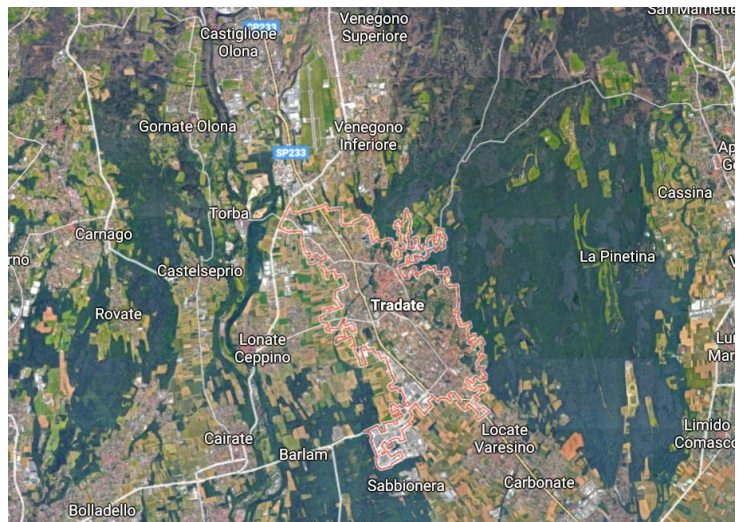


Città di Tradate
Piano di Governo del Territorio | Variante

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA | VAS



RAPPORTO AMBIENTALE
per l'adozione del PGT

Autorità procedente:

Geom. Maura Perin | *Responsabile del Servizio
Edilizia Privata e Urbanistica*

Autorità competente:

Ing. Marco Cassinelli | *Responsabile del Servizio
Lavori Pubblici*

Data:
giugno 2021

Revisione:
03

Estensori:
Stefano Franco
Silvia Ghiringhelli

Committente:
Comune di Tradate

L'elaborato contiene il Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale della variante al Piano di Governo del Territorio di Tradate (VA)

I contenuti del testo, l'impostazione metodologica e grafica sono coperti dai diritti di proprietà intellettuale dell'autore a norma di legge.

Incarico conferito a:



ING. STEFANO FRANCO

Studio Ambiente e Territorio

Studio Ambiente e Territorio – Via Federico Borromeo n. 7, 21021 Angera

M: 347.3907090

info@studioambienteterritorio.it | www.studioambienteterritorio.it

Ing. Stefano Franco

Gruppo di lavoro:

Ing. Stefano Franco
Coordinamento generale

Arch. Silvia Ghiringhelli
Analisi di contesto e definizione dello scenario ambientale
Valutazione della sostenibilità ambientale

PREMESSA	5
LA VARIANTE AL PGT DI TRADATE.....	5
1. RIFERIMENTI NORMATIVI	6
1.1 LA VAS: RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI	6
1.1.1 <i>La Direttiva 2001/42/CE e il D.Lgs. 152/06</i>	7
1.1.2 <i>La VAS nella Legge Regionale n. 12/2005 della Lombardia</i>	9
1.2 IL PERCORSO METODOLOGICO E GLI ESITI DELLA VAS	10
1.2.1 <i>La struttura metodologica e le fasi della VAS</i>	10
1.2.2 <i>La struttura del processo VAS per Tradate</i>	13
1.3 IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA E LA CONSULTAZIONE ISTITUZIONALE	16
1.3.1 <i>Modalità ed esiti del processo partecipativo</i>	17
2. AMBITO DI INFLUENZA: ANALISI DI CONTESTO	18
2.1 PREMESSE METODOLOGICHE.....	18
2.2 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	19
2.2.1 <i>Gli strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale</i>	20
2.2.2 <i>Gli strumenti di pianificazione e programmazione di livello provinciale</i>	26
2.2.3 <i>Gli strumenti di settore</i>	32
3. SCENARIO AMBIENTALE: ANALISI DI DETTAGLIO	33
3.1 PREMESSE METODOLOGICHE.....	33
3.2 SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE	34
3.2.1 <i>Paesaggio ed elementi di valore naturalistico-ambientale</i>	34
<i>Ambiti agricoli e boscati</i>	34
3.2.2 <i>Rete ecologica ed aree protette</i>	35
<i>Parco regionale "Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate"</i>	35
<i>Raccordo della VAS con la procedura di Valutazione di Incidenza</i>	40
3.2.3 <i>Sistema idrico</i>	41
<i>Vincoli sui corsi d'acqua</i>	41
3.2.4 <i>Atmosfera</i>	42
<i>Inquadramento meteo climatico</i>	42
<i>Stato della qualità dell'aria</i>	44
<i>Emissioni in atmosfera</i>	45
3.2.5 <i>Consumi energetici ed emissioni equivalenti</i>	48
<i>Domanda di energia</i>	48
<i>Emissioni di gas serra</i>	48
<i>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile</i>	50
3.2.6 <i>Inquinamento luminoso</i>	51
3.2.7 <i>Inquinamento acustico</i>	53
3.2.8 <i>Inquinamento elettromagnetici</i>	54
<i>Rete elettrodotti ad alta tensione</i>	54
<i>Impianti di telecomunicazione</i>	55
3.2.9 <i>Radiazioni ionizzanti</i>	56
3.3 SISTEMA INSEDIATIVO	58
3.3.1 <i>Dinamica e assetto insediativo</i>	58

<i>Contesto insediativo attuale</i>	58
<i>Dinamica insediativa</i>	59
3.3.2 <i>Insediamenti produttivi/impianti di specifica rilevanza ambientale</i>	62
<i>Stabilimenti a rischio di incidente rilevante</i>	62
<i>Impianti di trattamento rifiuti</i>	63
3.4 SISTEMA DELLA MOBILITÀ.....	64
3.4.1 <i>Assetto del sistema infrastrutturale</i>	64
3.5 SINTESI DELLE SENSIBILITÀ E DELLA CRITICITÀ AMBIENTALI.....	65
4. SCENARIO STRATEGICO, OBIETTIVI E DETERMINAZIONI DI PGT.....	67
4.1 GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE.....	67
4.1.1 <i>Obiettivi generali</i>	67
4.2 LE AZIONI DEL PGT.....	68
4.2.1 <i>La rappresentazione del Documento di Piano per la valutazione ambientale</i>	68
4.2.2 <i>Azioni di PGT</i>	68
4.2.3 <i>Obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT</i>	70
<i>Piani attuativi del PGT vigente</i>	70
<i>Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano</i>	70
4.3 LE ALTERNATIVE DI PIANO CONSIDERATE.....	71
5. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	73
5.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DI PGT.....	73
5.1.1 <i>Gli obiettivi di rilevanza ambientale del PTR e del PTCP</i>	73
5.1.2 <i>Matrice di valutazione della coerenza esterna degli obiettivi generali di Piano</i>	75
5.1.3 <i>Considerazioni circa la coerenza esterna</i>	78
5.2 ANALISI DI COERENZA INTERNA.....	79
5.2.1 <i>Criteri di sostenibilità ambientale per Tradate</i>	79
5.2.2 <i>Matrice di coerenza interna tra obiettivi ambientali specifici e PGT</i>	80
5.2.3 <i>Considerazioni circa la coerenza interna</i>	82
5.3 INDICATORI DELLA VALUTAZIONE.....	83
5.3.1 <i>Riferimenti metodologici generali</i>	83
5.3.2 <i>Indicatori per il PGT di Tradate</i>	85
<i>Tabella degli indicatori</i>	86
<i>Schede degli indicatori</i>	87
5.4 VALUTAZIONE DELLE DETERMINAZIONI DI PIANO.....	90
5.4.1 <i>Sensibilità e criticità ambientali</i>	90
5.4.2 <i>Matrice di valutazione degli effetti delle determinazioni di Piano</i>	91
5.4.3 <i>Considerazioni di sintesi sui possibili effetti sull'ambiente</i>	94
5.5 VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO.....	95
5.5.1 <i>Note relative agli Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano</i>	95
<i>Ambiti di Trasformazione AT</i>	95
<i>Tabella Ambiti di Trasformazione AT</i>	96
5.5.2 <i>Valutazioni aggiuntive sugli Ambiti di Trasformazione</i>	99
5.6 VALUTAZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI.....	100
5.6.1 <i>Note sulle aree per attrezzature previste dalla variante al PGT</i>	100
5.6.2 <i>Note sulla rete ecologica comunale</i>	100
5.7 VALUTAZIONE DEL PIANO DELLE REGOLE.....	101
5.7.1 <i>Note sugli ambiti e sulla disciplina normativa</i>	101
5.7.2 <i>Note sul consumo di suolo</i>	101
<i>Consumo di suolo</i>	102
5.8 ALTRE VALUTAZIONI SUI CONTENUTI DI VARIANTE.....	104
5.8.1 <i>Note relative alle nuove previsioni infrastrutturali</i>	104
5.8.2 <i>Note relative al sistema della mobilità protetta</i>	104
5.8.3 <i>Note relative alle nuove previsioni commerciali</i>	104

6. IL MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE NEL TEMPO.....	108
6.1 LE FINALITÀ DEL MONITORAGGIO	108
6.2 GLI INDICATORI SELEZIONATI.....	108
6.2.1 Sistema delle risorse ambientali primarie	111
6.2.2 Sistema infrastrutturale e antropico	111
6.2.3 Sistema dei fattori di interferenza.....	112
6.2.4 Indicatori specifici.....	114
6.3 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	116
6.3.1 Attività e scansione temporale per il monitoraggio del PGT	118
Monitoraggio ex ante del PGT: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente	118
Piano di monitoraggio periodico del PGT.....	119

Premessa

LA VARIANTE AL PGT DI TRADATE

- ✓ Il Comune di Tradate (VA) è dotato di P.G.T. approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 16 del 21/06/2014, pubblicato sul B.U.R.L. n.48 in data 26/11/2014.
- ✓ Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 13 del 02/02/2017 veniva adottata la variante al piano di governo del territorio (PGT) vigente per correzioni cartografiche e altre modifiche minori correlate, ai sensi dell'art. 13 della l.r. N. 12/2005 e s.m.i.
- ✓ Con Delibera di C.C. n. 1 del 05/02/2018, si è proceduto alla revoca della precedente deliberazione di C.C. n. 13/2017, avente per oggetto "adozione variante al PGT vigente per correzioni cartografiche e altre modifiche minori correlate, ai sensi dell'art. 13 della l.r. n.12/2005 e s.m.i.", dando mandato alla Giunta Comunale di avviare nuovo procedimento di variante al PGT;
- ✓ Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 del 19/02/2018 è stato disposto l'avvio del procedimento per la variante al Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) vigente - art. 13 L.R. 12/2005.
- ✓ Con la medesima deliberazione di C.C. è stato disposto l'avvio del procedimento per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica – VAS coordinata alla fase di Screening della Valutazione di Incidenza Ambientale (VIC).
- ✓ Il termine per la presentazione delle proposte e contributi è stato fissato alla data 30/03/2018

La Variante agli atti costituenti il PGT di Tradate oggetto del presente documento si colloca nel quadro dell'evoluzione normativa nel frattempo intervenuta, soprattutto per quanto riguarda i temi della rigenerazione urbana e del contenimento del consumo di nuovo suolo di cui alle "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato" della L.R. 31/2014.

Con deliberazione di C.C. n. 49 del 27/10/2017, sono state presentate le "Linee programmatiche mandato amministrativo 2017-2022" della nuova Amministrazione Comunale, comprendenti anche indirizzi e azioni riguardanti il Piano di Governo del Territorio. La variante, considerati i contenuti delle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale.

