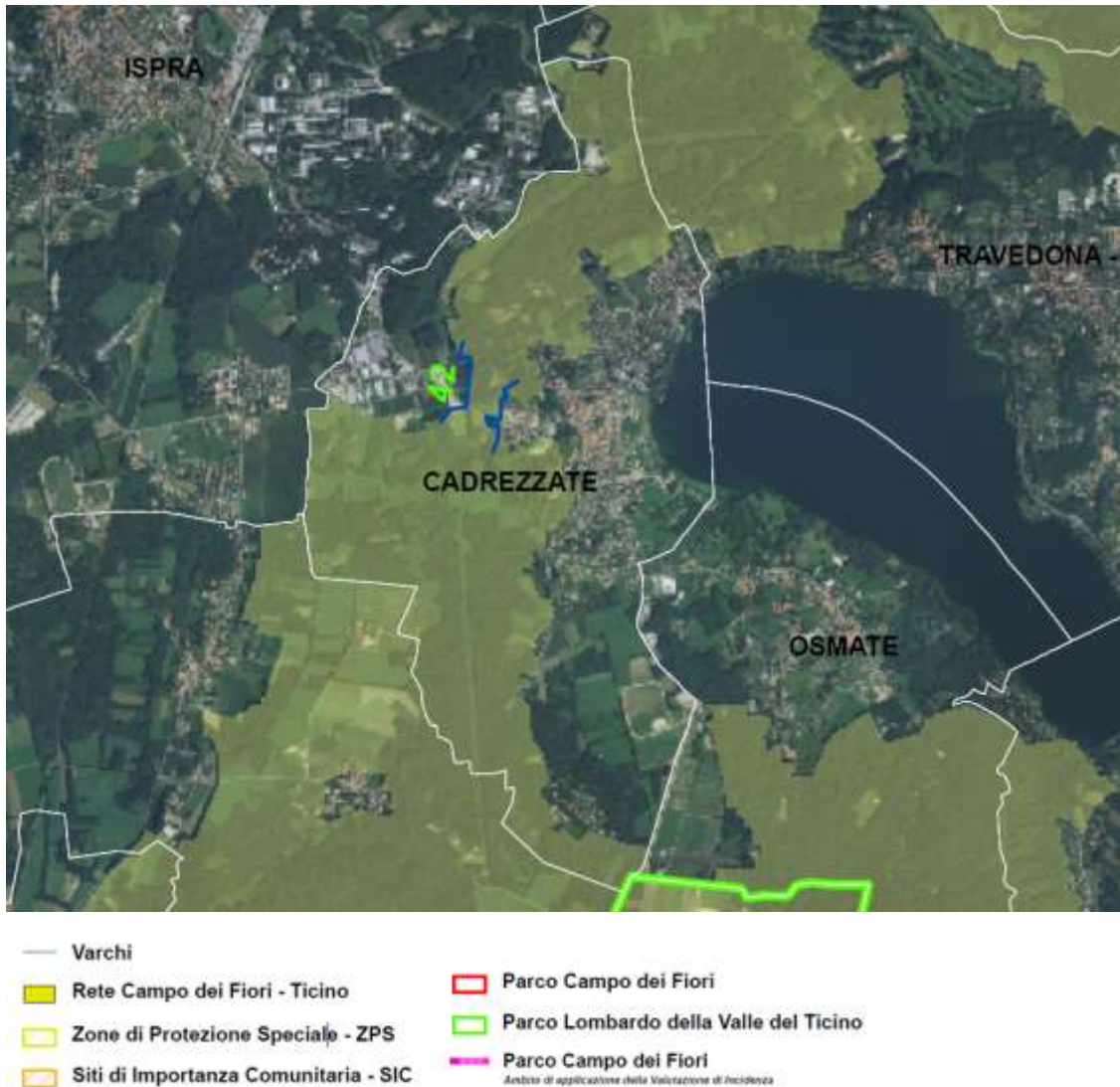


3.8 Relazione di incidenza nei confronti degli elementi della rete Natura 2000

Il territorio del Comune non è interessato dalla perimetrazione di aree soggette a particolare salvaguardia ambientale, tuttavia è limitrofo in direzione sud con il Parco del Ticino, e in direzione nord-ovest con il PLIS "Parco del Golfo della Quassa".



Cadrezzate ricade invece entro elementi della rete ecologica Campo dei Fiori – Ticino, approvata dalla Giunta Provinciale con Deliberazione n.56 del 05/03/2013.



Tale scelta è stata definita in considerazione del fatto che il territorio della Provincia di Varese riveste importanza strategica ai fini della tutela della biodiversità su scala nazionale e internazionale, in quanto rappresenta, allo stato attuale, la via di collegamento meglio strutturata e potenzialmente più funzionale tra il sistema alpino e quello appenninico.

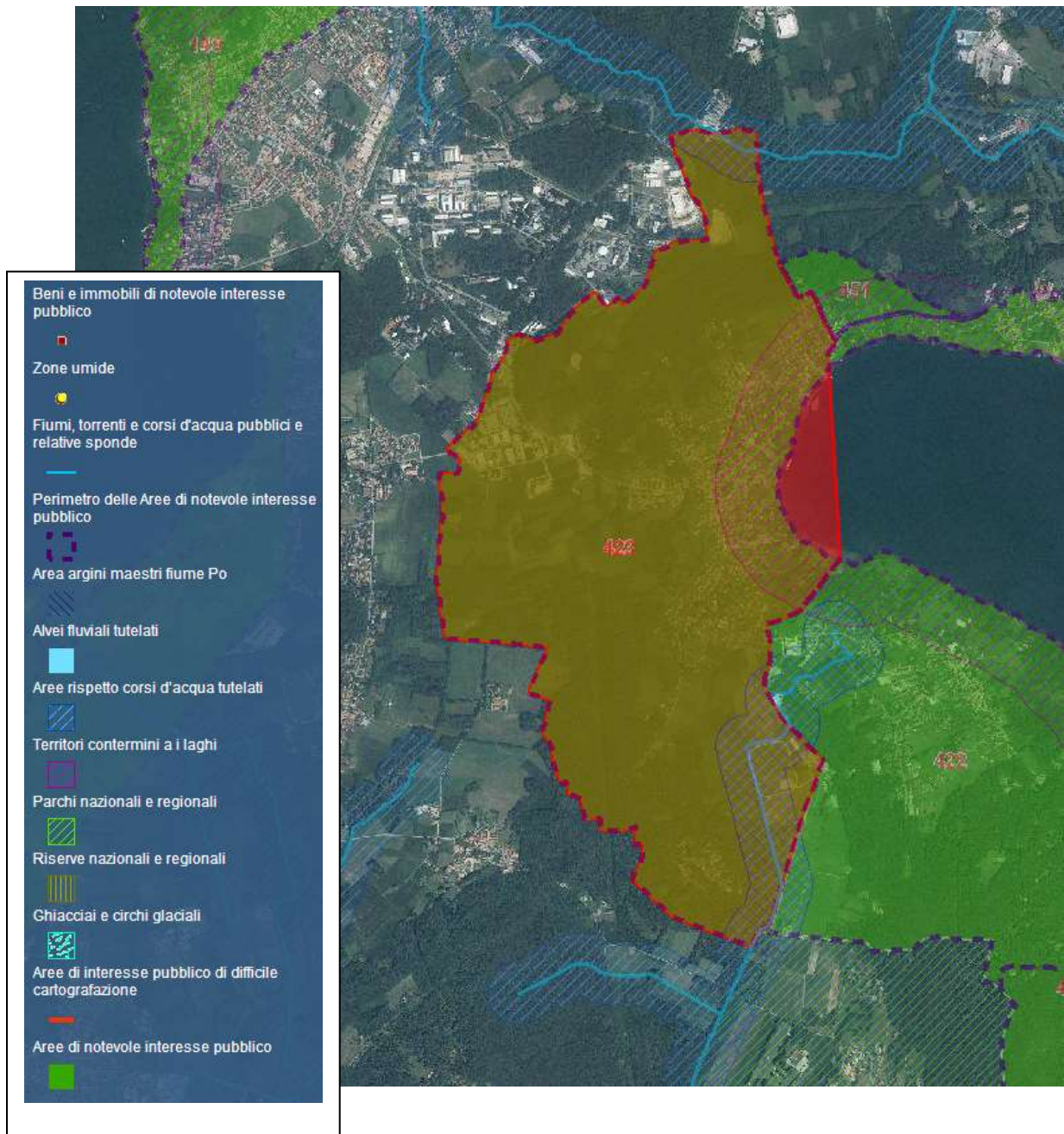
La Provincia di Varese, in collaborazione con diversi partner e grazie ai finanziamenti di Fondazione Cariplo, ha condotto a partire dal 2008 una serie di progetti sequenzialmente correlati volti allo studio, alla tutela e all'implementazione della rete ecologica nel territorio provinciale ("Natura 2000VA centro di promozione della rete Natura 2000 nella Provincia di Varese"; "Rete Biodiversità - La connessione ecologica per la Biodiversità"; "LIFE+

Natura TIB – Trans Insubria Bionet. Connessione e miglioramento di habitat lungo il corridoio ecologico insubrico Alpi – Valle del Ticino”.

Da tali approfondimenti si è inquadrata la necessità di perseguire gli obiettivi di tutela e potenziamento della rete Campo dei Fiori lo scopo di collegare i siti Natura 2000 e le aree naturali compresi tra il Parco stesso e il Parco Lombardo della Valle del Ticino.

In relazione agli ambiti di variante si constata tuttavia che non si individuano potenziali criticità in ordine a possibili ricadute sulla rete, in quanto gli elementi di Variante sono di natura qualitativa e non quantitativa, utili a ottimizzare la normativa vigente e non incrementare il peso insediativo o il consumo di suolo.

3.9 Vincoli ambientali (SIBA Lombardia)



– estratto SIBA Regione Lombardia

Si constata che l'intero territorio comunale è ricompreso entro aree di notevole interesse pubblico. E' altresì interessato in direzione est da "territori contermini ai laghi" nonché a sud est da aree di rispetto corsi d'acqua tutelati (150m).

3.10 Idrografia⁴⁰

3.10.1 Descrizione del reticolo idrografico minore

Il territorio comunale di Cadrezzate è idrograficamente caratterizzato dalla presenza del Lago di Monate a est, e da una serie di piccole rogge, rii e scoline che recapitano principalmente in tre corsi d'acqua: il torrente Acquanegra a nord, il torrente Vepra a ovest e il torrente Lenza a sud.

La geometria del reticolo idrografico è fortemente controllata dalla posizione dei modesti rilievi presenti. In generale si nota un allontanamento delle acque rispetto al centro urbano posto a quote relativamente maggiori rispetto le aree circostanti.

Gli alvei sono generalmente moderatamente sinuosi o spesso rettilinei (in particolare nelle aree pianeggianti).

L'allegato A della D.G.R. n. 7/7868 del 25 gennaio 2002 definisce il reticolo idrico principale della Regione Lombardia. Nella tabella seguente vengono riportati i corsi d'acqua classificati come principali che interessano il territorio comunale di Cadrezzate.