In data 18/07/2019 si è tenuta la prima conferenza VAS, di cui gli esiti dal verbale pubblicato su SIVAS

(<https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/schedaProcedimento?idProcedimento=1&idPiano=102000>)

In data 22/02/2021 si è tenuta la seconda conferenza VAS, di cui gli esiti dal verbale pubblicato su SIVAS

(<https://www.sivas.servizirl.it/sivas/#/login/schedaProcedimento?idProcedimento=1&idPiano=102000>)

Il presente documento è aggiornato con il recepimento dei pareri degli Enti coinvolti nel procedimento VAS.

1. Riferimenti normativi

1.1 LA VAS: RIFERIMENTI GENERALI E NORMATIVI

A partire dagli anni '70 emerge a livello comunitario l'esigenza di riferimenti normativi concernenti la valutazione dei possibili effetti ambientali di piani, politiche e programmi.

Nel 1973 il Primo Programma di Azione Ambientale evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani, così da prevenire i danni ambientali non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte, nel processo di pianificazione. Solo nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Una prima previsione normativa a livello comunitario arriva nel 1992, quando nella Direttiva 92/43/CE, concernente "La conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica", viene prevista esplicitamente una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla Direttiva.

Nel 1993 la Commissione Europea formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale. Nel 1995 inizia la stesura della Direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 Dicembre 1996. Tre anni dopo, l'attesa Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" viene emanata. In Italia la valutazione ambientale dei piani è stata introdotta con il Decreto Legislativo n. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale" (noto come "Testo Unico sull'Ambiente"), di attuazione della delega conferita al Governo per il "riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale" con la Legge n. 308/04.

In Regione Lombardia, prima ancora dell'entrata in vigore del Testo Unico sull'Ambiente, la VAS è stata prevista nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi dalla L.R. 12/2005 "Legge per il Governo del territorio", al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Laddove la norma regionale assegna al Documento di Piano il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale e di fissarne i limiti dimensionali, viene anche previsto che tra i criteri per il soddisfacimento dei fabbisogni di una comunità siano inseriti anche quelli connessi alla garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità. La VAS è quindi esplicitamente trattata nell'art. 4 della L.R. 12/05 (cfr. Capitolo successivo).

Il Documento di Piano, che tra i tre atti del PGT è quello soggetto sia a VAS che a verifica di compatibilità rispetto al PTCP, diventa di fatto il punto di riferimento e di snodo tra la pianificazione comunale e quella di area vasta. Un'efficace articolazione degli aspetti quantitativi e di sostenibilità nel Documento di Piano permette di creare un valido riferimento ed una guida per lo sviluppo degli altri due atti del PGT, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, e della pianificazione attuativa e di settore.

L'approvazione della Direttiva 2001/42/CE in materia di "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" ha intensificato le occasioni di dibattito sulla *Valutazione Ambientale Strategica* (VAS) in sede europea e nazionale, centrando l'attenzione sulla necessità di introdurre un cambiamento radicale di prospettiva nelle modalità di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, a partire dal confronto tra tutte le posizioni e gli approcci disciplinari che contribuiscono al processo di pianificazione.

La Direttiva ha introdotto la valutazione ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione. In precedenza, la valutazione ambientale è stata uno strumento generale di prevenzione utilizzato principalmente per conseguire la riduzione dell'impatto di determinati progetti sull'ambiente, in applicazione della Direttiva 85/337/CEE sulla *Valutazione di Impatto Ambientale* (VIA) e delle sue successive modificazioni.

La Direttiva comunitaria sulla VAS ha esteso dunque l'ambito di applicazione del concetto di valutazione ambientale preventiva ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche di natura programmatica. Differenza essenziale indotta da questo ampliamento consiste nel fatto che la valutazione ambientale dei piani e programmi viene ad intendersi quale processo complesso, da integrare in un altro processo complesso - generalmente di carattere pubblico - chiamato pianificazione o programmazione. Perché tale integrazione possa essere effettiva e sostanziale, la VAS deve intervenire fin dalle prime fasi di formazione del piano o programma - a differenza della VIA che viene applicata ad un progetto ormai configurato - con l'intento che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione dei piani e programmi.

Secondo le indicazioni comunitarie, la VAS va intesa come un processo interattivo da condurre congiuntamente all'elaborazione del piano per individuarne preliminarmente limiti, opportunità, alternative e precisare i criteri e le opzioni possibili di trasformazione.

Con riferimento alla norma comunitaria, la procedura di VAS si sviluppa secondo la seguente articolazione generale:

- informazione al pubblico dell'avvio del procedimento
- fase di scoping, con la definizione dell'ambito di influenza del PGT e della portata delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale
- elaborazione del Rapporto Ambientale
- consultazione del pubblico e delle autorità competenti in materia ambientale
- valutazione del Rapporto Ambientale e dei risultati delle consultazioni
- messa a disposizione delle informazioni sulle decisioni
- monitoraggio

A livello nazionale, la normativa di settore - D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 (Testo Unico sull'Ambiente), successivamente modificato dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008 n. 4 - nel

riprendere i contenuti della Direttiva Comunitaria.

[D.Lgs. 16.01.2008, N.4](#)

Art. 6 - Oggetto della disciplina

(...) «1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;
- per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:

- i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;
- i piani e i programmi finanziari o di bilancio;
- i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica.»

La nuova Legge urbanistica della Lombardia, la L.R. 11 Marzo 2005 n. 12, Legge per il Governo del Territorio, all'articolo 4, comma 2, prevede che:

«Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.»

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale (Deliberazione n. VIII/351 del 13 Marzo 2007) ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della L.R. 12/2005 hanno ulteriormente precisato che (punto 4.2)

«È effettuata una valutazione ambientale per tutti i Piani/Programmi:

- a) *elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;*
- b) *per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE.»*

A maggiore specificazione della disciplina in materia, la DGR n. VIII/6420 del 27 Dicembre 2007 la Regione Lombardia ha definito i modelli metodologici, procedurali ed organizzativi per la valutazione ambientale delle diverse tipologie di atti programmatici, ivi compresi i Piani di Governo del Territorio.

Con la DGR n. VIII/10971 del 30 Dicembre 2009 e DGR n. IX/761 del 10 Novembre 2010 gli aspetti metodologici e procedurali sono stati ulteriormente perfezionati, in particolare con riferimento alle specifiche casistiche di piani e programmi.

1.2 IL PERCORSO METODOLOGICO E GLI ESITI DELLA VAS

1.2.1 La struttura metodologica e le fasi della VAS

Le metodologie generali che vengono normalmente utilizzate per la valutazione ambientale dei progetti (studi di impatto ambientale) possono, in linea di principio, essere utilizzate solo per alcuni passaggi della valutazione circa le decisioni strategiche; si rendono necessari, inoltre, specifici adattamenti per tenere conto della diversa articolazione temporale del processo e pertanto non è ipotizzabile una semplice trasposizione metodologica.

Una VAS deve infatti porre particolare attenzione ad identificare le dimensioni e la significatività degli impatti a livello di dettaglio appropriato, a stimolare l'integrazione delle conclusioni della VAS nelle decisioni circa i piani e programmi in esame, e ad assicurare che il grado di incertezza sia sempre sotto controllo in ogni momento del processo di valutazione.

La VAS non è solo elemento valutativo, ma si integra nel percorso di formazione del piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare come i processi decisionali riferiti ai piani e programmi siano fluidi e continui, e quindi la VAS, per essere realmente efficace ed influente, deve intervenire nella fase e con le modalità di volta in volta più opportune.

A tale riguardo, si evidenzia come gli *Indirizzi generali* per la VAS della Regione Lombardia già richiamati dichiarino espressamente come (punto 3.2, primo comma) *“il significato chiave della VAS è costituito dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità”*.

Ricordando dunque che la VAS è uno strumento e non il fine ultimo, occorre certamente approfondire gli aspetti conoscitivi, ma senza fare del rigore analitico o procedurale un requisito fine a se stesso, con il rischio di vanificare il processo complessivo. In questo senso, con il consolidarsi delle esperienze sempre di più l'attenzione si è spostata dalla ricerca della metodologia perfetta alla comprensione del percorso decisionale, per ottenere risultati che – come la stessa norma richiede - siano innanzitutto *efficaci*.

La VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente. Questo rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente stesso che per il decisore: inserendo la VAS nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, si giunge infatti ad una impostazione che prevede il ricorso a continui *feedback* sull'intero processo.

La VAS deve essere intesa, dunque, più come uno strumento di aiuto alla formulazione del piano/programma, che non un elaborato tecnico autonomo. La preparazione del documento, ossia del rapporto finale è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti.

In questo senso, il rapporto finale di VAS deve essere un documento completo, con indicazioni chiare sui seguenti argomenti:

- la proposta ed il contesto programmatico e pianificatorio di riferimento;
- le alternative possibili;
- le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione;
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati;
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità, le indicazioni per gli approfondimenti e per il monitoraggio dopo che la decisione è stata presa.

Relativamente al processo di pianificazione, appaiono estremamente importanti i seguenti elementi:

- la VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che sia efficace per il processo;
- si deve iniziare l'applicazione fin dalle prime fasi e deve accompagnare tutto il processo decisionale;
- la VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori.

In una situazione ottimale la VAS deve potere intervenire fin dalle prime fasi del percorso di pianificazione, quando si delineano le prime opzioni strategiche alternative sulla base della prefigurazione di uno o più scenari futuri. Proprio sulla comparazione tra alternative si possono meglio esplicitare le potenzialità della valutazione strategica. Le prime applicazioni della VAS dovrebbero dunque anticipare la formulazione del disegno di piano. Si tratta di quella fase della VAS che in gergo tecnico viene denominata appunto come valutazione "ex ante".

Nella prassi applicativa, tuttavia, accade spesso che le prime applicazioni di valutazione siano avviate quando il piano ha già assunto una sua configurazione di base; si tratta comunque di un'applicazione che può essere di grande aiuto per il decisore e che può, almeno in parte, portare a ripensare o meglio affinare alcune delle decisioni prese a monte. L'applicazione in questa fase, che viene denominata in gergo tecnico valutazione "in itinere", svolge comunque un importante compito di suggerire azioni correttive per meglio definire il disegno del piano, e di proporre misure di mitigazione e compensazione da inserire nel piano per garantirsi un'applicazione successiva, fase di attuazione e gestione, oppure in piani di settore o in altri strumenti programmatori o a livello progettuale.

In una situazione ideale il processo di pianificazione dovrebbe assumere la forma di un ciclo continuo e, come si accennava in precedenza, inserire la VAS in corrispondenza del momento di avvio di un nuovo percorso di aggiornamento del piano costituisce ovviamente la situazione più favorevole per massimizzarne i possibili effetti.