Numero Progr.	Denominazione	Foce o sbocco	Tratto classificato come principale	N° iscr. EI. AAPP
VA049	Torrente Acquanegra	Lago Maggiore	Tutto il suo corso (è l'emissario del Lago di Monate)	214/C

Il reticolo idrico minore, di competenza comunale, è costituito da tutte le acque superficiali ad esclusione di quelle "non ancora convogliate in un corso d'acqua". In particolare sono identificati come minori quei corsi d'acqua rispondenti ad almeno uno dei seguenti criteri:

⁴⁰ Studio geologico del territorio comunale – Relazione geologica –Studio Congeo

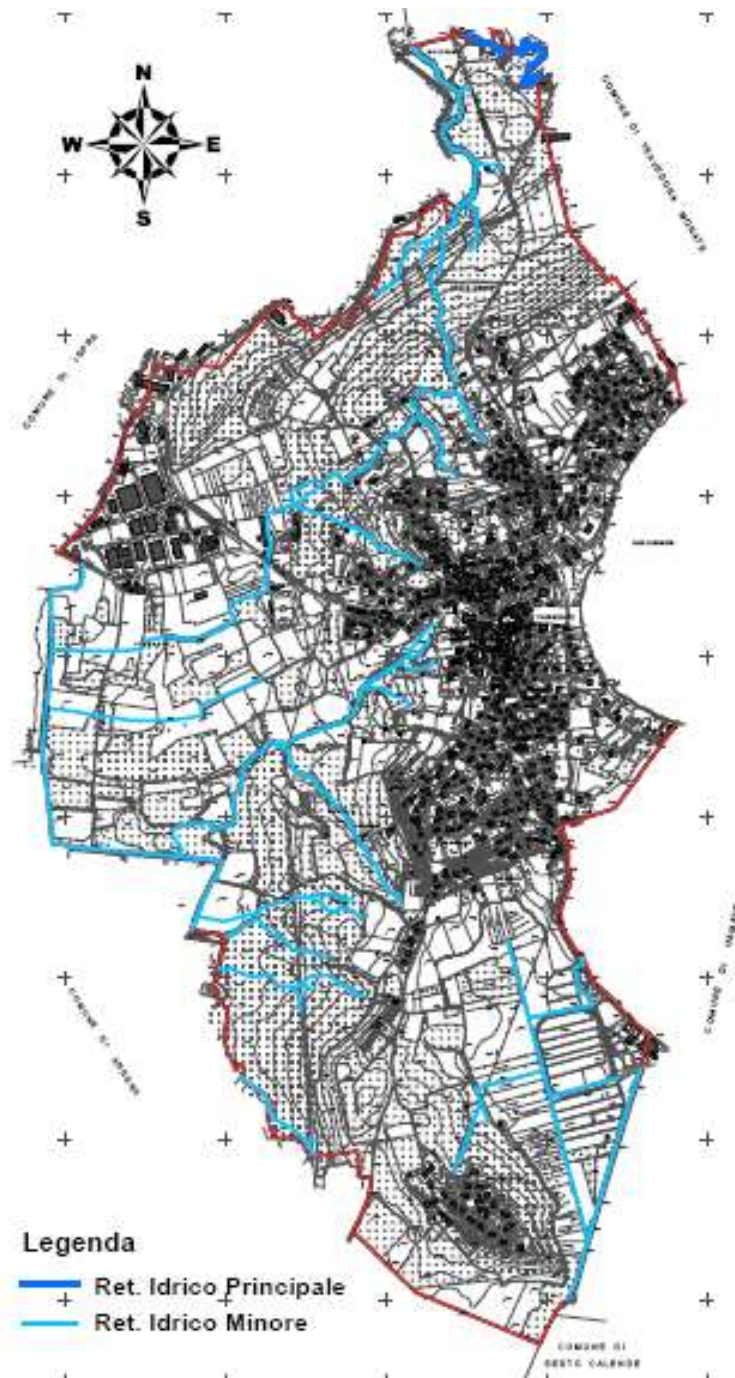
- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
- siano interessati da derivazioni d'acqua;
- siano rappresentati come corsi d'acqua nelle cartografie ufficiali (IGM,CTR).

In base a questi criteri sul territorio sono stati classificati come minori i seguenti corsi d'acqua:

- Roggia della Valle del Lupo;
- Rio Motta;
- Rio Vallaghe;
- Rio Prà Cuit;
- Rio Veste;
- Rio Matteotti;
- Torrente Vepra;
- Torrente Lenza;
- Fosso Vignaccia.

Il torrente Vepra ed il torrente Lenza, per i tratti che defluiscono all'interno del territorio comunale, sono considerati minori. Infatti la citata delibera considera principale il tratto del T.Vepra che dallo sbocco arriva alla strada da Barzola a Capronno (in comune di Angera), e per il T. Lenza quello che si estende dallo sbocco fino alla strada da Lentate Verbano (Sesto Calende) a Capronno (Angera).

I corsi d'acqua presentano un regime torrentizio semipermanente legato all'andamento stagionale delle precipitazioni.



3.11 Fabbisogno idrico

Il sistema acquedottistico Comunale è identificato e cartografato all'interno del PUGSS piano dei servizi.

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.

A) uso domestico

La popolazione residente (al 2013) nel Comune di Cadrezzate consiste in **1.854** abitanti, cui si deve aggiungere la popolazione fluttuante, stimata (sulla base di informazioni raccolte presso il Comune) in 10 %; la presenza di popolazione fluttuante è giustificata dalla presenza di alcune "seconde case" che ospitano i villeggianti nel periodo estivo (maggio – settembre).

E' pertanto ipotizzabile che nei periodi di massima presenza di popolazione, l'acquedotto comunale debba soddisfare circa **2.039** abitanti. Per il calcolo del fabbisogno idrico della popolazione di Cadrezzate sono stati usati i dati relativi ai consumi idrici fatturati negli anni 2007, 2008 e 2009:

Il consumo medio di acqua da parte della popolazione di Cadrezzate (fatturato) negli anni per i quali sono disponibili dati è riassunto nella tabella seguente

Anno	Consumi (m ³ /anno)	Popolazione residente al 31/12	Consumi Pro capite (l/ab/giorno)
2007	126.392	1683	205,8
2008	117.211	1699	189,0
2009	126.714	1738	199,7
		Media	198,2

Dai dati sopra espressi si ricava che la popolazione di Cadrezzate ha un consumo pro-capite compreso tra 205 l/ab/g e 189 l/ab/g.

Utilizzando, in via conservativa, un consumo cautelativo di 205,8 l/ab/g (dato 2007) si ottiene una richiesta idrica di 4,0 l/s . Avendo utilizzato come riferimento il volume idrico effettivamente fatturato la popolazione fluttuante viene già considerata in via cautelativa nel dato determinato .

B) Uso industriale e agricolo

Non sono disponibili dati relativi ai consumi industriali o agricoli, comunque ritenuti trascurabili in funzione delle attività svolte. Inoltre avendo calcolato il consumo medio pro-capite in base al volume fatturato si ritiene tale tipologia di consumo già contemplata nel dato generale.

C) Uso pubblico e perdite

Questo dato comprende il quantitativo d'acqua che non viene contabilizzata dai contatori e quindi non fatturata (acqua a servizio di edifici pubblici) e quello che viene perso attraverso la rete di distribuzione idrica.

Per quanto riguarda le perdite dalla rete l'ente gestore ha fornito i seguenti dati:

Anno	Prelevati m3/anno	volume delle perdite reali nella rete di distribuzione (serbatoi inclusi) - stimato		volume complessivamente perso in distribuzione (perdite "apparenti" + perdite "reali") - stimato	
		m3/anno	%	m3/anno	%
2007	296 894	156 989	52,9%	163 080	54,9%
2008	314 668	183 470	58,3%	189 590	60,3%
2009	360 507	217 920	60,4%	224 780	62,4%

Le perdite reali considerate sono pertanto quelle relative all'anno 2009 quantificabili nel 60,4 %.

Il bilancio idrico

Il bilancio idrico calcolato sull'anno 2009 è il seguente:

		Portate (l/s)
Q	Portate disponibili (dati forniti dal Gestore AMSC Spa)	12,5 l/s
p	Perdite reali (60,4%)	7,55 l/s
c	consumo giornaliero medio annuo (c)	4,0 l/s
	Q - p - c	0,95 l/s

Lo studio geologico ha sottolineato che allo stato di fatto le risorse idriche, in relazione agli abitanti attesi dal PGT vigente e dalla successiva variante (per un totale di 2.443 ab.), risultano critiche, e per poter soddisfare la popolazione attesa a seguito della realizzazione delle previsioni di Piano dovranno essere effettuati lavori di limitazione delle perdite reali nella rete di distribuzione e nei serbatoio, corrispondenti a c.ca il 52 - 65% dei prelievi, che rappresentano valori molto elevati.

Infatti a fronte di un valore di flusso naturale attraverso l'acquifero, che determina una quantità d'acqua pari a 210.000 m3/anno si constata che il consumo idrico annuo nel 2009 è stato di 234.000 m3/anno. Tuttavia AMSC stima in c.ca 156.000 - 234.000 m3 le perdite reali annuali nella rete di distribuzione e nei serbatoi.

In conclusione si ritiene che la limitazione delle predate del sistema acquedottistico potrà portare ad un miglior e più razionale utilizzo della risorsa idrica, e al conseguente soddisfacimento delle previsioni insediative date dallo strumento urbanistico.

3.12 Il reticolo viabilistico

Le principali e uniche direttrici viabilistiche di scala sovracomunale che attraversano il paese sono le SP 33, SP 36 e SP 63. Di queste la prima attraversa il territorio comunale con direzione ovest sud-est; la seconda in direzione nord-ovest est mentre la terza in arrivo da nord termina nel centro del paese.

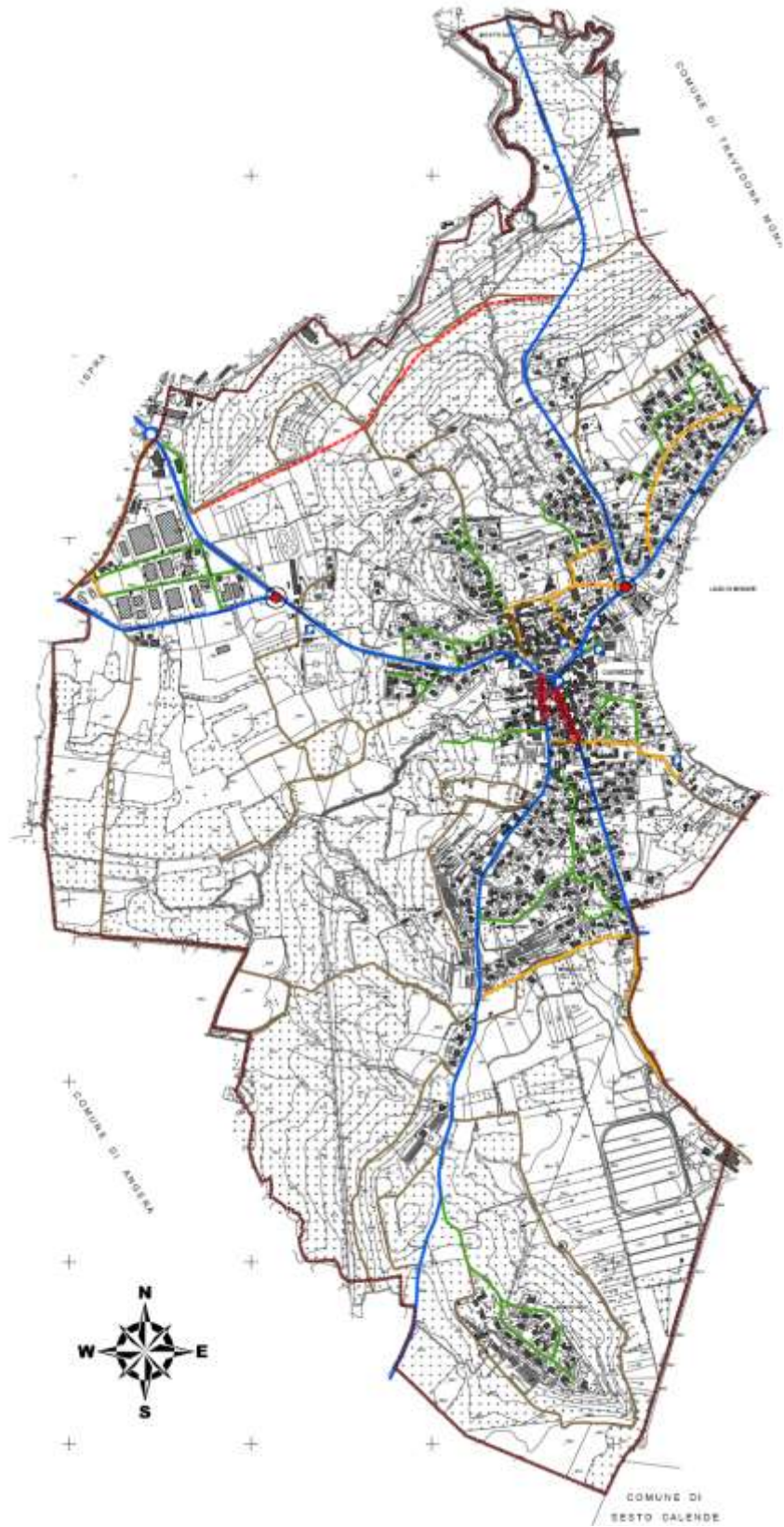
I tracciati provinciali di interesse sovracomunale che attraversano il comune sono:

- Sp.63. attraversa il comune da nord e termina nel centro di Cadrezzate congiungendosi con la Sp 36;
- Sp.36. attraversa il territorio giungendo da nord-est, dopo aver attraversato il centro di Cadrezzate costeggia il lago di Monate e si ridireziona verso nord-est ;
- Sp.33 attraversa il territorio giungendo da ovest, condividendo una tratto di tracciato con la Sp 36 si ridireziona verso sud-est dopo aver passato il centro di Cadrezzate.

Gerarchicamente ad un livello inferiore di importanza sono identificabili sul territorio:

- Strade comunali principali;
- Strade comunali secondarie;
- Strade campestri

L'identificazione del reticolo viabilistico è riportata in dettaglio all'allegato del Documento di Piano Ddp. 10.



E possibile quindi effettuare inoltre la seguente classificazione del reticolo viabilistico Comunale:

STRADE DI TIPO C

- S.P. n° 33 Barza - Ternate "Delle Palafitte";
- S.P. n° 36 Ispra - Varese "Della Val Bossa";
- S.P. n° 63 Brebbia - Cadrezzate "Dell'Acquanegra";
- Via Matteotti dal confine comunale sino al perimetro del centro urbano.

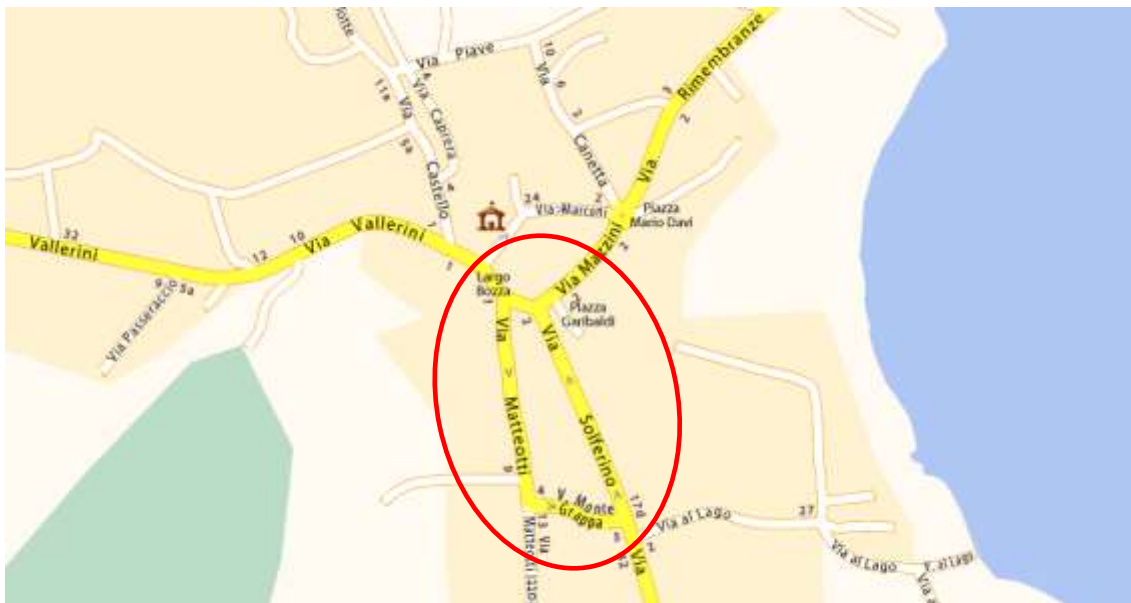
STRADE DI TIPO E

- Via Solferino;
- Via Mogno;
- Via Vallerini;
- Via Mazzini;
- Via Brebbia;
- Via Matteotti (all'interno del centro urbano);
- Piazza Davi.

STRADE DI TIPO F

- tutte le strade rimanenti.

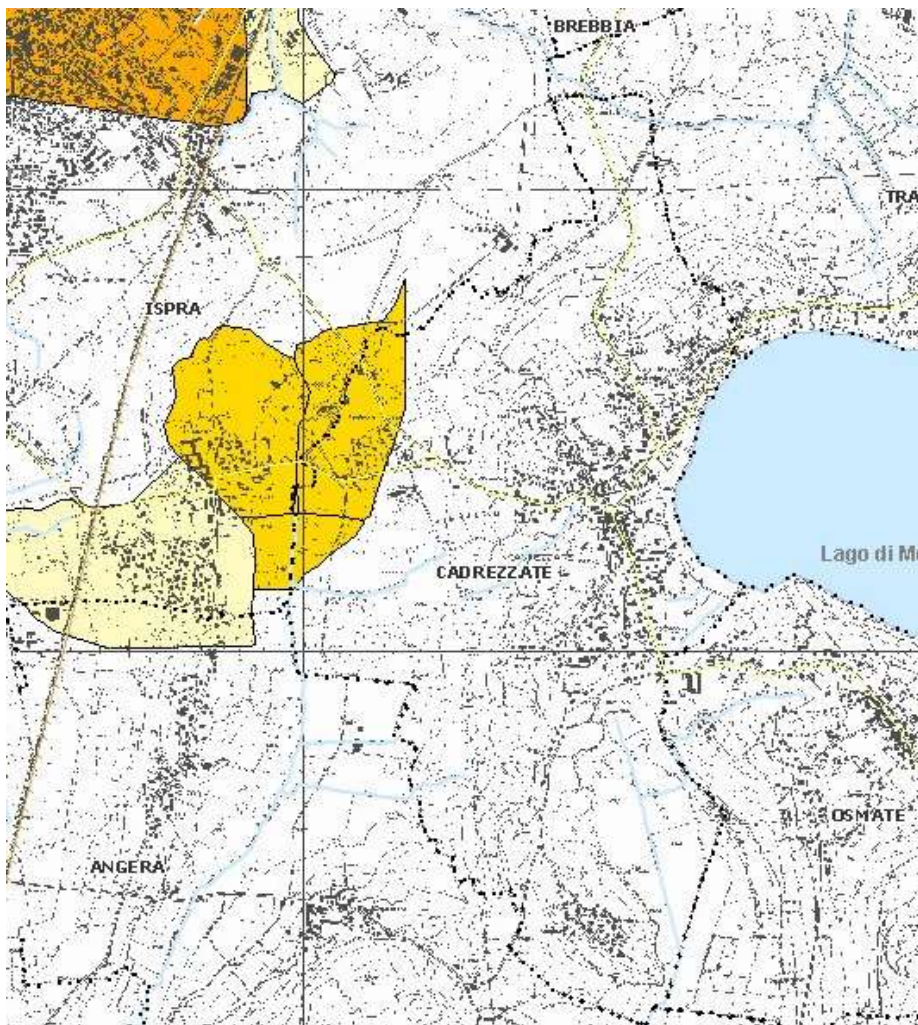
Situazione di criticità si rileva nella zona del centro paese in particolare nella zona di Via Solferino, Monte Grappa, Matteotti, Mazzini e Vallerini criticità dovuta agli ingenti volumi di traffico in attraversamento al paese da e per Osmate/Comabbio/Sesto e per via dell'inadeguatezza dei calibri stradali per lo più attraversanti il centro storico.






3.13 Geologia

3.13.1 PTCP Rischio frana

Per quanto riguarda il territorio comunale, nella carta RIS3 “carta delle pericolosità frane” del PTCP, si evidenzia una limitata area a pericolosità bassa presente ad ovest, nei pressi del confine con Ispra.



Legenda

-  Pericolosità molto bassa o nulla
-  Pericolosità bassa
-  Pericolosità media

3.13.2 Studio geologico Comunale¹¹

Secondo quanto riportato nello studio geologico comunale (anno 2008) allegato alla Proposta di Piano (L.R. 12/05), il territorio risulta suddiviso in 3 classi di fattibilità:

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

In base alle valutazioni contenute nello studio geologico, non sono state individuate aree a cui attribuire la classe 1 (fattibilità senza particolari limitazioni).

Vengono qui di seguito elencate le classi di fattibilità riconosciute per il territorio Comunale, i caratteri distintivi, i caratteri limitanti e le prescrizioni:

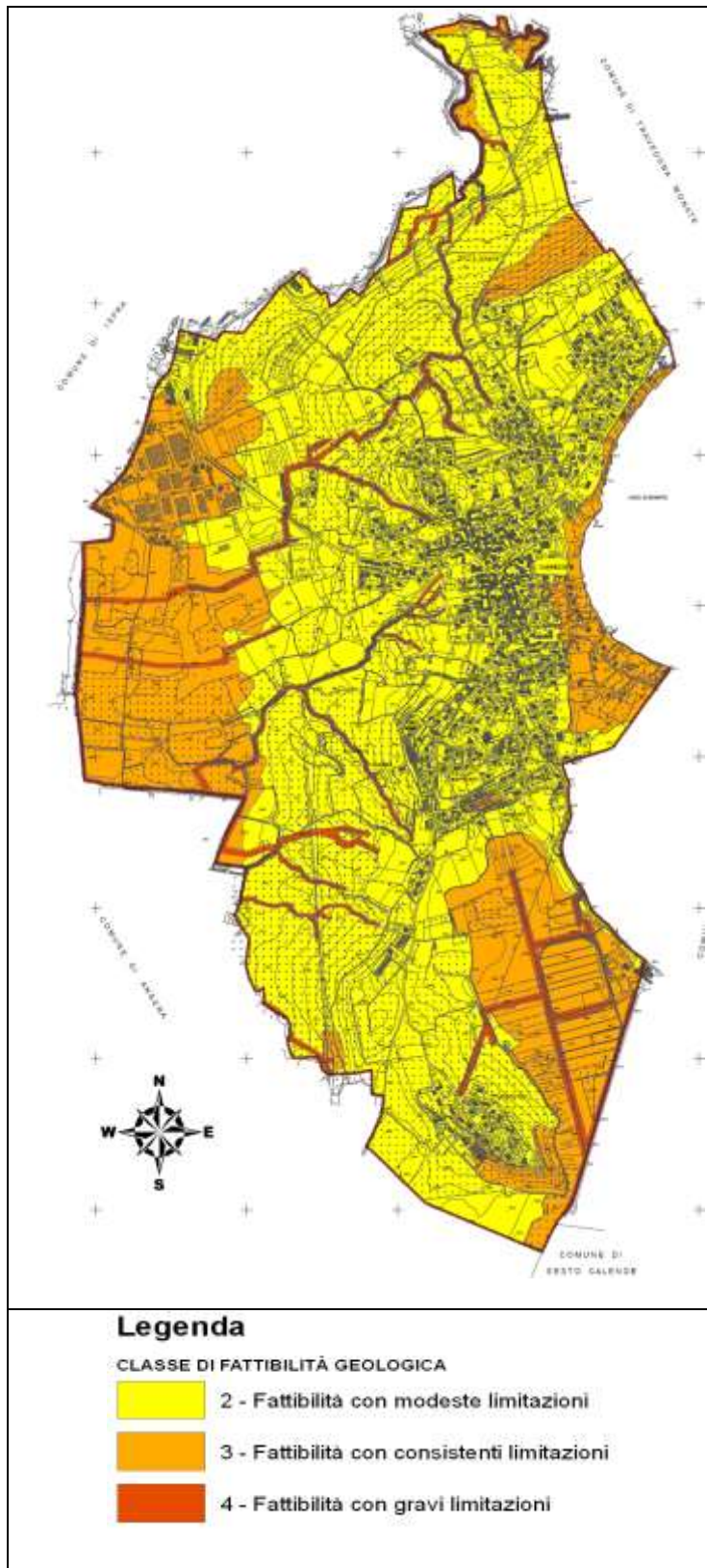
CLASSE 2: Fattibilità con modeste limitazioni		
In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state riscontrate modeste condizioni limitative all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso dei terreni, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.		
SOTTOCLASSE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
2-A	AREE PERICOLOSE DAL PUNTO DI VISTA DELL'INSTABILITÀ DEI VERSANTI A.11.2: Aree a pericolosità potenziale bassa legate alla presenza di terreni a granulometria fine (limi e argille) su pendii inclinati, comprensive delle aree di possibile accumulo (aree di influenza).	In linea generale non dovranno essere previsti interventi che favoriscano lo scorrimento non controllato delle acque con susseguente possibilità di ristagno delle stesse in corrispondenza dei litotipi più fini e con l'erosione lungo il versante, che impediscano l'assorbimento naturale nel sottosuolo. Dovranno pertanto essere messe a punto idonee opere di smaltimento delle acque meteoriche. Le recinzioni, che potrebbero fungere da sbarramento al naturale deflusso delle acque superficiali, dovrebbero essere di "tipo permeabile". Si dovrà inoltre porre attenzione alla profondità di riscontro di eventuali acquiferi superficiali. Nei settori classificati nella sottoclasse A.11.2 i progetti degli interventi di urbanizzazione dovranno porre particolare attenzione al rapporto tra opera e versante, nonostante la modesta acclività, in relazione al possibile verificarsi di instabilità dei terreni oggetto di modifica morfologica incontrollata.
2-B	AREE SENZA PARTICOLARI FENOMENI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI F.1: Aree con pendenze comprese tra 0° e 25° caratterizzate da depositi sabbiosi	Per le nuove opere, pur non essendo stati individuati fenomeni geologici e geomorfologici di rilievo, si devono prevedere approfondimenti per l'individuazione delle possibili problematiche geologiche a scala locale, con riferimento al D.M. 14.01.2008: "Norme tecniche per le costruzioni", in particolare si dovrà porre particolare attenzione alle caratteristiche idrogeologiche locali in riferimento alla presenza di falde sospese che possono interagire con l'opera in progetto.