In particolare nelle *Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi*, pubblicate nell'ottobre 2004 nell'ambito del progetto europeo ENPLAN, vengono definite quattro fasi principali:

Fase 1 - Orientamento e impostazione;

Fase 2 - Elaborazione e redazione;

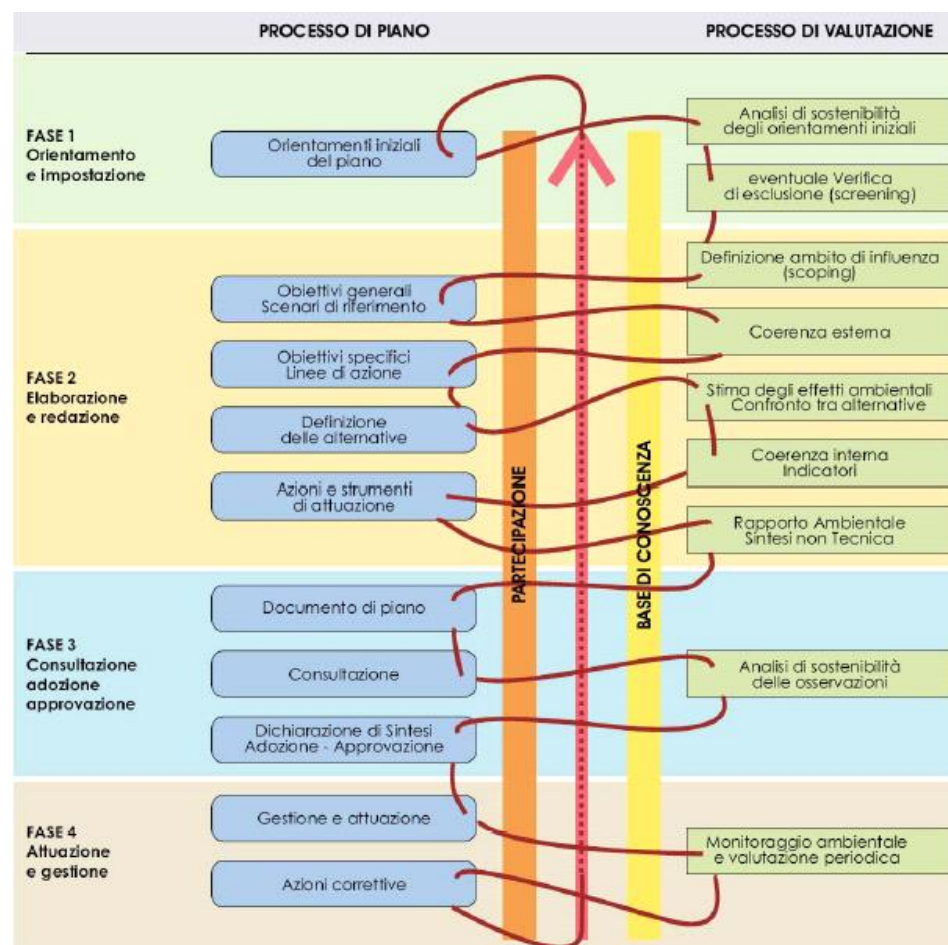
Fase 3 - Consultazione/adozione/approvazione;

Fase 4 - Attuazione e gestione.

Queste fasi sono comuni al processo di pianificazione e a quello di valutazione, per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione che implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti.

Tali Linee Guida sottolineano come questo cambiamento sia soprattutto nell'integrazione della dimensione ambientale nel piano a partire dalla fase di impostazione del piano stesso fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano. L'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è coerentemente integrata con la Valutazione Ambientale, a prescindere dalle articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche operate dalle norme e dalla prassi operativa delle amministrazioni.

La figura seguente esplica la concatenazione delle fasi che costituisce la struttura logica del percorso valutativo proposto dalle Linee Guida.



Rapporto tra processo di piano e processo di valutazione
(Fonte: progetto ENPLAN – Regione Lombardia)

1.2.2 La struttura del processo VAS per Tradate

Il “filo” rappresenta la correlazione e continuità tra i due processi, di analisi/elaborazioni del piano e operazioni di Valutazione Ambientale, e la stretta integrazione necessaria all’orientamento verso la sostenibilità ambientale. Da ciò ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano.

La validità dell’integrazione è anche legata alla capacità di dialogo tra progettisti di piano e valutatori ambientali e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche, aspetti che in realtà dovrebbero essere già presenti nei processi pianificatori di qualità.

Al fine di poter disporre di un riferimento metodologico e scientifico condiviso, la struttura metodologica generale assunta per la VAS della prima variante al PGT di Tradate è stata quella proposta dalla Regione Lombardia nell’ambito del progetto internazionale di ricerca ENPLAN “*Evaluation Environnemental des Plans et Programmes*”, finalizzato a definire una metodologia comune di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai piani e programmi, come poi ripreso dagli stessi *Indirizzi generali* per la VAS già richiamati.

Posta questa premessa, i riferimenti teorici esposti nel testo si limitano ai soli passaggi utili alla presentazione delle diverse analisi e valutazioni effettuate, mentre per ogni ulteriore approfondimento relativo agli aspetti metodologici è possibile rimandare a quanto esposto, con ampia trattazione, nelle Linee Guida del progetto di ricerca citato.

Per quanto attiene il PGT in esame, il percorso di VAS si è avviato fin dalle prime fasi di formulazione delle proposte d’intervento attraverso un confronto ed uno scambio reciproco di informazioni tra esperti di tematiche ambientali, Amministrazione Comunale ed urbanisti.

Lo schema metodologico generale che si è previsto di attivare per la VAS, illustrato nello schema che segue, si sviluppa attraverso le seguenti tappe fondamentali:

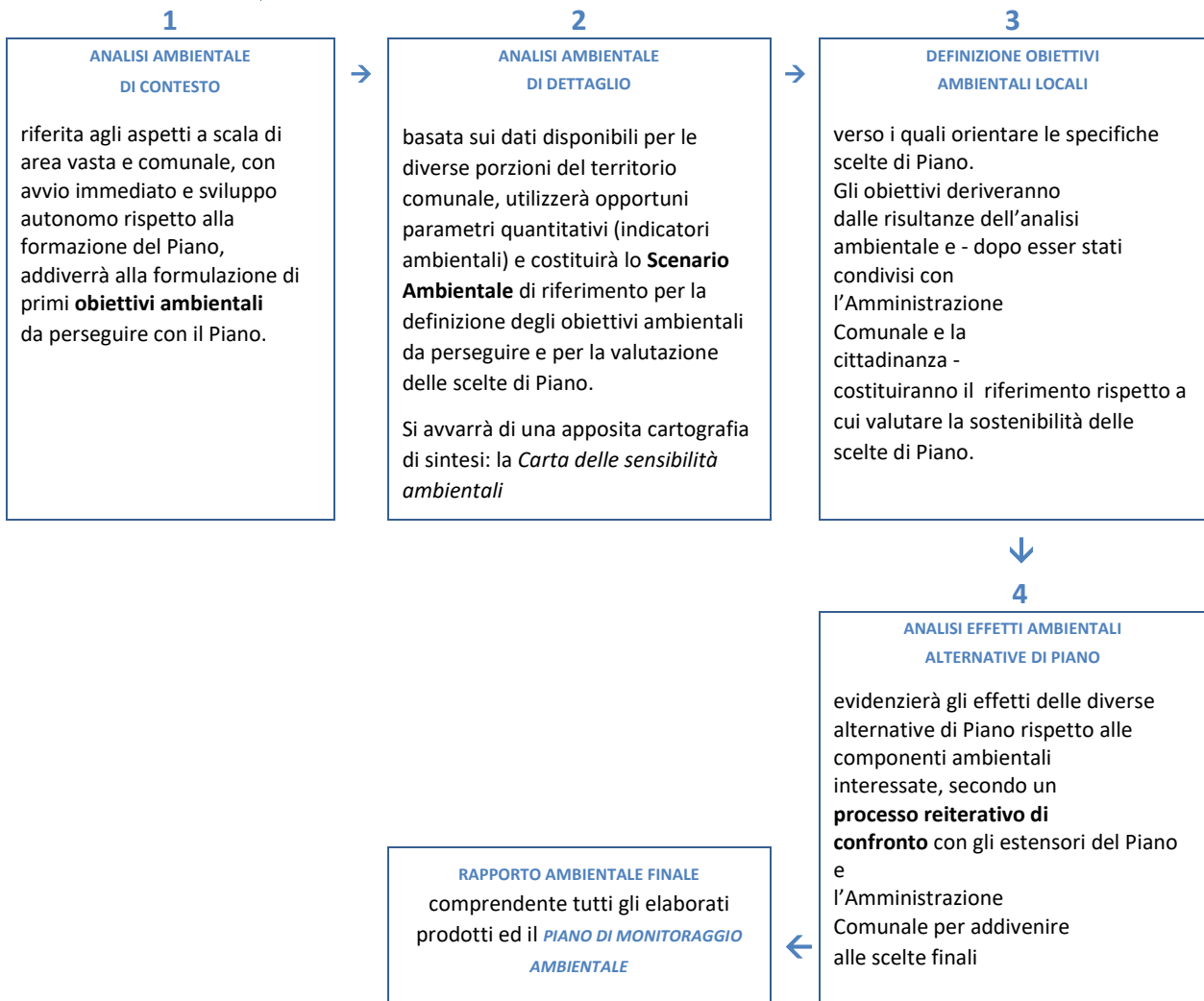
- a.** Definizione degli obiettivi generali del PGT ed integrazione preliminare della dimensione ambientale attraverso i primi confronti con gli esperti ambientali;
- b.** Raccolta ed implementazione nel progetto degli orientamenti strategici dell’Amministrazione Comunale;
- c.** Primi confronti con gli Enti territoriali coinvolti e con le autorità competenti in materia ambientale in occasione della prima seduta della Conferenza di Valutazione, finalizzata alla condivisione della metodologia generale VAS;
- d.** Elaborazione del quadro conoscitivo e perfezionamento degli obiettivi generali di Piano; in parallelo, monitoraggio dello stato di attuazione delle previsioni precedenti, in relazione all’oggetto della variante;
- e.** Formulazione dello scenario strategico di Piano e sua valutazione di coerenza esterna in relazione ai contenuti ambientali degli strumenti di pianificazione territoriale e programmazione sovraordinati;

- f.* Completamento dell'analisi ambientale di dettaglio, con formulazione degli obiettivi ambientali specifici rispetto ai quali verificare la proposta d'intervento, anche attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori ambientali;
- g.* Individuazione delle possibili alternative d'intervento e loro confronto in relazione agli effetti ambientali attesi;
- h.* Selezione della proposta di Piano e sua verifica di coerenza interna rispetto al sistema di obiettivi ambientali specifici;
- i.* Presentazione della proposta di Piano definitiva e del relativo Rapporto Ambientale VAS in occasione dell'ultima seduta della Conferenza di Valutazione.

Il processo di VAS si articolerà secondo il modello consolidato di:

- elaborazione del **quadro conoscitivo** sullo stato attuale dell'ambiente, suddiviso in *analisi di contesto* e *analisi di dettaglio*;
- orientamento all'elaborazione dello scenario strategico di Piano, in relazione alle sensibilità ambientali riscontrate ed agli **obiettivi ambientali** condivisi;
- **valutazione in itinere** della sostenibilità delle scelte di Piano.

SCHEMA METODOLOGICO GENERALE VAS (FASI DI ORIENTAMENTO E REDAZIONE DEL PGT)



L'analisi del sistema ambientale e territoriale interessato dal Piano ha la funzione di fare emergere i fattori di criticità e di sensibilità, nonché delle opportunità ambientali, che connotano il territorio comunale di Tradate e l'area geografica di appartenenza, rispetto ai quali effettuare la selezione delle alternative di Piano più idonee in ragione degli effetti ambientali conseguenti.

Il quadro conoscitivo finale viene articolato in due sezioni: analisi di contesto e analisi di dettaglio. La prima sarà relativa alla individuazione delle questioni ambientali rilevanti ed alla definizione dei temi da sviluppare attraverso la VAS (fase di *scoping*), muovendo da una lettura d'area vasta, e quindi guardando al territorio di Tradate come partecipe del più vasto sistema territoriale; la seconda riguarderà il territorio comunale, e quindi specificherà con maggior dettaglio gli elementi distintivi propri di Tradate, tanto con riferimento agli aspetti più strettamente naturalistico-ambientali che a quelli antropici, da interrelarsi necessariamente tra loro rispetto alle finalità della VAS.