¹¹ Studio Geologico del territorio comunale – Studio Associato "Congeo" – giugno 2008

CLASSE 3: Fattibilità con consistenti limitazioni		
<p>La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate. Queste condizioni possono essere per lo più rimosse con interventi idonei alla eliminazione o minimizzazione del rischio, realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio o di un suo intorno significativo. L'utilizzo delle zone, ai fini urbanistici è subordinato alla realizzazione di relazioni di approfondimento e supplementi d'indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, per accertare la compatibilità degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziali e consentire di precisare le esatte volumetrie e ubicazioni, le idonee destinazioni d'uso, nonché le eventuali opere di difesa.</p>		
SOTTOCLASSE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
3-A	<p><u>AREE PERICOLOSE DAL PUNTO DI VISTA DELL'INSTABILITÀ DEI VERSANTI</u></p> <p>A.11.1: Aree a pericolosità potenziale medio-alta legate alla presenza di terreni a granulometria fine (limi e argille) su pendii inclinati, comprensive delle aree di possibile accumulo (aree di influenza).</p>	<p>Nelle aree comprese all'interno di questa sottoclasse, preventivamente a qualsiasi intervento si dovrà predisporre una specifica relazione geologica che definisca nel dettaglio, attraverso rilievi e prove in sito e/o di laboratorio, le locali caratteristiche stratigrafiche, i processi geomorfologici agenti e le proprietà dei materiali in modo da valutare puntualmente le condizioni di stabilità naturale e in relazione all'opera da realizzarsi. Particolari attenzioni dovranno inoltre essere poste al controllo delle acque superficiali, al fine di evitare fenomeni di ruscellamento incontrollato che potrebbero condurre al deterioramento delle condizioni di stabilità delle aree limitrofe</p>
3-B	<p><u>AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDROGEOLOGICO</u></p> <p>B.3: Aree a bassa soggiacenza della falda.</p>	<p>Le aree situate in corrispondenza di tale ambito saranno soggette a verifiche atte a definire, mediante <u>relazione idrogeologica</u>, le caratteristiche locali della falda, la posizione, le oscillazioni e le interazioni con l'opera in progetto; in particolare andranno rispettati i criteri dettati dal D.M. 14.01.2008.</p>
3-C	<p><u>AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO</u></p> <p>C.4: Aree soggette ad esondazioni lacuali.</p>	<p>Si tratta di aree idonee all'utilizzazione urbanistica a condizione che, per le nuove edificazioni, vengano realizzati interventi tecnici a protezione delle acque di inondazione.</p> <p>Dovranno essere chiaramente indicate, mediante uno specifico <i>studio di compatibilità idraulica</i>, le quote di inondabilità del lotto edificabile in relazione alla piena di riferimento e le possibili interazioni tra l'intervento e il deflusso delle acque di piena, indicando le metodologie per la messa in sicurezza delle opere previste. Devono essere eseguite inoltre specifiche e puntuali indagini atte ad accertare le caratteristiche geotecniche dei terreni di imposta delle fondazioni.</p> <p>In particolare tutti gli interventi, dalle nuove opere alla ristrutturazione, dovranno essere conformi ai seguenti aspetti prescrittivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali, degli impianti tecnologici e dei depositi di materiali sopraelevati rispetto al livello della piena di riferimento (almeno centennale), evitando in particolare la realizzazione di piani interrati; – favorire l'assorbimento delle acque di esondazione; – realizzazione di opere di drenaggio per evitare fenomeni di erosione delle fondazioni superficiali; – per le strutture esistenti si consiglia la realizzazione di aperture a tenuta stagna.

CLASSE 3: Fattibilità con consistenti limitazioni		
<p>La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate. Queste condizioni possono essere per lo più rimosse con interventi idonei alla eliminazione o minimizzazione del rischio, realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio o di un suo intorno significativo. L'utilizzo delle zone, ai fini urbanistici è subordinato alla realizzazione di relazioni di approfondimento e supplementi d'indagine per acquisire una maggiore conoscenza geologico-tecnica dell'area e del suo intorno, per accertare la compatibilità degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziali e consentire di precisare le esatte volumetrie e ubicazioni, le idonee destinazioni d'uso, nonché le eventuali opere di difesa.</p>		
SOTTOCLASSE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
3-D	<p>AREE CHE PRESENTANO SCADENTI CARATTERISTICHE GEOTECNICHE</p> <p>D.1: Aree di possibile ristagno, torbose e paludose;</p> <p>D.2: Aree prevalentemente limo - argillose con limitata capacità portante;</p>	<p>Per le aree che presentano scadenti caratteristiche geotecniche, si dovrà procedere, in caso di interventi urbanistici (opere edificatorie, di ristrutturazione ed ampliamento, infrastrutturali, etc.) alla realizzazione di una relazione geotecnica supportata da indagini geognostico-geotecniche di dettaglio, in base a quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, al fine d'individuare i parametri geotecnici e/o geomeccanici principali e valutare quindi la portanza dei terreni fondazionali. Tale studio dovrà, inoltre, prendere in considerazione gli aspetti idrologici, idrogeologici e geomorfologici (scorrimento acque superficiali e sotterranee, fenomeni geomorfologici attivi).</p> <p>In corrispondenza delle aree di ristagno, in aggiunta alle precedenti prescrizioni, si dovrà procedere ad una accurata analisi dei deflussi idrici superficiali finalizzata alla tutela dei corsi d'acqua presenti ed alla scelta dei recapiti.</p>

CLASSE 4: Fattibilità con gravi limitazioni		
<p>In questa classe sono individuate le aree ove l'alto rischio geologico comporta gravi limitazioni per la modifica alla destinazione d'uso del territorio.</p> <p>In tale ambito sono escluse le nuove edificazioni, se non interventi volti al consolidamento e/o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.</p> <p>Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b) e c) della L.R. 12/2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo.</p> <p>Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.</p> <p>Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'Autorità Comunale, dovrà essere allegata apposita <u>relazione geologica e geotecnica</u> che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.</p> <p>Per i nuclei abitati esistenti, quando non sarà strettamente necessario provvedere al loro trasferimento, dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile ed inoltre dovrà essere valutata la necessità di predisporre sistemi di monitoraggio geologico che permettano di tenere sotto controllo l'evoluzione dei fenomeni in atto.</p>		
SOTTOCLASSE	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
4-A	<p><u>AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO</u></p> <p>C.7: Aree interessabili da fenomeni di erosione fluviale e non idoneamente protette da interventi di difesa.</p>	<p>In particolare per queste aree, saranno possibili ed auspicabili le operazioni di difesa dall'erosione spondale, arginale e in alveo e di regimazione dei flussi idrici, con particolare attenzione nelle aree antropizzate ai manufatti che attualmente interferiscono negativamente con il deflusso delle acque.</p> <p>Tali interventi devono essere progettati e realizzati anche in funzione della salvaguardia e della promozione della qualità dell'ambiente. Quando l'intervento prevede la costruzione di opere, è necessario adottare metodi di realizzazione tali da non compromettere in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui vengono inserite ed arrecare il minimo danno possibile alle comunità vegetali ed animali presenti, rispettando contestualmente i valori paesaggistici dell'ambiente fluviale e vallivo.</p> <p>Le tipologie utilizzate per la realizzazione delle opere devono corrispondere ai criteri di basso impatto ambientale; è pertanto raccomandato, ove possibile, l'utilizzo di tecniche d'ingegneria naturalistica quali: inerbimento, messa a dimora di specie arbustive o arboree, gradonate con talee e/o pinatine, cordonata, vitiminata o graticciata, fascinata, copertura diffusa con astoni, grata in legname con talee, palizzata in legname con talee, muro di sostegno in pietrame rinverdito, gabbioni con talee, drenaggi con fascinate, briglie in legname e pietrame, terre rinforzate, reti o tessuti, etc. (cfr. Quaderno delle opere topo – Piano per la difesa del suolo ed il riassetto idrogeologico legge n. 102 del 2 maggio 1990.</p>



Per quanto riguarda il territorio Comunale sommariamente si evidenzia quanto segue:

- **Classe 4:** aree limitate agli alvei dei corsi d'acqua presenti sul territorio comunale;
- **Classe 3:** aree che si estendono prevalentemente nelle aree pianeggianti a ovest e sud-est del territorio comunale e lungo le sponde del lago di Monate;
- **Classe 2:** individuata sulla restante gran parte del territorio comunale;

3.14 Il clima acustico

Il Comune di Cadrezzate si è da poco dotato di Piano di Zonizzazione Acustica.

La zonizzazione acustica fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale e, quindi, la base per programmare interventi e misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico.

Il provvedimento normativo di riferimento in questo campo è il D.P.C.M del 14/11/1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*". Tale decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità; suddividendo così il territorio in 6 classi a seconda della loro destinazione d'uso:

Classe I – aree particolarmente protette

Classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

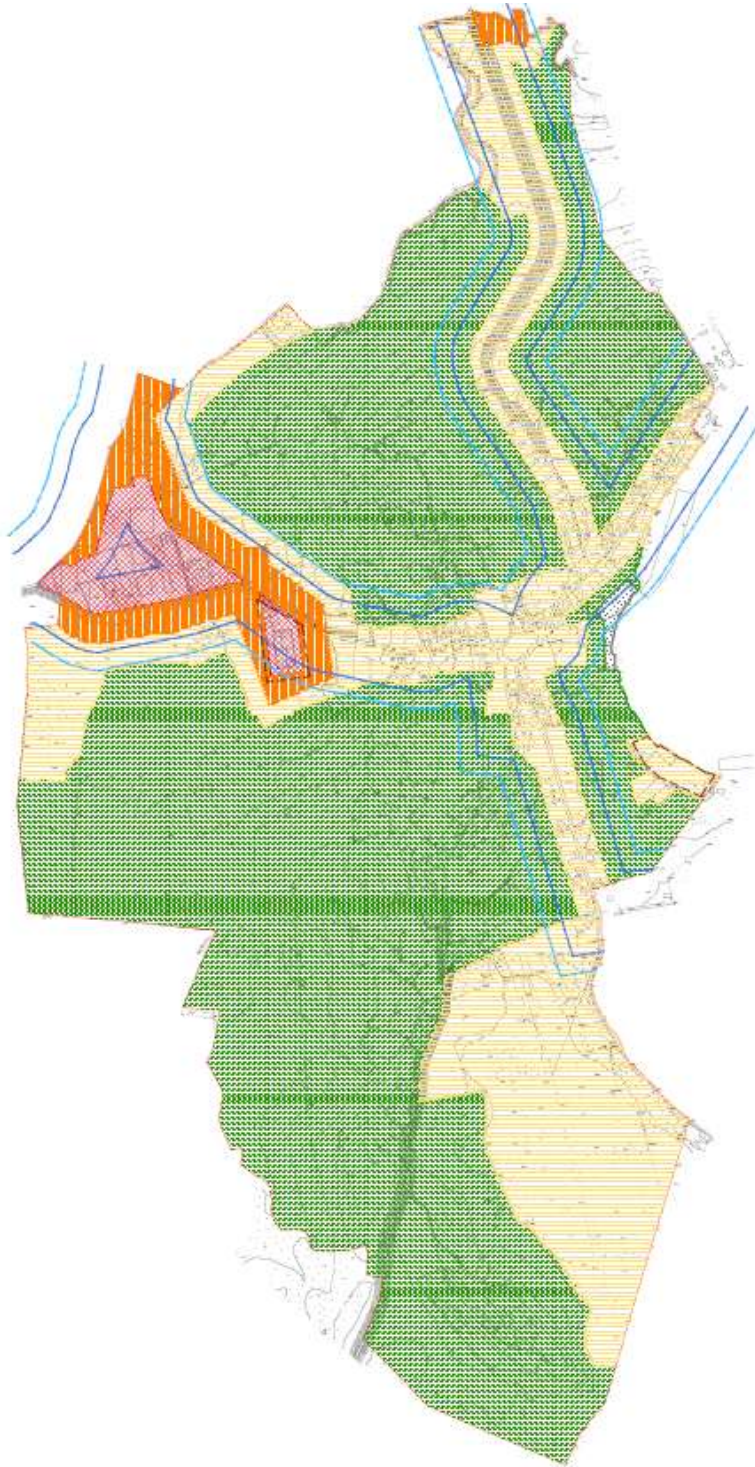
Classe III - aree di tipo misto

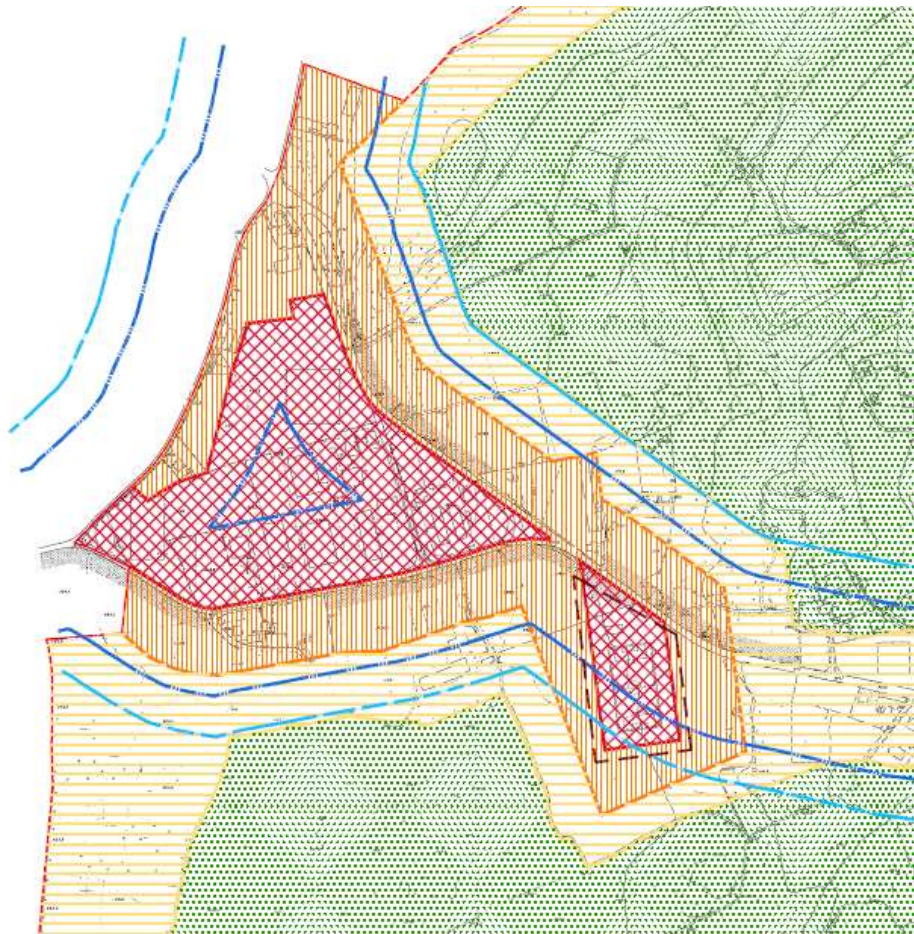
Classe IV - aree di intensa attività umana

Classe V - aree prevalentemente industriali










Classe VI - aree esclusivamente industriali

Di seguito si riporta stralcio della carta di zonizzazione acustica del territorio comunale e un dettaglio dell'area industriale-commerciale.





LEGENDA

 <p>I classe</p>  <p>II classe</p>  <p>III classe</p>  <p>IV classe</p>  <p>V classe</p>  <p>VI classe</p>  <p>Area per manifestazioni temporanee</p>	<p>aree particolarmente protette</p> <p>aree prevalentemente residenziali</p> <p>aree di tipo misto</p> <p>aree di intensa attività umana</p> <p>aree prevalentemente industriali</p> <p>aree esclusivamente industriali</p>	<hr/> <p>FASCE DI PERTINENZA D.P.R. 30 marzo 2004 n° 142</p> <p> Cb fascia A extraurbana secondaria - 100 metri</p> <p> Cb fascia B extraurbana secondaria - 150 metri</p> <hr/>
--	--	--

Dalla consultazione dell'approvato Piano di Zonizzazione Acustica possono essere fatte le seguenti considerazioni in merito alla diversa distribuzione delle classi sopra citate:

- Sono poste in **Classe V** "Aree prevalentemente industriali":
 - l'area a destinazione produttiva (esistente e di completamento) posta fra le Vie Fermi e Don Guanella e l'area a Nord della Via Fermi (ora occupata da una attività di lavorazione e commercio legnami); data la relativa estensione, tale classe è apparsa più appropriata della successiva Classe VI: i limiti sono compatibili con l'attività industriale esistente; non vi sono impianti a ciclo continuo; non ne deriva alcuna restrizione all'attività diurna (le due classi hanno i medesimi limiti massimi) ma solo una maggiore tutela del territorio nel periodo notturno, vista la vicinanza di edifici a destinazione residenziale o ricettiva.
 - l'area contenente il campo di calcio ed il relativo parcheggio su Via Vallerini, come suggerito dai criteri regionali e considerando l'allocatione nella medesima zona delle "Manifestazioni temporanee" di cui alla legge 447/95.
- Attorno alle aree di cui al punto precedente è formata un'ampia fascia di decadimento in **Classe IV**, che comprende gli insediamenti artigianali e commerciali, turistici e per la ristorazione posti a Nord della Via Guanella e adiacenti al confine con Ispra; l'area si estende a Nord fino a comprendere gli edifici ed i servizi posti in prossimità dell'ingresso principale del Centro EURATOM. E' posta sempre in **Classe IV** un'area a nord, a completamento dell'area di rispetto – con la medesima classe – che circonda l'impianto per il motocross nel territorio di Travedona Monate;
- Sono poste in **Classe III** "Aree di tipo misto":
 - le aree edificate prospicienti le strade provinciali SP 33, 36 e 63, per una larghezza non inferiore a metri 50 dalla sede stradale; la larghezza di tali aree è modulata a comprendere, qualora possibile, interi lotti e tutti gli edifici con destinazione commerciale, artigianale o turistico ricettiva;
 - una fascia "acustica" con ampiezza di metri 50 dalla sede stradale, lungo le strade provinciali al di fuori dell'abitato (SP 63 in direzione Brebbia); tale fascia ha ampiezza inferiore a quella prescritta dal D.P.R. 142, motivata dalla scarsa densità effettiva del traffico circolante;
 - un'area posta sulla sponda del Lago di Monate, per la sua destinazione a "spazio pubblico riservato a parco per il gioco e lo sport"; in tale zona è inoltre posta una seconda possibile sede per le "Manifestazioni temporanee" di cui alla legge 447/95;
 - l'ampia zona pressoché pianeggiante che si estende fra la Via Delle Torbiere, la Via Barragiola e la Via Matteotti (località Cascina della Torbiera), interessata da una attività di maneggio e dalla coltivazione agricola nella piana del Torrente Lenza;

- La fascia di decadimento fra la zona in Classe IV che attornia il nucleo industriale ed il territorio circostante, per risolvere l'altrimenti inevitabile salto di livello; tale fascia è estesa a comprendere gli insediamenti tecnologici posti sulla linea di confine con Ispra ed il Centro EURATOM.

- E' posta in **Classe I** "Aree particolarmente protette " la fascia a lago alle spalle del Cimitero, per la sua destinazione a Parco Pubblico;
- E' attribuita la **Classe II** "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale " a tutto il rimanente territorio del comune, prevalentemente verde boschivo non soggetto a particolare tutela, con presenza di insediamenti residenziali anche sparsi (ad esempio, località Motta, Cascina Belvedere e l'ampio insediamento residenziale di Via Montecalvo). Sono cautelativamente posti in **Classe II** – anche se in prossimità di via con traffico extracomunale – i lotti relativi alla Scuola Statale Elementare di Via Matteotti, l'adiacente Parco Giochi, il lotto su cui insiste la Scuola Materna Paritaria di Piazza Davi.

3.15 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 Cadrezzate sono 3, più precisamente:

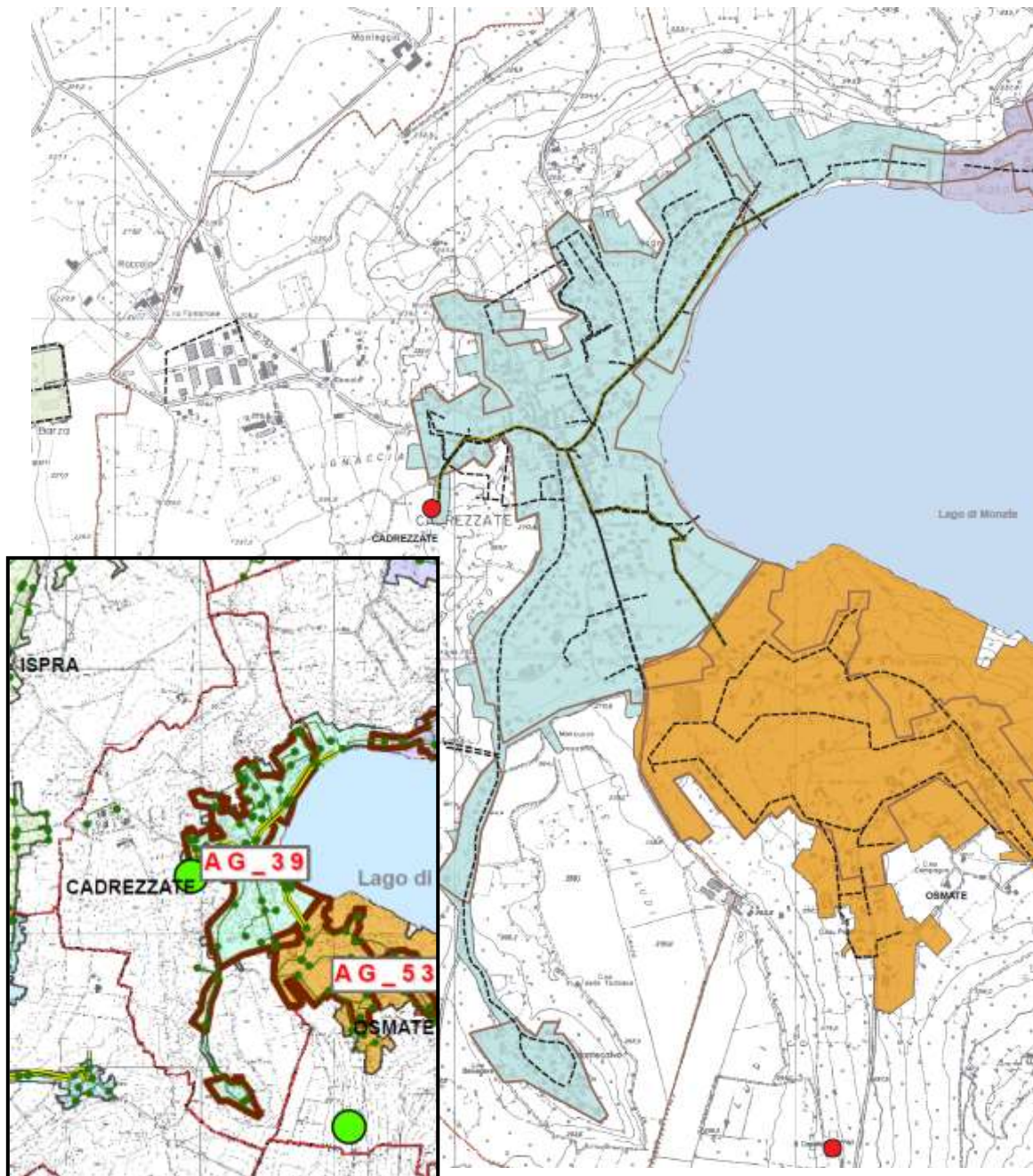
- Travedona M. - Ispra – Sesto C. (N16);
- Varese – Biandronno - Osmate (N21);
- Travedona M. – Osmate - Ispra – Angera (N22);

Per quanto riguarda il trasporto ferroviario il comune non è direttamente servito da linee. Le più vicine sono la "Luino – Sesto Calende – Novara" con stazione in comune di Ispra e la "Gallarate – Luino" con stazioni più prossime nei comuni di Ternate e Biandronno.

3.16 La rete fognaria e il sistema di depurazione

La rete fognaria del comune di Cadrezzate è collettata al depuratore comunale, definito dall'ATO di Varese come agglomerato AG39. Il depuratore ha una potenzialità di progetto pari a 1.600 AE a fronte di un carico di 2303 AE. L'impianto tratta una portata in ingresso, in tempo di asciutto di 22/mch ed una portata di punta massima (in tempo di pioggia) pari a 28,34 mc/h

La figura seguente mostra l'ubicazione dell'impianto di depurazione comunale.

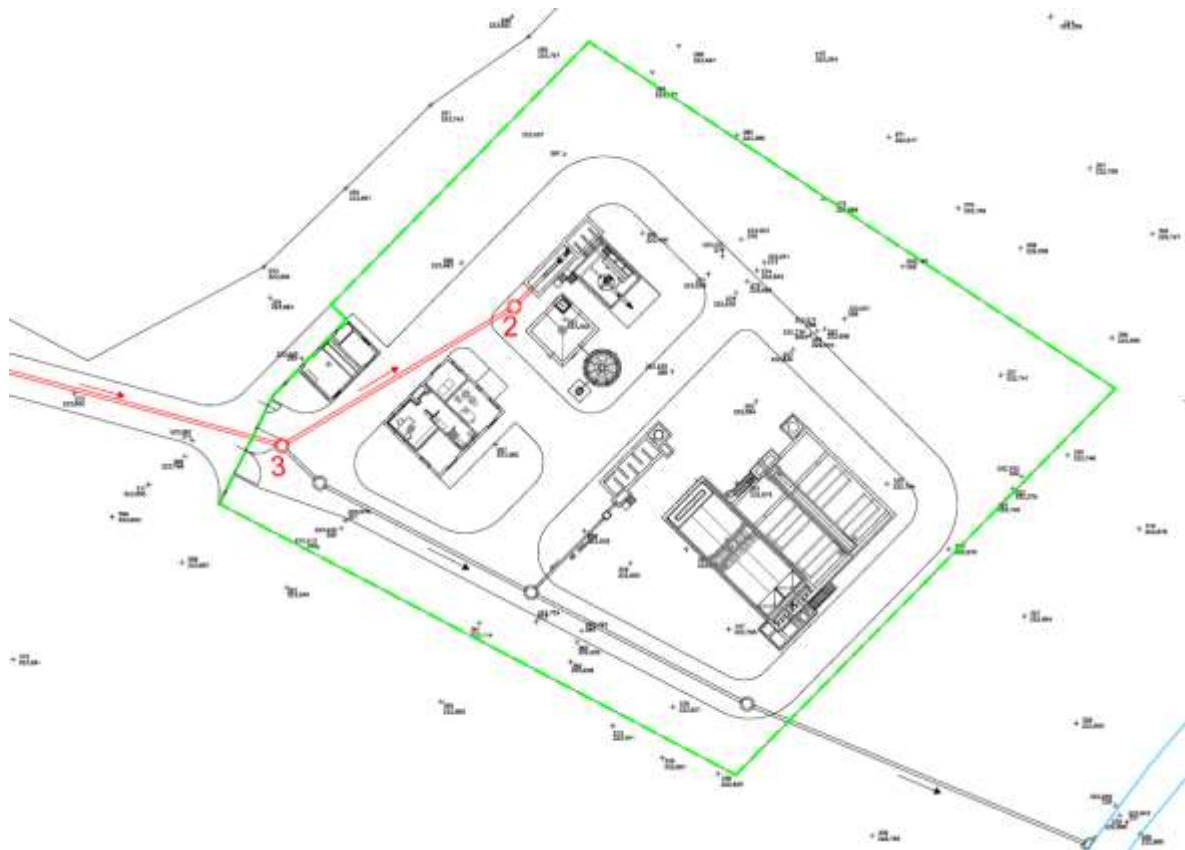


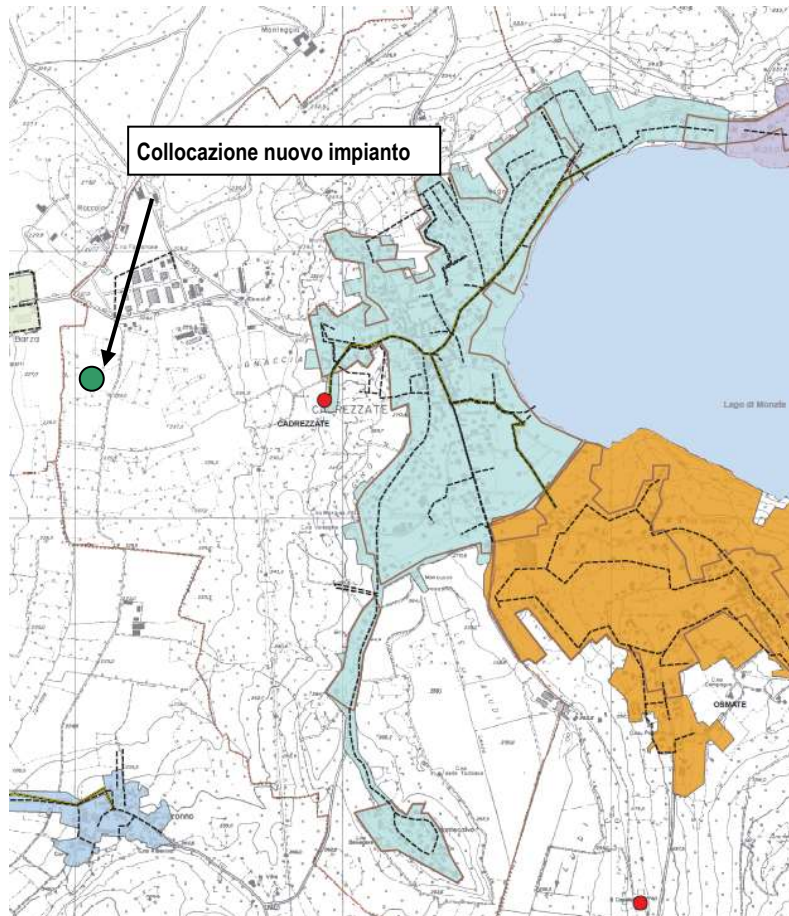
Si rileva che l'area edificata prevalentemente industriale posta tra le vie Fermi e Don Guanella non risulta colluttata all'impianto di depurazione.

E' inoltre realizzato un nuovo impianto di depurazione nella porzione più a ovest del territorio poco distante dal comparto industriale di Via Fermi, con una potenzialità di **2.500 AE**. E' costituito dai seguenti elementi: grigliatura

fine, dissabbiatura, predenitrificazione, nitrificazione, sedimentazione secondaria, disinfezione ad acido per acetico, ispessimento fanghi, digestione aerobica e defosfatizzazione.

Inoltre contestualmente alla realizzazione dell'intervento sono stati realizzati 600 ml di fognatura nera.





3.17 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

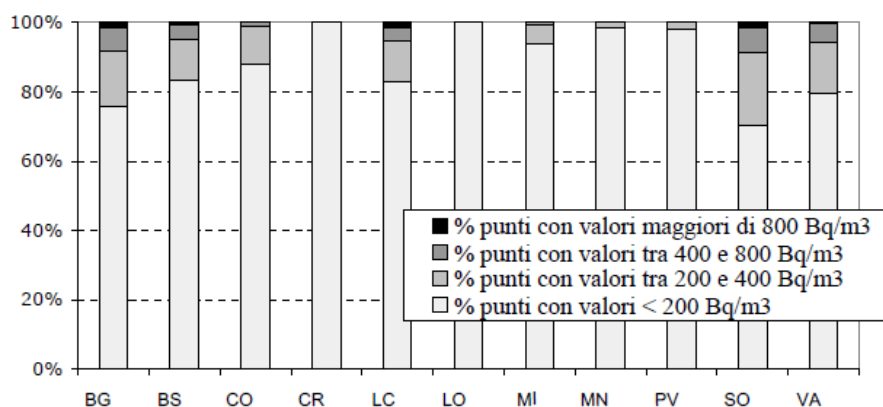


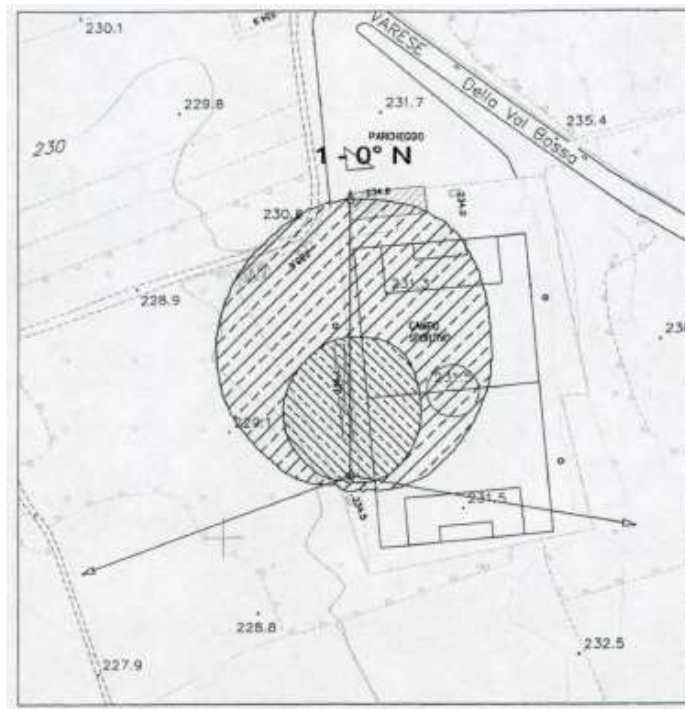
Figura 3: distribuzione percentuale provinciale delle concentrazioni medie annuali di radon dei punti di misura della campagna di monitoraggio per la determinazione delle radon prone areas.