La definizione degli indicatori utili per l'analisi di contesto assume come riferimento quelli già disponibili negli strumenti di pianificazione sovraordinati (in particolare *PTR*

della Regione Lombardia e PTCP della Provincia di Varese) ed in letteratura, derivanti dalle attività di analisi/monitoraggio delle diverse componenti ambientali. Tali indicatori, ove possibile numerici, avranno precipue finalità descrittive, rivolte in particolar modo ad evidenziare i fattori di pressione ambientale d'area vasta, di carattere esogeno, rispetto ai quali le determinazioni di Piano potranno avere influenza solo parziale, ma non per questo peso secondario nell'ambito della determinazione degli obiettivi ambientali di Piano.

In base alla successiva analisi di dettaglio potranno essere individuati, per ciascun indicatore definito nella fase di scoping, sia valori di riferimento (soglie di attenzione e di allarme e *benchmark* per il confronto con analoghe realtà territoriali), sia traguardi (valori degli obiettivi specifici che ci si propone di raggiungere). Sia i valori di riferimento, gli obiettivi che i traguardi saranno definiti, per quanto possibile, in maniera specifica e dovranno essere misurabili. Inoltre, dovranno essere raggiungibili nell'arco temporale di riferimento del PGT, realistici e con tappe temporalmente definite. L'analisi ambientale e territoriale di dettaglio avrà quindi lo scopo di approfondire lo studio dell'area o delle porzioni di territorio su cui il piano ha effetti significativi e di consentire, di conseguenza, la definizione di obiettivi specifici, articolati nello spazio e nel tempo.

L'impostazione dell'analisi di dettaglio e il livello di approfondimento – da condividersi in sede di Conferenza di Valutazione – varieranno in funzione degli esiti dell'analisi di contesto. L'analisi di dettaglio non toccherà necessariamente tutte le tematiche ambientali già affrontate nell'analisi di contesto, nè tutta l'estensione dell'area pianificata, ma selezionerà temi ed aree strategiche per il Piano concentrando e finalizzando lo sforzo di analisi.

1.3 IL PROCESSO DI PARTECIPAZIONE PUBBLICA E LA CONSULTAZIONE ISTITUZIONALE

Nell'esprimere l'esigenza di un approccio teso alla trasparenza ed alla condivisione delle scelte per quanto attiene l'intero processo di VAS, il quadro normativo di riferimento, dal livello comunitario a quello regionale, evidenzia il duplice profilo rispetto al quale la formazione del piano e la sua contestuale valutazione ambientale sono chiamate a sviluppare il processo decisionale partecipato: da un lato la sfera dei confronti, dei contatti propedeutici e lo scambio di informazioni con gli Enti territoriali coinvolti e le autorità competenti in materia ambientale, configurabile propriamente come il livello della *consultazione istituzionale*, la quale assume come sede più specifica per le proprie attività la *Conferenza di Valutazione*; dall'altro, l'insieme delle azioni di comunicazione, informazione, raccolta di pareri, istanze ed opinioni attraverso cui è chiamato ad attuarsi in forma più generalizzata il coinvolgimento delle diverse componenti della cittadinanza e della popolazione (rappresentanze socio-economiche, portatori di interessi, organizzazioni non istituzionali, etc.), e che può essere assunto come il livello della *partecipazione del pubblico* e della cittadinanza alla formazione del piano.

L'insieme dei due livelli di partecipazione, con le rispettive azioni ed iniziative (alcune differenziate, altre comuni), costituisce a sua volta il *processo di partecipazione integrato nel piano* che la stessa L.R. 12/2005 auspica venga posto in atto.

Secondo lo spirito generale di *efficacia* già richiamato, a cui l'intero procedimento di VAS è chiamato a rispondere rispetto alla capacità di intervenire sulle scelte di Piano, la bontà del processo di partecipazione non è da misurarsi in relazione alla visibilità degli eventi promossi o all'articolazione delle iniziative, quanto in relazione alla reale capacità di recepire le sensibilità della comunità locale verso i valori e le criticità ambientali presenti sul territorio, affinché esse possano essere considerate nella valutazione ambientale. In tal senso, la scelta delle modalità con cui attuare il processo di partecipazione pubblica deve essere strettamente riferita alla specifica realtà territoriale ed ai contenuti dello strumento di pianificazione in esame.

1.3.1 Modalità ed esiti del processo partecipativo

A seguito dell'avvio del procedimento di variante, sono state raccolte istanze da parte di cittadini e associazioni in vista della definizione delle scelte di Piano.

I contributi partecipativi sono stati tutti considerati in vista della definizione delle scelte progettuali relative al futuro assetto del territorio comunale.

2. Ambito di influenza: analisi di contesto

2.1 PREMESSE METODOLOGICHE

La definizione dell'*ambito di influenza* del PGT ha l'obiettivo di rappresentare il contesto del Piano, gli ambiti di analisi, le principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi quegli elementi conoscitivi di base utili per orientare gli obiettivi generali della variante allo strumento urbanistico.

Secondo quanto richiamato all'articolo 5, comma 4 della Direttiva comunitaria in relazione a questa attività preliminare (*scoping*), laddove si prevede che: *Le autorità consultate nel processo di scoping sono quindi le stesse che dovranno essere consultate, al termine del processo integrato di elaborazione e Valutazione Ambientale del P/P, sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di P/P prima della sua adozione/approvazione.*

L'ambito di influenza viene delineato con il contributo dei soggetti partecipanti alla Conferenza di Valutazione VAS, attraverso indicazioni circa la portata e il dettaglio delle analisi ambientali necessarie per la Valutazione Ambientale del Piano. Oltre ad un opportuno ausilio di carattere tecnico-conoscitivo, tale contributo assume dunque una specifica funzione ai fini della legittimità e trasparenza del processo decisionale.

Sotto l'aspetto metodologico, l'analisi di contesto è costituita da una prima analisi ad ampio spettro delle questioni ambientali e territoriali che formano il quadro di riferimento nel quale lo strumento urbanistico viene ad operare. Tale analisi persegue le seguenti finalità:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il Piano e definire il livello di approfondimento con il quale le stesse verranno trattate, sia nell'analisi di contesto stessa che nella successiva analisi di dettaglio;*
- condividere con i soggetti e le autorità interessate ed implementare la base di conoscenza comune sugli aspetti socio-economici determinanti per i loro effetti ambientali;*
- definire gli aspetti territoriali chiave, come l'assetto insediativo dell'area di studio, le grandi tendenze e le probabili modificazioni d'uso del suolo, ecc.*

2.2 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi che governano l'ambiente-territorio oggetto del PGT ne costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico: l'analisi di tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del Piano e la sua relazione con gli altri piani o programmi considerati, con specifico riferimento alla materia ambientale.

In particolare, la collocazione del Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire il raggiungimento di due risultati:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri piani e programmi territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in strumenti di pianificazione e programmazione di diverso ordine, che nella valutazione ambientale in oggetto dovrebbero essere assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Secondo le finalità sopra espresse, e nel rimandare la disamina del quadro pianificatorio più generale ai contenuti del Documento di Piano, in via preliminare si evidenziano per il territorio di Tradate gli elementi programmatici di seguito riportati.

Strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale:

- Piano Territoriale Regionale (PTR)*
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR)*
- Rete Ecologica Regionale (RER)*

Strumenti di pianificazione e programmazione di livello provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Varese*
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Varese*
- Piano Cave della Provincia di Varese*

Strumenti di settore:

- Piano Territoriale di coordinamento del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate*

PIANO TERRITORIALE REGIONALE | PTR

STATO DI ATTUAZIONE

Approvato dal Consiglio Regionale con delibera n.951 del 19 gennaio 2010 e aggiornato con delibera n. 56 del 28 settembre 2010.

Aggiornamento annuale approvato con delibera n. 78 del 9 luglio 2013.

Adozione dell'Integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31 del 2014 sul consumo di suolo con d.c.r. n. 1523 del 23 maggio 2017.

Ultimo aggiornamento del PTR: D.g.r. 30 ottobre 2017 - n. X/7279 pubblicata sul BURL SEO n. 50 del 16 dicembre 2017; ripubblicazione dell'allegato 4 pubblicato sul BURL Serie Ordinaria n. 51 del 21 dicembre 2017

Il procedimento di revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) è comprensivo di Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

NATURA E FINALITÀ

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardi a:

- si connota come progetto territoriale, in quanto stabilisce obiettivi quantitativi di riduzione del consumo di suolo articolati per territori (a scala provinciale e d'Ambito territoriale omogeneo);
- indica le procedure a livello di pianificazione locale per ottenere tale obiettivo;
- si pone l'obiettivo di salvaguardare i suoli liberi, anche in rapporto alla loro qualità, e detta criteri precisi per raggiungere tale obiettivo;
- compie una prima individuazione delle parti del territorio regionale ove la rigenerazione assume carattere territoriale.

OBIETTIVI DEL NUOVO PTR

La revisione del Piano Territoriale Regionale (PTR) costituisce un progetto complesso di conoscenza, valutazione e orientamento delle politiche per il governo del territorio, dove la connotazione territoriale rappresenta la sintesi di più strati di lettura delle diverse componenti: territoriale, paesaggistico-ambientale, socio-economica e culturale.

Il PTR individua i criteri, gli indirizzi e le linee tecniche per:

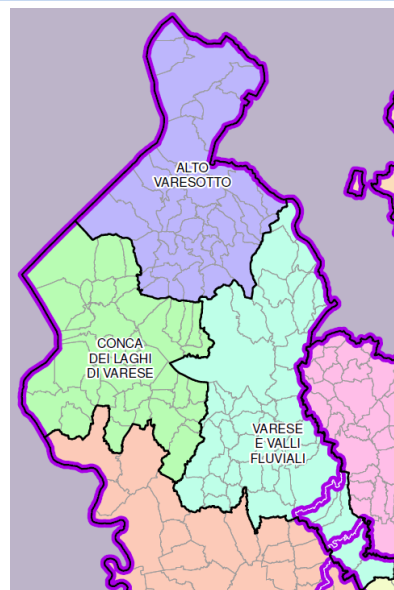
- contenere il consumo di suolo, tenendo conto delle specificità territoriali degli Ambiti territoriali omogenei, delle caratteristiche qualitative dei suoli, dello stato della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, delle previsioni infrastrutturali, dell'estensione del suolo già edificato, del fabbisogno abitativo e del fabbisogno produttivo;
- determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo dei PGT relativamente ai diversi sistemi funzionali e agli Ambiti territoriali omogenei;
- indicare criteri univoci per la redazione della Carta del consumo di suolo;
- avviare un sistema di monitoraggio applicabile ai vari livelli di pianificazione, per dare priorità e ordine all'attuazione degli interventi previsti, compresi quelli infrastrutturali.

REVISIONE DEL PTR

A fronte delle esigenze di governo del territorio emerse negli ultimi anni, Regione Lombardia ha dato avvio ad un percorso di revisione del PTR, da sviluppare attraverso il più ampio e costruttivo confronto con tutti i soggetti interessati.

I documenti che compongono la Variante finalizzata alla revisione del PTR, comprensiva dei contenuti paesaggistici (Progetto di Valorizzazione del Paesaggio) e il relativo Rapporto Ambientale, comprensivo di Studio di Incidenza e di Sintesi non tecnica, sono stati messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti e del pubblico interessato a decorrere dal 4 marzo 2021.

In data 21 aprile 2021 si è svolta la seconda conferenza VAS e forum pubblico sulla revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensivo del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP).



Ambiti territoriali omogenei | Ato

Varese e Valli fluviali

Gli Ato sono articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della l.r. n. 31/14 e, più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.

Il territorio di Tradate appartiene all'Ato "Varese e Valli fluviali".

Caratteri insediativi

Ambito territoriale omogeneo | Varese e Valli fluviali

Ambito territoriale omogeneo | Varese e Valli fluviali

Posto lungo la direttrice storica di collegamento tra Varese e Milano, l'ambito è caratterizzato dalla varietà del sistema fisico (montagna e prealpi, valli scavate dei fiumi, alta pianura asciutta).

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (31,2%) è leggermente superiore all'indice provinciale (28,5%).

Le criticità connesse ai gradi di urbanizzazione sono amplificate, localmente, dagli alti livelli di frammentazione insediativa, come nell'area conurbata di Varese.

La qualità dei suoli è distribuita in modo disomogeneo, con frequenti variazioni di classe (da elevata a media a bassa)

Le previsioni di consumo di suolo dei PGT hanno un prevalente carattere di cucitura e completamento del tessuto urbano esistente e appaiono dimensionalmente contenute. In alcuni casi, però, esse tendono ad occludere alcune residue direttrici di connessione ambientale.

Le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi al completamento della Pedemontana.

Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta da una residua presenza di aree libere e dai nuovi gradi di accessibilità è, quindi più forte.

Ambito territoriale omogeneo | Varese e Valli fluviali

La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata a contenere la frammentazione del tessuto rurale e salvaguardare i residui varchi di connessione ambientale posti lungo le direttrici di conurbazione.

Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo utili al soddisfacimento di fabbisogni di breve periodo (indicativamente un ciclo di vigenza del DdP).

Varese è l'epicentro del sistema di polarizzazione dell'Ato (per funzioni di rango superiore). Sono poi rilevabili altri poli di livello secondario, con gradi di autonomia crescenti per quelli più distanti dal capoluogo (Tradate).

Il consumo di suolo, la ripartizione della soglia di riduzione e le azioni di rigenerazione urbana devono essere declinate rispetto alle gerarchie territoriali dell'ambito, al ruolo centrale di Varese nell'assetto territoriale della Provincia e dell'Ato, nonché rispetto agli altri Comuni che esprimono vocazioni territoriali o settoriali (Tradate). Allo stesso modo sembra opportuno differenziare la ripartizione della soglia negli areali di maggior concentrazione del sistema produttivo (est Varese, medio Olona, direttrici verso Gallarate e Milano), in quanto elemento trainante dello sviluppo locale e regionale, dando applicazione ai criteri generali dettati dal PTR, con possibile discrimine, nell'applicazione della soglia di riduzione, dei diversi ruoli e delle specifiche necessità di assetto territoriale sovralocale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale).

E' comunque necessario che l'eventuale consumo di suolo sia limitato a puntuali esigenze di cucitura e riqualificazione di aree urbane e periurbane, salvaguardando la funzione connettiva delle aree libere con gli elementi di valore ambientale (Parco lombardo della Valle del Ticino, Parco Campo dei Fiori, Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, SIC, ZPS, PLIS, ecc.), attenuando così i conflitti tra valori del sistema ambientale e le criticità del sistema insediativo.

Nel resto dell'Ato, al di fuori delle direttrici storiche e degli agglomerati produttivi, si registrano condizioni di minore consumo di suolo ($50\% < \text{ISR} \leq 75\%$, capoluogo compreso).

Anche qui la qualità dei suoli è distribuita in modo molto disomogeneo, con frequenti variazioni di classe (da elevata a media a bassa), ma il sistema rurale presenta maggiori caratteri di integrità.

Qui si presentano minori criticità al soddisfacimento di eventuali fabbisogni su aree libere. La riduzione del consumo di suolo derivante dall'applicazione della soglia d'Ato deve comunque essere significativa, soprattutto laddove le aree di trasformazione appaiono più rilevanti o dove tendano ad occludere le residue direttrici di connessione ambientale.

La porzione dell'Ato a nord di Varese è ricompresa nell'area prealpina senza presenza di fondovalle significativamente urbanizzati.

Il resto dell'Ato, compreso il capoluogo, è ricompresa nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011i.









Nelle porzioni classificate in zona A la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare nella pianura (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale. Gli interventi di rigenerazione e riqualificazione del tessuto urbano dovranno comunque partecipare, più che altrove, alla strutturazione di reti ecologiche locali, anche attraverso la restituzione di aree libere significative.

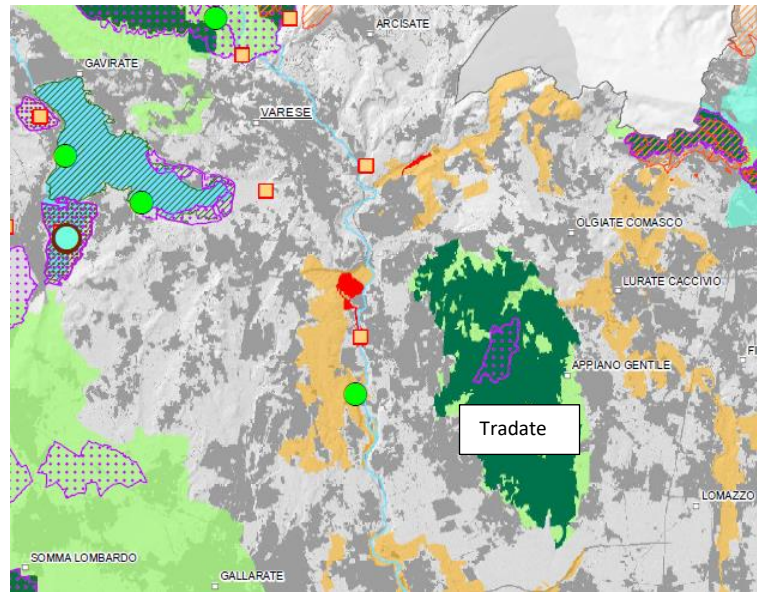
CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE NEL PTR

Elementi identitari del sistema paesistico-ambientale

Elementi di valore emergenti

ELEMENTI DI VALORE DELLA BIODIVERSITA'

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  | Rete Natura 2000 - Siti di importanza comunitaria (SIC) |  | Parchi regionali |
|  | Rete Natura 2000 - Zone di protezione speciale (ZPS) |  | Riserve naturali |
|  | Parco nazionale dello Stelvio |  | Monumenti naturali |
|  | Parchi regionali naturali |  | Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) |



CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE NEL PPR



Ambiti geografici

Fascia dell'Alta Pianura















Il territorio di Tradate appartiene all'ambito geografico di rilevanza regionale denominato *COLLINE DEL VARESOTTO* ed all'unità tipologica di paesaggio definita *Fascia dell'Alta Pianura*

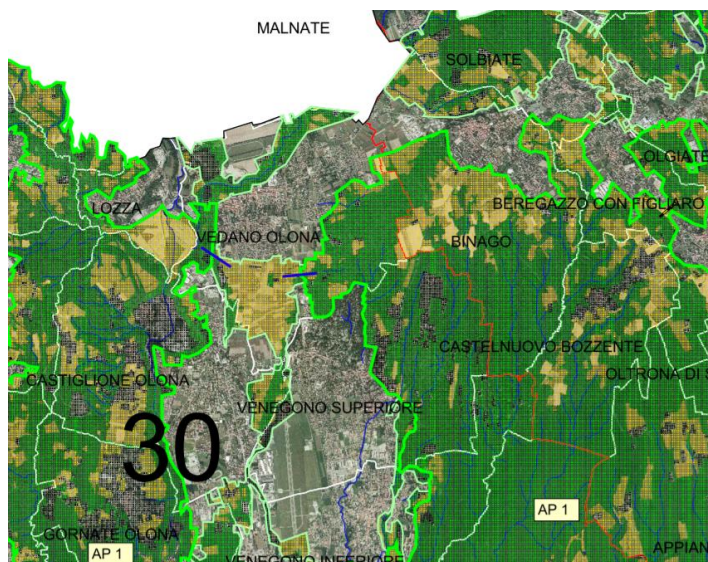
STATO DI ATTUAZIONE Approvata dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009.

NATURA E FINALITÀ La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. Tale strumento è di supporto al PTR nella sua funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e, di conseguenza, per individuare azioni di piano compatibili nella pianificazione di livello comunale (PGT).

OBIETTIVI DELLA RER I criteri per la definizione e la implementazione della Rete Ecologica Regionale forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti nel territorio regionale utili a individuare e rappresentare gli elementi portanti dell'ecosistema regionale, anche in coordinamento con i piani e programmi regionali di settore.

CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE

	elemento di primo livello		elemento di secondo livello
	corridoio primario	suddivisione interna agli elementi di primo e secondo livello	
	corridoio primario fluviale antropizzato		aree soggette a forte pressione antropica
	ganglio primario		aree di supporto
	varchi e relativa tipologia		aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
	varco da deframmentare		aree ad elevata naturalità (zone umide)
	varco da mantenere e deframmentare		aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
	Area prioritaria per la biodiversità		



Elementi della rete ecologica regionale

Connessioni ecologiche

Connessioni ecologiche

Il territorio di Tradate è interessato da diversi elementi della rete ecologica:

- all'interno e a ridosso del tessuto urbano sono stati individuati *Elementi di secondo livello*;
- negli ambiti nord – orientale (all'interno dei confini del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate e comprensivo del Sito di Interesse Comunitario della Pineta Pedemontana di Appiano Gentile) e sud – occidentale del territorio comunale sono individuati *Elementi di primo livello*;
- in prossimità del confine con il Comune di Locate Varesino è individuato un *Varco da deframmentare*.

Area prioritaria per la biodiversità

Il territorio di Tradate appartiene all'area prioritaria per la biodiversità "AP1-Colline del Varesotto e dell'alta Brianza"

Il territorio comunale è interessato dalla Rete Ecologica Regionale (RER), di cui sono presenti: elementi di primo livello appartenenti all'ecoregione della Pianura Padana, elementi di secondo livello e varchi.

Il territorio di Tradate appartiene all'area prioritaria per la biodiversità AP1 Colline del Varesotto e dell'alta Brianza e rientra nel settore n. 30, Pineta di Tradate, che racchiude un'area collinare ricadente a cavallo tra le province di Varese e Como, compresa tra il Lago di Varese e il torrente Strona a ovest, Malnate a nord, Appiano Gentile a est e Tradate a sud; un settore di connessione tra la pianura padana, ed in particolare il Parco Lombardo della Valle del Ticino, e la fascia collinare varesotta, che a sua volta si connette più a nord con il Parco Regionale del Campo dei Fiori.

Tutta l'area è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che ne frammentano la continuità ecologica. In particolare per il territorio di Tradate la RER individua elementi di secondo livello a cavallo del confine con Locate Varesino e all'interno del tessuto urbano consolidato ed elementi di primo livello all'interno dei confini del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate e nella porzione sud – occidentale del territorio verso Lonate Ceppino, Cairate e Locate Varesino ed è interessato da un varco da deframmentare.

2.2.2 Gli strumenti di pianificazione e programmazione di livello provinciale

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE | PTCP

STATO DI ATTUAZIONE

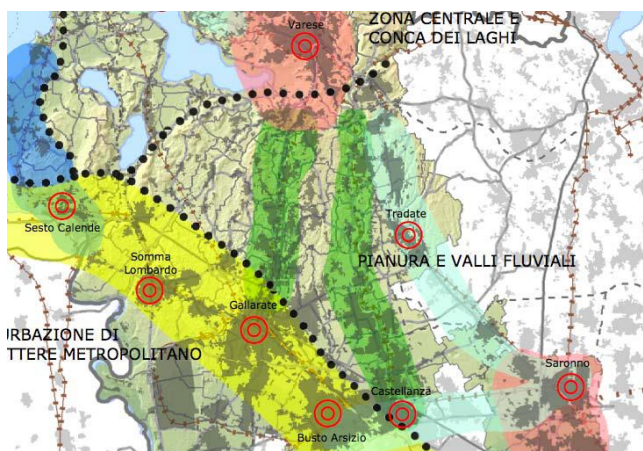
Approvato con dal Consiglio Provinciale in data 11 aprile 2007 e pubblicato sul BURL il 2 maggio 2007.

Il PTCP di Varese vigente, con valenza di piano paesistico, richiede un aggiornamento, relativamente alle ridefinizione degli ambiti agricoli di interesse strategico, agli obiettivi e alle misure generali di tutela paesaggistica ed un adeguamento alla nuova legge sul consumo di suolo (L.R. 31/2014), oltre ad aggiornamenti di alcune componenti settoriali.

NATURA E FINALITÀ

Il PTCP di Varese provvede ad individuare gli indirizzi generali di assetto e tutela del territorio, prestando maggior attenzione al coordinamento non solo delle opere, ma di tutte quelle azioni che vanno ad interagire con la programmazione svolta a livello locale dagli Enti di competenza.

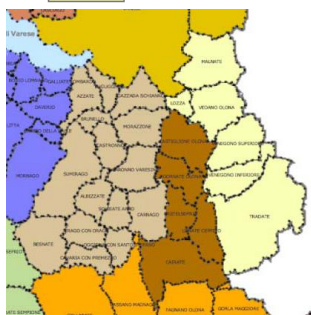
CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE NEL PTCP



Ambiti territoriali provinciali

Il territorio di Tradate si colloca nell'ambito territoriale della *Pianura e Valli fluviali*

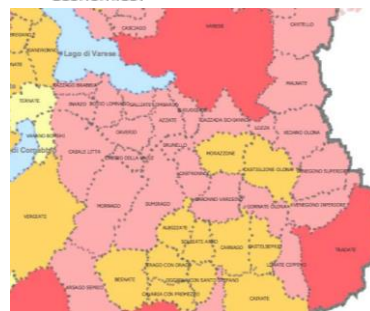
- Media valle Olona
- Dorsale orientale



Ambiente socio-economico

Il territorio di Tradate si colloca nell'ambiente socio-economico provinciale della *Dorsale orientale*

- Polarità urbane principali
- Comuni in forte crescita demografica, del patrimonio abitativo e del sistema economico.



Polarità urbane e dinamiche territoriali

Il territorio di Tradate è inserito tra le *Polarità urbane principali*

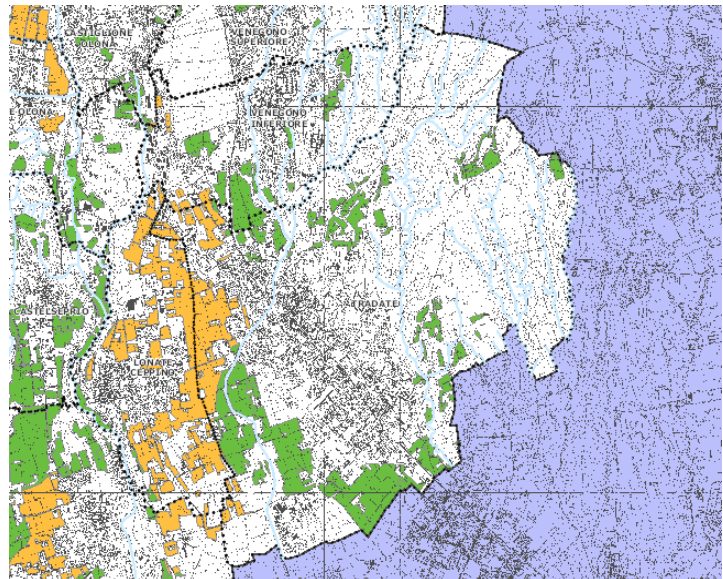
CONTENUTI DI
RIFERIMENTO PER IL PGT
DI TRADATE NEL PTCP



Unità di paesaggio

Il territorio di Tradate si colloca nell'unità di paesaggio
"Ripiani diluviali dell'alta pianura asciutta"

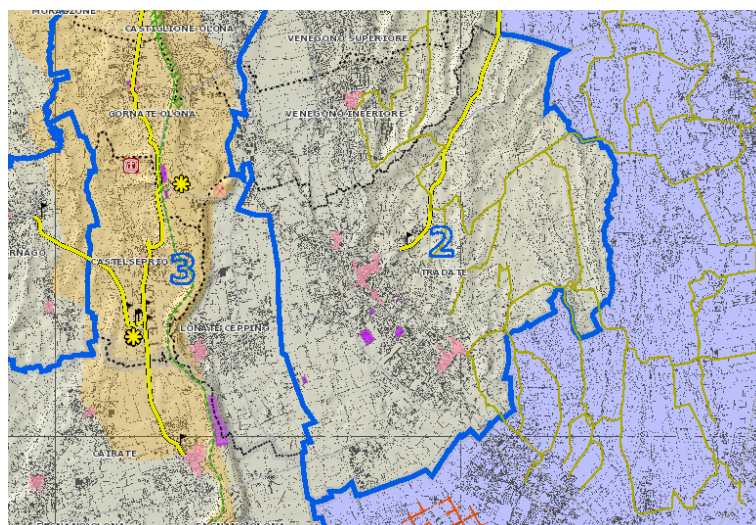
Il corso dell'Olona, ad ovest, è identificato tra le "Valli fluviali scavate"



Ambiti agricoli

Nel territorio di Tradate si riconoscono importanti estensioni
di ambiti agricoli di tipo *Fertile*

CONTENUTI DI
RIFERIMENTO PER IL PGT
DI TRADATE NEL PTCP



Nuclei storici
Aree dismesse a riqualificazione
produttiva

Paesaggio

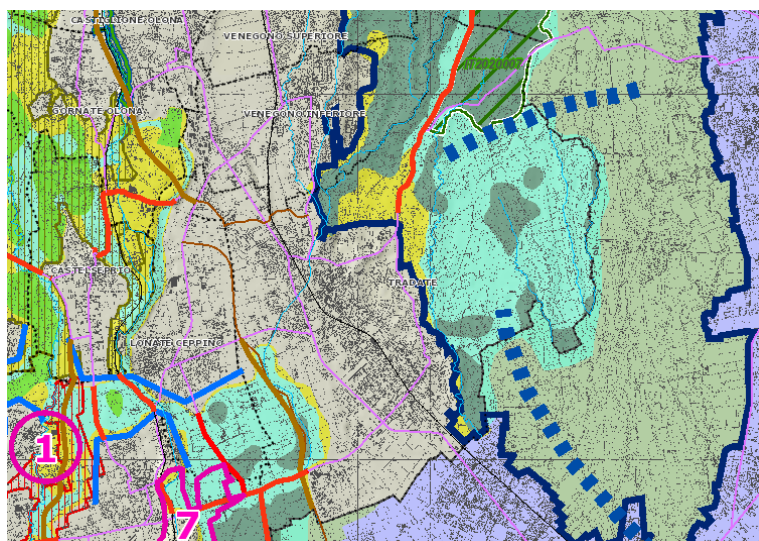
Ambito territoriale N° 2

Da nord a sud, Mozzate (CO), Carbonate (CO), Locate Varesino (CO), Tradate, Venegono Inferiore, Venegono Superiore, Vedano Olona, Lozza.

Nel territorio di Tradate si trovano le aree dismesse della *Ex Frera*, *Ex Chemiplastica*, *Ex Moplast*, *Ex Lesa* ed *Ex Fonderia San Bernardo*.

I nuclei storici si sviluppano a ridosso dell'intersezione tra via Vittorio Veneto e via Dante Alighieri, lungo corso Giacomo Matteotti e corso Paolo Bernacchi e a ridosso del confine comunale con Lonate Ceppino.

CONTENUTI DI
RIFERIMENTO PER IL PGT
DI TRADATE NEL PTCP



Rete ecologica

- zona tampone
- completamento
- core area - secondaria
- core area - principale

Aree critiche

- Criticità
- Nodi strategici

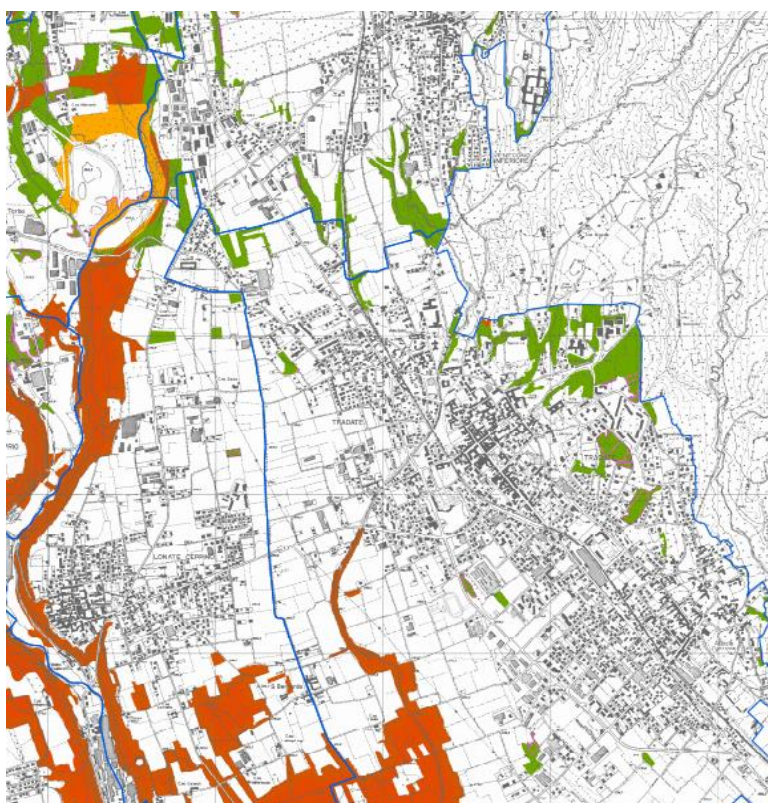
Rete ecologica d'area vasta

Il comune di Tradate si colloca all'interno di un più vasto sistema ecologico che connota la porzione orientale della provincia di Varese.






PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE | PIF

STATO DI ATTUAZIONE	Predisposto ai sensi della L.R. 05/12/2008 n. 31 - art. 47 ha periodo di validità 2010 – 2025.
NATURA E FINALITÀ	Il Piano Generale di Indirizzo Forestale è lo strumento utilizzato dalla Provincia per delineare gli obiettivi di sviluppo del settore silvo-pastorale e le linee di gestione di tutte le proprietà forestali, private e pubbliche.
OBIETTIVI DEL PIF	Il PIF persegue l'obiettivo 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.

CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE NEL PIF



Trasformazioni ammesse

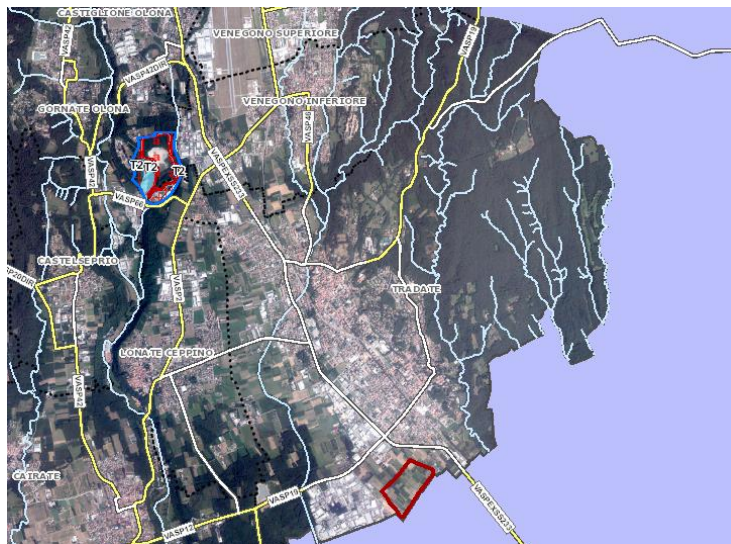
-  Boschi interessati da previsioni urbanistiche
-  Boschi non trasformabili per trasformazioni ordinarie a fini urbanistici (art.27 e 29 NTA), di tipo areale (art.30 NTA) e speciali (art. 31 NTA)
-  Boschi trasformabili ai sensi dell'art.30 NTA - trasformazioni di tipo areale
-  Superficie boscata compresa nelle previsioni del Piano Cave Provinciale (DCR 698 del 30/09/2008)
-  Superficie boscata (L.R. 31/08 art. 43)

PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI VARESE

STATO DI ATTUAZIONE Approvato con la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1093 del 21 giugno 2016 , pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 28 del 14 luglio 2016.

NATURA E FINALITÀ Il Piano Cave della Provincia di Varese contiene la normativa specifica e le caratteristiche delle aree estrattive.

CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE



Giacimento G12g

Nel territorio di Tradate si trova il giacimento G12g, la cui superficie è pari a circa mq 400.000 e caratterizzata da un volume disponibile di circa 5,8 milioni di mc di sabbia e ghiaia.

INQUADRAMENTO Ricompresa in elemento di secondo livello e varco della RER.

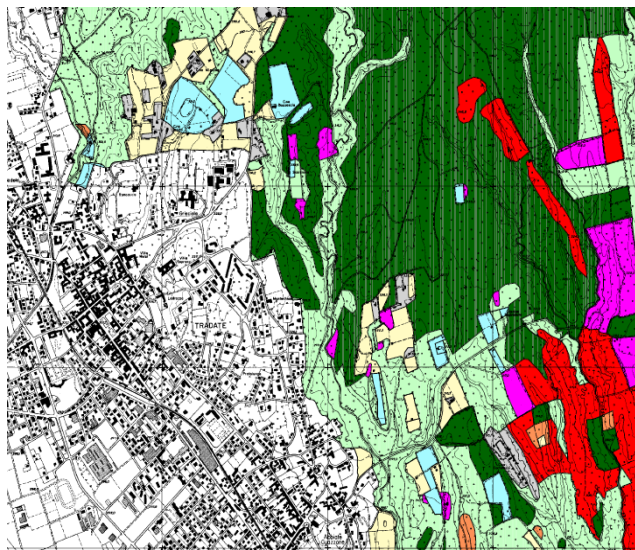
2.2.3 Gli strumenti di settore

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO DELLA PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE

STATO DI ATTUAZIONE Approvato con D.G.R. del 7 luglio 2000 n. 7/427 (ai sensi dell'art. 19, comma 2. l.r. 86/83 e s.m.i).
È in corso la variante al PTC del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate

NATURA E FINALITÀ Il piano ha natura ed effetti di piano paesistico coordinato e di piano territoriale paesistico e si compone di Norme tecniche di attuazione e di tavole relative all'articolazione territoriale.

CONTENUTI DI RIFERIMENTO PER IL PGT DI TRADATE



- Boschi di conifere
- Boschi di latifoglie (alto fusto)
- Boschi di latifoglie (ceduo)
- Impianti a rapido accrescimento
- Boschi degradati
- Aree agricole
- Prati stabili
- Aree urbane
- Aree industriali

Usi del suolo

Nel Parco si evidenzia la prevalenza di boschi di latifoglie (alto fusto) e boschi di conifere.

3. Scenario ambientale: analisi di dettaglio

3.1 PREMESSE METODOLOGICHE

L'analisi ambientale e territoriale di dettaglio ha lo scopo di approfondire lo studio dell'area o delle porzioni di territorio su cui il Piano può avere effetti significativi e di consentire, di conseguenza, la definizione di obiettivi specifici, articolati nello spazio e nel tempo.

L'analisi di dettaglio non tocca necessariamente tutte le tematiche ambientali già affrontate nell'analisi di contesto e tutta l'estensione dell'area pianificata, piuttosto seleziona temi e aree strategiche concentrando e finalizzando lo sforzo di analisi.

La finalità delle analisi sviluppate nei successivi capitoli coincide con la necessità di costruire un esaustivo quadro di riferimento delle caratteristiche e dello stato di qualità delle risorse ambientali considerate rilevanti ai fini della procedura di VAS, limitando l'analisi alle sole matrici ambientali potenzialmente interessate dalle azioni del PGT.

Gli strumenti utilizzati corrispondono in larga parte a quelli che hanno permesso di costruire il quadro conoscitivo relativo alla precedente analisi di contesto; per quanto riguarda la costruzione di indicatori e di carte tematiche, i contenuti sono stati adattati al livello di approfondimento richiesto.

Al fine di supportare efficacemente le successive elaborazioni e valutazioni, l'analisi ambientale e territoriale viene di seguito articolata, per una organica trattazione, rispetto ai seguenti ambiti descrittivi:

- Paesaggio ed elementi di valore naturalistico-ambientale*
- Rete ecologica locale ed aree protette*
- Ambiente idrico*
- Atmosfera e qualità dell'aria*
- Rumore ed elettromagnetismo*
- Ambiente antropico e sistema insediativo*
- Assetto del sistema infrastrutturale*

3.2 SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE

Il sistema paesaggistico-ambientale di Tradate, quale elemento fondante dello schema strutturale del territorio, è articolato principalmente nei seguenti sottosistemi:

- gli ambiti agricoli a ovest dell'urbanizzato;
- gli ambiti boscati del Parco Pineta di Appiano Gentile e di Tradate e quelli sviluppati lungo il reticolo idrico minore;
- il reticolo idrico minore ed i corridoi ecologici;
- il patrimonio culturale, architettonico e archeologico;
- le aree dismesse.

3.2.1 Paesaggio ed elementi di valore naturalistico- ambientale

Ambiti agricoli e boscati

Il territorio comunale di Tradate presenta ampi settori di territorio non urbanizzato: a ovest e a est dell'abitato si individuano aree agricole ed aree boscate; a ovest il paesaggio è connotato da ampi appezzamenti agricoli e a est si trovano le aree a bosco di maggior densità arborea del Parco Pineta di Appiano Gentile e di Tradate.

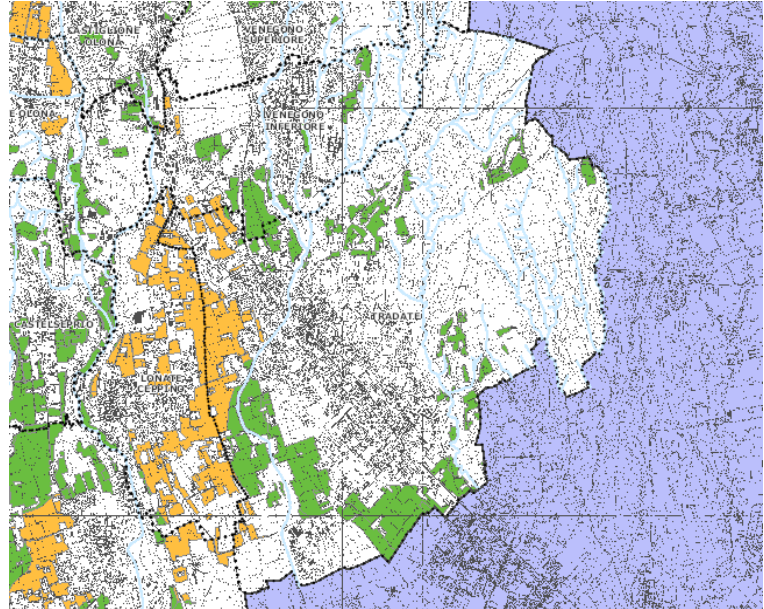
Fonte: Sistema Informativo Beni ed Ambiti paesaggistici (SIBA) di Regione Lombardia

- *Boschi conifere a densità media e alta;*
- *Boschi di latifoglie a densità media e alta;*
- *Boschi di latifoglie a densità bassa;*
- *Boschi misti a densità media e alta;*
- *Formazioni ripariali.*



Il tipo forestale principale delle formazioni boschive esterne a perimetro del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate è Robinieto misto. Nelle aree boscate del Parco si trovano anche Castagneti, formazioni a dominanza di latifoglie alloctone, pinete di pino silvestre.

I terreni agricoli risultano caratterizzati soprattutto da colture foraggere e cerealicole e da prati da sfalcio; la aree agricole vengono pressoché equamente indicate come “Macro classe F – fertile” e “Macro classe MF – moderatamente fertile.



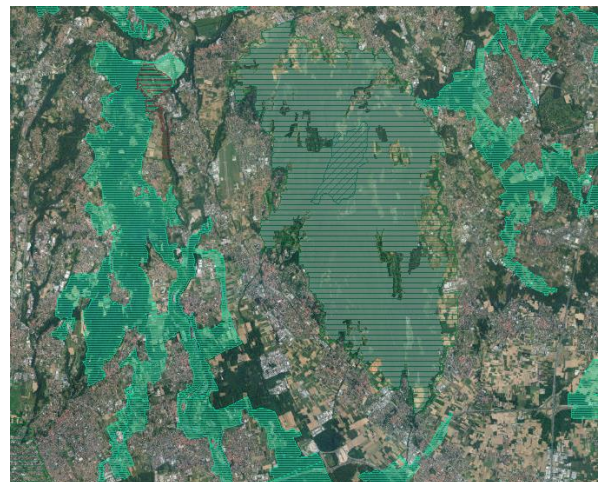
3.2.2 Rete ecologica ed aree protette

Il territorio di Tradate, è interessato dal Parco regionale “Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate” al cui interno è presente il Sito di Interesse Comunitario “Pineta pedemontana di Appiano Gentile” (codice SIC: IT2020007).

Nell’area vasta si evidenzia la presenza di parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS):

- PLIS “Parco Rile Tenore Olona”
- PLIS “Parco Valle del Torrente Lura”

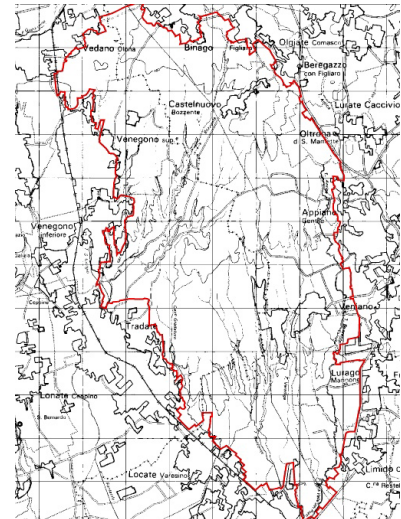
*Parco regionale
“Parco della Pineta di
Appiano Gentile e
Tradate”*



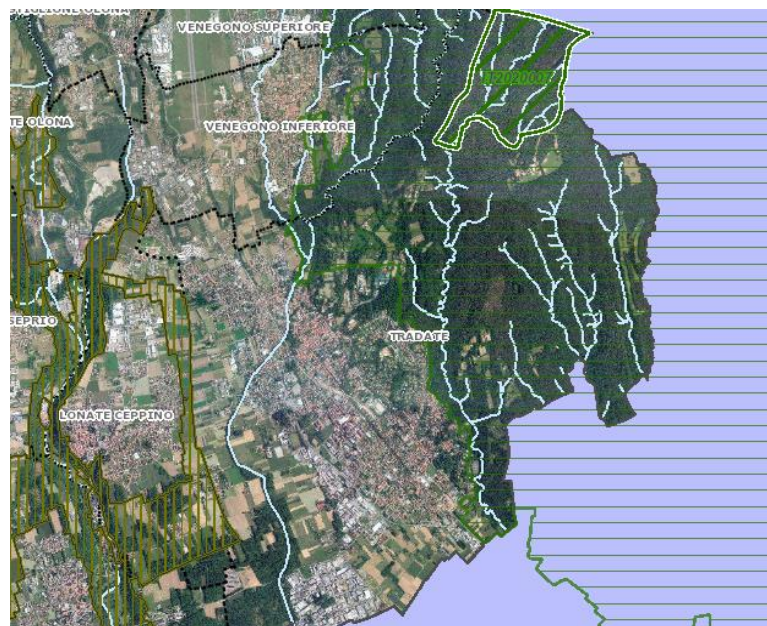
PROVINCE	Varese, Como
COMUNI	Appiano Gentile, Beregazzo con Figliaro, Binago, Carbonate, Castelnuovo Bozzente, Limido Comasco, Locate Varesino, Lurago Marinone, Mozzate, Oltrona di San Mamette, Tradate, Vedano Olona, Venegono Inferiore, Venegono Superiore, Veniano
RICONOSCIMENTO	LR 76 16/09/1983
GESTIONE	Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate
SUPERFICIE	totale: 4.860,00 ha
INQUADRAMENTO	

Il Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate è un'area protetta ubicata nella fascia alto-padana, di raccordo tra la bassa pianura irrigua lombarda e i primi contrafforti prealpini.

Il suo territorio, compreso tra il corso del Fiume Olona ad Ovest e quello del Torrente Lura ad Est, si trova entro un ipotetico triangolo, i cui vertici sono rappresentati dalle città di Milano a Sud-Est, Como a Nord-Est e Varese a Nord-Ovest.



INQUADRAMENTO



USI DEL SUOLO

La maggior parte del territorio del Parco è coperto da boschi e, in quantità minore, campi coltivati. Una minima parte, ma concentrata in poche zone, è coperta da aree urbanizzate e verde sportivo (campi da calcio e golf).

La vegetazione del Parco, benché lungamente ed intensamente interessata da una serie di attività umane, presenta ancora molti aspetti della tipica brughiera lombarda ed è costituita prevalentemente da pino silvestre, che forma boschi puri o in consociazione a latifoglie.

L'area a Parco ricoperta da boschi raggiunge il 70%; i boschi spiccano per la loro collocazione entro una delle fasce più antropizzate della Lombardia.

I boschi più o meno degradati che costituiscono il soprassuolo del Parco manifestano ancora i caratteri salienti della vegetazione della fascia pedemontana lombarda.




Un numero relativamente limitato di essenze forestali costituisce il soprassuolo del Parco, impartendogli il peculiare aspetto che lo caratterizza. Le più rilevanti tra queste, per diffusione areale e importanza fisionomica, sono:

Pinus silvestris, *Quercus robur*: rappresenta la specie autoctona un tempo estesa su vaste aree della Lombardia; *Castanea sativa*: si ritrova pressoché sempre governata a ceduo; *Quercus rubra*; *Robinia pseudoacacia*.

I terreni destinati a pratiche agricole e superfici urbanizzate si spartiscono in maniera approssimativamente egualitaria il restante 30% del territorio.

In particolare la **superficie agricola del Parco si estende su 1.100 ettari e rappresenta il 23% dell'area protetta**. La maggior delle aziende agricole sono cerealicole-zootecniche (quasi l'80%) mentre le restanti sono aziende senza capi di bestiame o avicunicole. L'allevamento zootecnico è esclusivamente bovino.

AMBIENTE IDRICO

-  Confine Parco
-  Corsi d'acqua principali
-  Corsi d'acqua secondari

Nel territorio del Parco sono presenti tre bacini idrografici confinanti, subparalleli e orientati globalmente in direzione Nord-Sud. Si tratta, procedendo da Est a Ovest, del bacino del Torrente Bozzente, di quello del Gradaluso e del bacino del Fontanile.

L'area è interamente collocata nel bacino idrografico del Fiume Olona benché, dei tre torrenti, solo il Bozzente vi si versi direttamente.

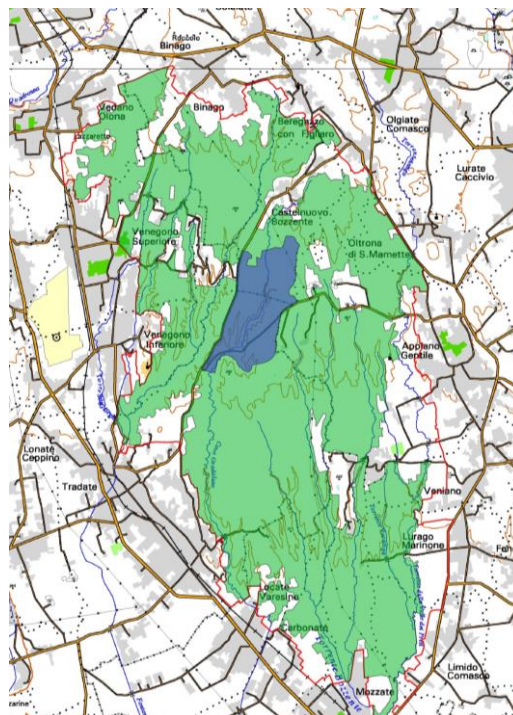


AREE PROTETTE
RETE ECOLOGICA
RETE NATURA 2000

All'interno del Parco regionale, si trova l'ambito di tutela ZSC IT2020007 Pineta Pedemontana di Appiano Gentile.

Al suo interno si ritrovano prevalentemente ambienti boschivi, zone agricole o parzialmente urbanizzate ed in maniera ormai relittuale habitat aperti di origine diversificata, riferibili ad ambienti a brughiera o lande secche di origine secondaria.

Il SIC IT2020007, collocato nel centro del Parco Pineta, è un'isola, nell'isola forestale del Parco, riconosciuta dallo Stato Italiano, come ambiente di rilevanza comunitaria ed in via di riconoscimento da parte dell'Unione Europea come ZSC (Zona Speciale di Conservazione). Il SIC del Parco Pineta è stato individuato nel processo collegato all'applicazione in Italia della "Direttiva Habitat" 92/43/CEE e della "Direttiva Uccelli" 79/409/CEE.



SISTEMA ECOLOGICO

Il SIC si colloca in un ambito ecosistemico meglio caratterizzato da strumenti conoscitivi recenti – Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. (Fonte: Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente - Fondazione Lombardia per l'Ambiente).

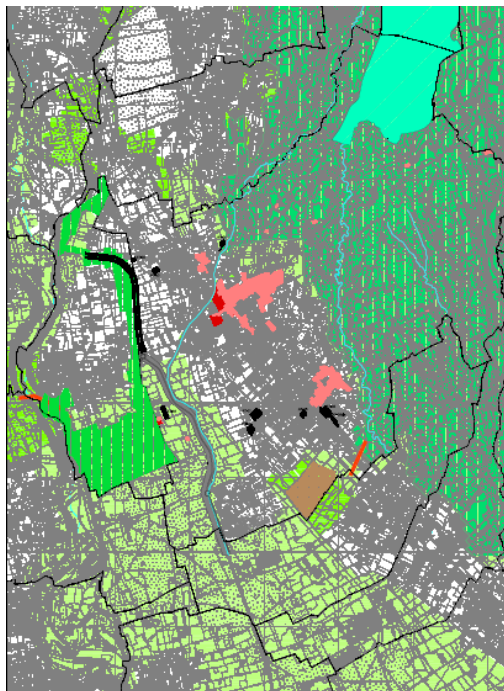
Vengono individuate a livello di EcoRegione Padana, alcune aree prioritarie per presenza di habitat e specie; il contesto in cui ricade il Parco e il SIC è l'area 01-Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza.

01 – Colline del Varesotto e dell'alta Brianza

L'area prioritaria comprende una vasta fascia collinare caratterizzata da un'ampia varietà di ambienti, compresa tra il lago Maggiore a ovest, il confine settentrionale dell'ecoregione a nord e il fiume Adda a est. Al suo interno si trovano brughiere relitte, pinete a Pino silvestre, boschi di latifoglie (anche maturi e ben strutturati), boschi misti, boschi antropogeni di robinia, boschi golenali, ripari e palustri (tra cui pregevoli esempi di ontanete ad *Alnus glutinosa*, Ontano nero, su suoli inondati), zone umide di vario tipo (dai Laghi Briantei alle diverse torbiere incluse nell'area), numerosi corsi d'acqua di varia portata, massi erratici, prati stabili, siepi e filari, grandi parchi urbani (es. Parco di Monza). L'area include numerose aree di grande valenza naturalistica, alcune delle quali ricadono in aree protette, SIC, ZPS, IBA, siti Ramsar. Tra i siti più significativi, la pineta di Tradate e Appiano Gentile, caratterizzata dalla presenza diffusa del Pino silvestre. In generale, l'area si presenta come un mosaico di ambienti naturali o semi-naturali alternati ad agglomerati urbani di dimensioni spesso considerevoli e attraversati da una fitta rete di infrastrutture. Nonostante questo, la fascia collinare riveste tuttora un grande interesse naturalistico; essa ospita popolazioni importanti di Rana di Lataste (*Rana latastei*), Pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*) e di altre specie di anfibi e un significativo contingente ornitico, comprendente numerose specie di grande interesse conservazionistico sia tra i nidificanti (si segnalano, tra gli altri, il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) nelle brughiere, il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) nelle zone umide, 8 specie di rapaci diurni tra cui l'Astore (*Accipiter gentilis*), specie rara in ambito planiziale e collinare) che i migratori (particolarmente importanti per la sosta durante il passo sono alcune zone umide come la palude Torbiere di Albate-Bassone, la Palude Brabbia e i laghi di Alserio e Pusiano) e gli svernanti. Particolare interesse rivestono inoltre le popolazioni di Chirotterti, presenti con numerose specie grazie all'alternanza di ambienti e alla vicinanza di aree montane ricche di cavità naturali, la presenza di rondine e balestruccio nonché del tasso, della volpe e recentemente anche del cinghiale oltre alla presenza di specie tendenzialmente rare alle quote inferiori, come il Capriolo (*Capreolus capreolus*). Molte di queste specie interagiscono con le aree

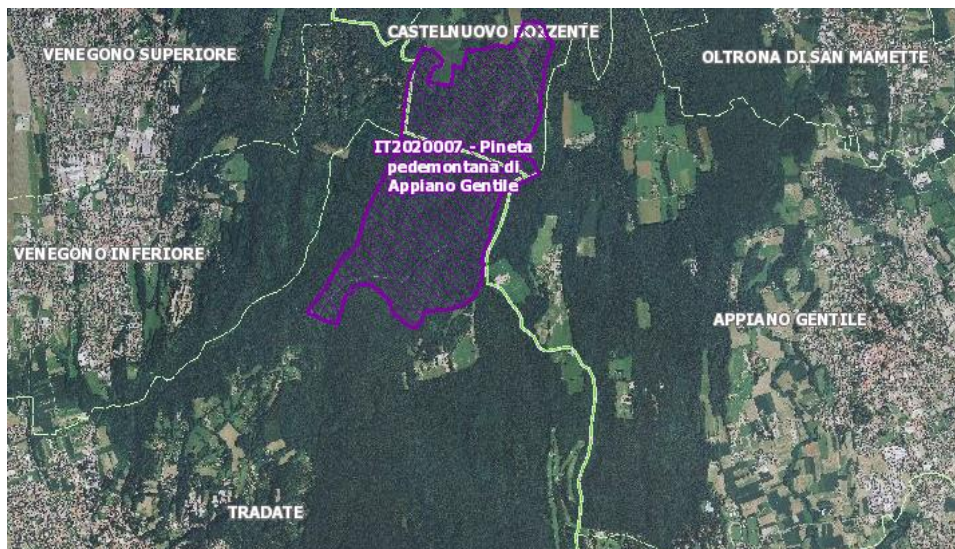
RETE ECOLOGICA

limitrofe urbanizzate o hanno un rapporto simbiotico con esse.