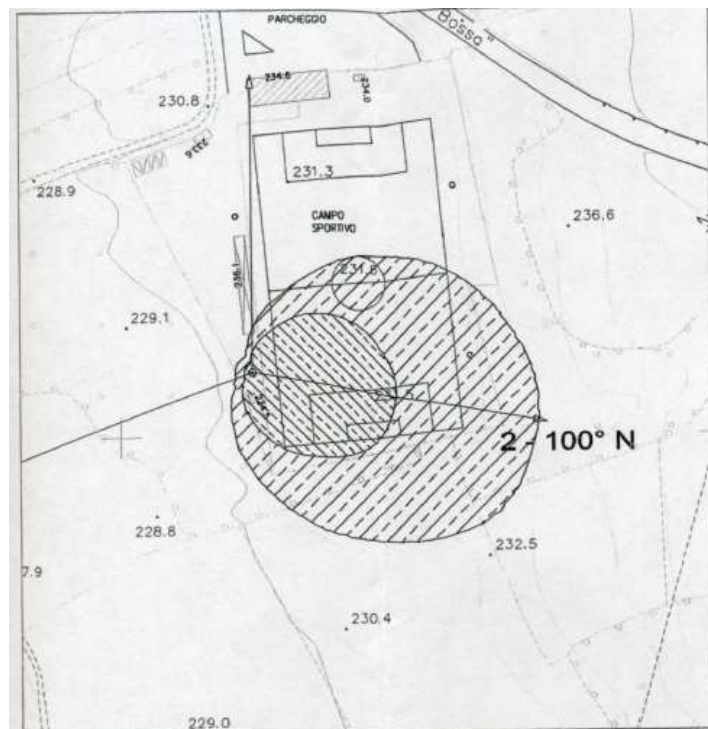
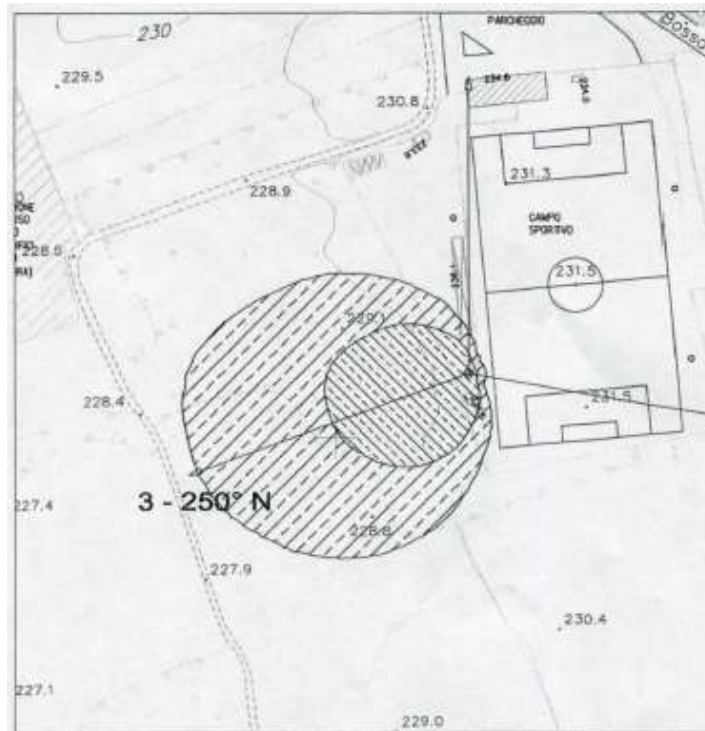
3.18 Elettrosmog

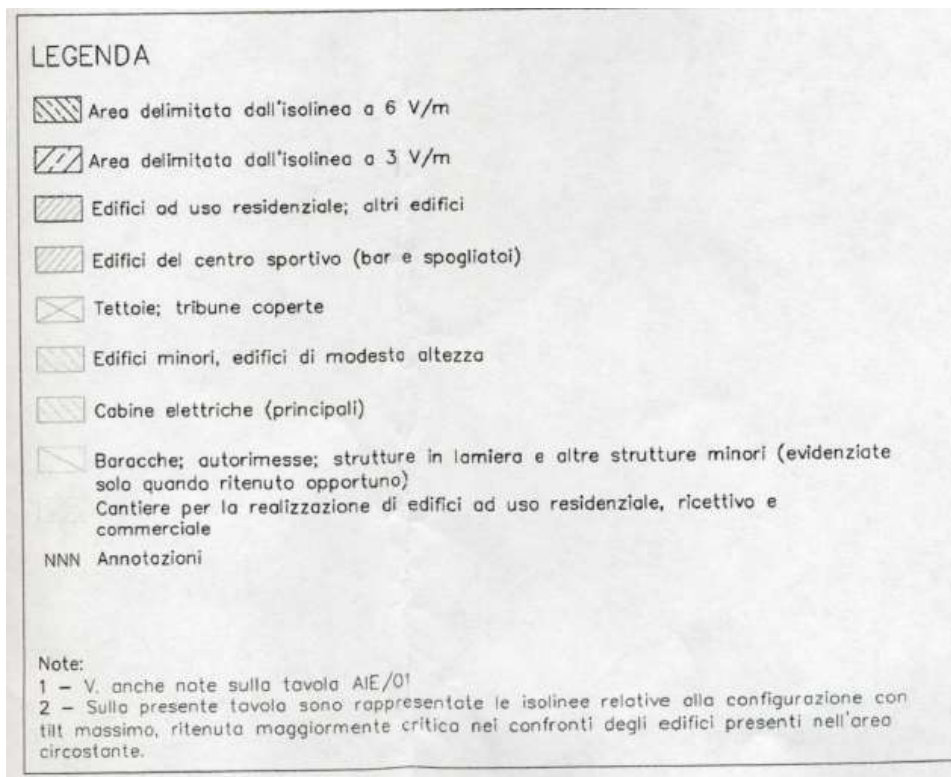
La normativa di riferimento per i limiti edificatori in prossimità di conduttori elettrici è la seguente:

- 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.

All'interno del Comune è presente un impianto radiotrasmittenti per la telefonia mobile collocato in zona del campo sportivo Comunale a Via Vallerini. Qui di seguito si riportano gli estratti dell'analisi di impatto elettromagnetico.







Nel territorio sono presenti 4 elettrodotti (indicati nell'allegato Ddp_13):

- Linea 069 Tensione 132 kV
- Linea 068 Tensione 132 kV
- Linea 530 Tensione 132 kV
- Linea 371 Tensione 380 kV

4 Gli indicatori ambientali

Una corretta definizione di “indicatore ambientale” può essere la seguente: “è un parametro, o un valore derivato da parametri, che fornisce informazioni o descrive lo stato di un fenomeno/ambiente/area”.

Grazie alla sua capacità di sintetizzare un fenomeno, un indicatore è in grado di ridurre il numero di misure e parametri necessari per fornire l'esatto stato di fatto e semplificare il processo di comunicazione. Un indicatore deve perciò rispondere alla domanda di informazione, ed essere semplice, misurabile e ripetibile permettendo di indicare eventuali tendenze nel tempo.

Nel caso in esame, data la finalità del presente documento, gli indicatori ambientali sono utilizzati con lo scopo di misurare e confrontare esclusivamente gli esiti degli ambiti di variante rispetto alla situazione in atto (PGT vigente e relativa VAS).

Complessivamente sono qui richiamati gli adempimenti individuati dalla VAS del PGT originario e delle successive Varianti.

Segue verifica di coerenza con gli indicatori ritenuti meritevoli di analisi.

4.1 Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;

Complessivamente trattasi di ambiti di Variante riferiti ad aree con previsioni edificatorie già in atto, con previsione di modificazioni di tipo qualitativo. Tuttavia gli effetti complessivi attesi, anche alla luce dei contenuti del PGT originario, sono da individuarsi come irreversibili, a meno di future scelte pianificatorie differenti.

4.2 Natura transfrontaliera degli effetti;

Si ritiene che complessivamente gli effetti dovuti all'attuazione degli ambiti di Variante, considerato l'interesse locale e la delimitazione puntuale, non siano di natura transfrontaliera.

4.3 Rischi per la salute umana e per l'ambiente;

Verificata la modesta entità delle aree oggetto di variante e la natura delle opere, verificato la loro prossimità con il tessuto urbano consolidato del comune entro cui ricadono e il fatto che rientrino già in ambiti edificati /con previsioni edificatorie, verificato che le trasformazioni attese (in riferimento al PGT vigente) non individuano criticità di rilievo, si ritiene di non ravvisare elementi di rischio per la salute umana e per l'ambiente, ma al contrario si ritiene che incentivino la riqualificazione di aree, l'ottimizzazione realizzativa di ambiti con previsioni edificatorie mediante meccanismi normativi piu' elastici, e la garanzia di omogeneizzazione dei diritti edificatori.

4.4 Entità ed estensione nello spazio degli effetti;

Data la limitata dimensione delle aree interessate e la loro complessiva prossimità al sistema infrastrutturale esistente si presume che l'estensione ed entità nello spazio degli effetti attesi sia esclusivamente a livello locale.

In relazione alle previsioni di futura riqualificazione dell'attuale ristorante il Mulino si verifica che è opportuno in sede di presentazione del permesso di costruire convenzionato, la predisposizione di specifica verifica di assoggettabilità a VAS al fine di verificare le funzioni realmente attese, con il relativo carico viabilistico incrementale, assicurando l'esclusione delle funzioni incompatibili. Complessivamente tuttavia tale trasformazione è di limitata entità, constatata l'esistenza dell'edificio attuale.

4.5 Effetti su aree / paesaggi protetti;

Non risultano interferenze.

4.6 Incidenza sulla Rete Ecologica sovraordinata e locale

Dal punto di vista della rete ecologica regionale RER, della rete ecologica provinciale REP, non si ritiene di ravvisare variazioni incrementali in termini di potenziali interferenze con la Rete.

Dal punto di vista della rete ecologica comunale non si individuano interferenze.

Si constata complessivamente che l'ottimizzazione normativa dell'ambito ACC*1 chiarisca l'intento di potenziamento della rete ecologica entro tale area.

Complessivamente sono qui richiamati gli adempimenti individuati dalla VAS del PGT originario e delle successive Varianti.

4.7 Incidenza sulle aree boschive

Non si individuano incidenze boschive rispetto a quanto già valutato nel PGT vigente.

4.8 Incidenza sulle aree agricole

Non si individuano incidenze su aree agricole rispetto a quanto già valutato nel PGT vigente.

4.9 Incidenza sul consumo di suolo

La Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" individua prescrizioni specifiche con ricadute dirette sugli strumenti urbanistici comunali. Per consumo di suolo la legge definisce (art. 2 comma 1 lett. C) "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 [...]";

pertanto si ritiene che la Variante non produca consumo di suolo secondo i dettami della L.R. 31/2014 e s.m.i., in quanto non si individuano incrementi in termini di superficie territoriale delle aree in previsione.

4.10 Beneficio pubblico

Il contenuto complessivo della Variante si ritiene possa essere di rilevante beneficio pubblico, in ordine a:

- Ottimizzazione del traffico veicolare in corrispondenza del previsto allargamento stradale (via Montegrappa – angolo SP33) a seguito di ottimizzazione dei meccanismi normativi in ordine all'attuazione dell'ambito esproprio di area privata (ambito PCC1);
- Una più elastica attuazione degli ambiti di P.A. e P.II in ordine all'inserimento della possibilità di attuazione in "lotti funzionali", senza modifica degli indici e parametri urbanistici vigenti;

4.11 Emissioni in atmosfera

Non si ritiene di ravvisare criticità in tal senso, in coerenza con il complessivo intento di Variante di miglioramento dei meccanismi normativi attuativi.

4.12 Carico antropico

Non si ritiene di ravvisare criticità in tal senso, in coerenza con il complessivo intento di Variante di miglioramento dei meccanismi normativi attuativi.

In relazione alle previsioni di futura riqualificazione dell'attuale ristorante il Mulino si verifica che è opportuno in sede di presentazione del permesso di costruire convenzionato, la predisposizione di specifica verifica di assoggettabilità a VAS al fine di verificare le funzioni realmente attese, con il relativo carico viabilistico incrementale, assicurando l'esclusione delle funzioni incompatibili. Complessivamente tuttavia tale trasformazione è di limitata entità, constatata l'esistenza dell'edificio attuale.

4.13 Coerenza con lo studio geologico

Si constatata una complessiva compatibilità con i dettami dello stesso, stante necessarie verifiche e approfondimenti riportati.

4.14 Alterazione dei valori paesaggistici

Non si ritiene di ravvisare criticità in tal senso, in coerenza con il complessivo intento di Variante di miglioramento dei meccanismi normativi attuativi.

In relazione alle previsioni di futura riqualificazione dell'attuale ristorante il Mulino si verifica che è opportuno in sede di presentazione del permesso di costruire convenzionato, la predisposizione di specifica verifica di assoggettabilità a VAS al fine di verificare le funzioni realmente attese, con il relativo carico viabilistico incrementale, assicurando l'esclusione

delle funzioni incompatibili. Complessivamente tuttavia tale trasformazione è di limitata entità, constatata l'esistenza dell'edificio attuale: sarà opportuno valutare l'effettiva altezza massima dell'edificio, anche in coerenza con la possibilità di moderato incremento del rapporto di copertura.

4.15 Coerenza esterna

Si verifica una complessiva coerenza con gli strumenti urbanistici sovraordinati e aree di limitazione d'uso a scala vasta (PTR – PPR, PTCP, PIF, vincoli ambientali).

4.16 Disponibilità idrica

Complessivamente il PGT, attuando azioni atte alla limitazione delle perdite del sistema acquedottistico potrà portare ad un miglior e più razionale utilizzo della risorsa idrica, e al conseguente soddisfacimento delle previsioni insediative date dallo strumento urbanistico.

In relazione alle previsioni di futura riqualificazione dell'attuale ristorante il Mulino si verifica che è opportuno in sede di presentazione del permesso di costruire convenzionato, formale attestazione circa l'idonea capacità residua della stessa a far fronte al nuovo carico insediativo atteso, espresso in abitanti equivalenti.

4.17 Adeguatezza del sistema fognario e di depurazione

La rete fognaria del comune di Cadrezzate è collettata al depuratore comunale, definito dall'ATO di Varese come agglomerato AG39. Il depuratore ha una potenzialità di progetto pari a 1.600 AE a fronte di un carico di 2303 AE. E' inoltre realizzato un nuovo impianto di depurazione nella porzione più a ovest del territorio poco distante dal comparto industriale di Via Fermi, con una potenzialità di **2.500 AE**. E' costituito dai seguenti elementi: grigliatura fine, dissabbiatura, predenitrificazione, nitrificazione, sedimentazione secondaria, disinfezione ad acido per acetico, ispessimento fanghi, digestione aerobica e defosfatizzazione..

In relazione alle previsioni di futura riqualificazione dell'attuale ristorante il Mulino si verifica che è opportuno in sede di presentazione del permesso di costruire convenzionato, formale attestazione circa l'idonea capacità residua della stessa a far fronte al nuovo carico insediativo atteso, espresso in abitanti equivalenti.

4.18 Coerenza demografica

Sostanzialmente la coerenza demografica comunale complessiva risulta invariata, previa verifica del carico insediativo atteso in corrispondenza del futuro intervento del ristorante Il Mulino.

4.19 Sintesi degli indicatori

Nella matrice successiva sono sintetizzate le analisi sugli indicatori ambientali. Si specifica che la variazione è considerata rispetto lo scenario in atto. Nella matrice ai singoli indicatori ambientali viene associata una scala di valori così suddivisa.

0	Nessuna interazione o irrilevante
+1	Effetti parzialmente positivi
+2	Effetti positivi

-1	Effetti scarsamente o potenzialmente negativi
-2	Effetti negativi

	SCENARIO DI PROGETTO
Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti sull'area	-1
Natura transfrontaliera degli effetti	0
Rischi per la salute umana e per l'ambiente	0
Entità ed estensione nello spazio degli effetti	0
Effetti su aree / paesaggi protetti	0
Incidenza sulla Rete Ecologica	+2
Incidenza sulle aree boschive	0
Incidenza sulle aree agricole	0
Incidenza sul consumo di suolo	0
Beneficio pubblico	+2
Emissioni in atmosfera	0
Carico antropico	0
Coerenza con lo studio geologico	0
Alterazione dei valori paesaggistici	0

Coerenza esterna	0
Disponibilità idrica	0
Adeguatezza del sistema fognario e di depurazione	0
Coerenza demografica	0

N.B.: i valori espressi nella matrice non sono da assoggettare a sommatoria aritmetica al fine di determinare la sostenibilità ambientale dell'intervento

5 Conclusioni

Il Comune di Cadrezzate ha attivato la Procedura di Variante al PGT vigente (piano delle regole e piano dei servizi) preordinata genericamente a:

- **assestamento normativo alla luce delle recenti previsioni ordinamentali;**
- **rivalutazione del centro storico con prospettazione di dispositivi incentivanti;**
- **riqualificazione del tessuto urbano consolidato in correlazione alla salvaguardia degli areali agronaturali di pregio e alla tutela ed efficientamento della rete ecologica comunale anche in seguito alla sottoscrizione del Contratto di Rete;**
- **affinamento, anche alla luce delle esperienze applicative dei più recenti interventi del Legislatore nazionale dei modelli perequativo – compensativi e complessiva revisione degli apparati normativi del Piano;**

A partire da ciò, e in considerazione di quanto esposto nella VAS originaria del PGT vigente, viene redatta la presente Valutazione, con oggetto esclusivamente gli aspetti di variante rispetto al Piano vigente, già oggetto di relativa VAS.

Si specifica che la presente Variante è esclusivamente di carattere normativo e non cartografico.

Il Comune è dotato di Piano di Governo del Territorio, ed aggiornato con Variante n.1 approvata con deliberazione C.C. n 23 del 08/07/2016. Ha assunto efficacia dalla data di pubblicazione sul B.U.R.L. (serie avvisi e concorsi) in data 22/03/2017.

Nel cap. 2 vengono descritti gli ambiti di Variante.

Nel cap. 3 viene definito il quadro conoscitivo, territoriale ed ambientale.

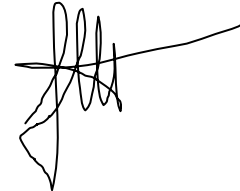
Nel cap. 4 vengono definiti gli indicatori ambientali di riferimento, e valutati gli ambiti di Variante. Nello specifico il paragrafo 4.19 riporta una sintesi delle valutazioni. Dall'analisi condotta è emersa un giudizio di generale sostenibilità ambientale della Variante.

Tutto ciò premesso, si ritengono ravvisabili le condizioni di non assoggettabilità alla procedura di VAS della variante del PGT in animo di assunzione da parte di codesto Ente, relativamente alle modifiche proposte al piano delle regole – piano dei servizi, senza l'obbligo prescrittivo di azioni migliorative e/o compensative oltre a quanto proposto nel presente documento.

settembre 2018

Studio Tecnico Castelli S.A.S.

(Dott. Giovanni Castelli)

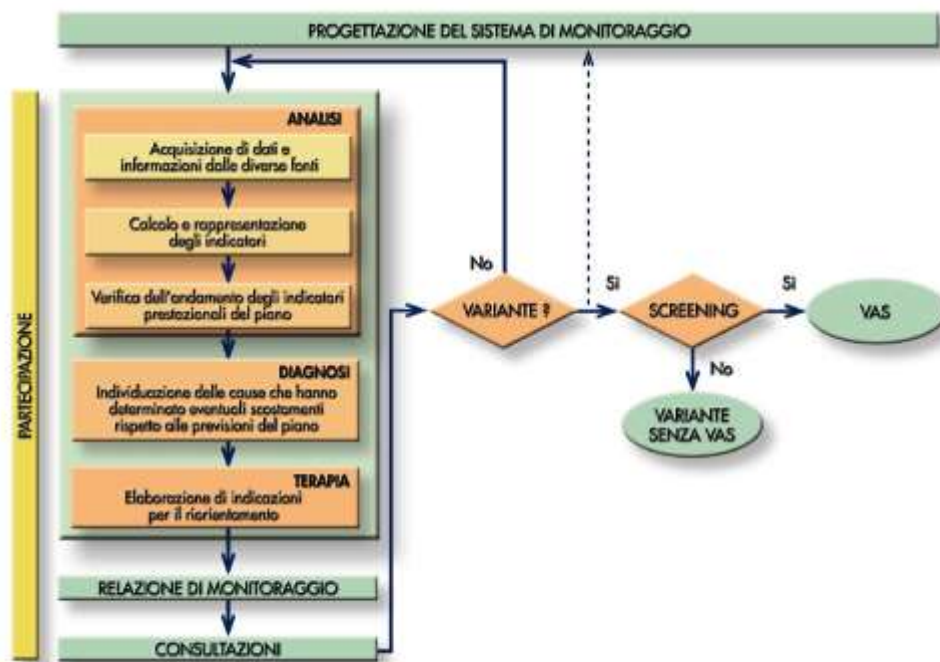
A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

6 Il sistema di monitoraggio

Il monitoraggio del processo di valutazione si estende fin dalle fasi ex ante, procedendo nelle fasi in itinere e continuando nelle fasi ex post; il carattere di ciclicità che contraddistingue il processo valutativo fa sì che il monitoraggio si estenda in tutte le sue fasi permeandolo e garantendo la quantificazione del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Per monitoraggio si intende un'attività di controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano, finalizzata ad intercettare tempestivamente gli effetti negativi e ad adottare le opportune misure correttive.

Il processo di monitoraggio può essere così schematizzato:



La Valutazione Ambientale Strategica definisce gli indicatori necessari alla predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti derivanti dall'applicazione del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti e ai risultati attesi.

Gli indicatori forniscono un tipo di informazione sintetica attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso. Tale informazione deve necessariamente essere integrata da valutazioni di tipo qualitativo riferite al

contesto territoriale specifico. I metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato per consentire l'interpretazione e l'individuazione non solo degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Le caratteristiche principali degli indicatori sono di quantificare l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente, e di semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi.

Il valore del sistema degli indicatori non consiste tanto nel numero e/o nell'algoritmo che si utilizza, quanto nella capacità di evidenziare le problematiche e di mettere a confronto situazioni differenti, sia in termini spaziali che temporali, oltre che di introdurre un sistema organico di raccolta dei dati e di monitoraggio dei fenomeni e delle tendenze in atto.

Gli indicatori, anche in funzione della scala adottata per il rilevamento dei dati (provinciale, ambito territoriale, comunale), permettono di:

- individuare le criticità;
- agevolare la scelta delle politiche da attuare;
- verificare l'efficacia delle politiche individuate dal Piano;
- comunicare in modo sintetico lo stato attuale secondo un'ottica di pianificazione sovracomunale;
- comparare diverse realtà territoriali;
- verificare lo sviluppo nel tempo della stessa realtà territoriale;
- incentivare la partecipazione dei Comuni al processo decisionale;
- uniformare e sistematizzare la raccolta dei dati.

È da tenere presente inoltre che, quanto più gli indicatori sono rappresentativi dello stato dell'ambiente, della società e dell'economia, tanto più risultano significativi per il sistema politico/decisionale, incaricato di attribuire un peso agli indicatori ambientali, sociali ed economici.

In letteratura è presente un'ampia gamma di modelli e di indici, è tuttavia da rilevare che buona parte di essi non è proponibile nella normale attività pianificatoria degli enti locali, anche in funzione dell'oneroso impegno finanziario che il loro impiego su vasta scala comporterebbe.

Per il caso del presente comune sono stati selezionati una serie di indicatori riprendendo in parte quelli proposti nella VAS del PTCP al fine di mantenere coerenza con i criteri di analisi individuati a scala provinciale, e in parte

facendo specifico riferimento alle caratteristiche puntuali del comune in esame e quindi agli obiettivi di Piano e agli elementi di sensibilità/criticità riscontrati nell'ambito della presente trattazione.

	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	<p>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.</p> <p>Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero, soprattutto laddove la struttura morfologica è caratterizzata da centri urbani ancora riconoscibili.</p> <p>Disincentivare politiche di sviluppo insediativo nei territori a basso grado di utilizzo del proprio patrimonio edilizio.</p>

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.

11 _Verifica disponibilità idrica e fognaria	
Descrizione	Tale indicatore intende verificare, per ciascuna trasformazione prevista dal PGT, la disponibilità idrica e del sistema fognario a supportare il carico di nuovi abitanti equivalenti
Obiettivi	Comparare le previsioni di Piano alla disponibilità reale del sistema idrico e fognario a cui il Comune fa riferimento, attraverso la richiesta di dati di capacità teorica massima disponibile all'ente gestore.
Unità di misura	Abitanti equivalenti allacciati alla rete / abitanti equivalenti attesi.

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.

E' data possibilità, entro le relazioni di monitoraggio previste, rettificare / incrementare gli indicatori proposti, alla luce di eventuali necessità / possibilità emersi durante tali fasi.

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.

Le azioni di monitoraggio che interverranno nel periodo di attuazione del PGT possono essere quindi così schematizzate:

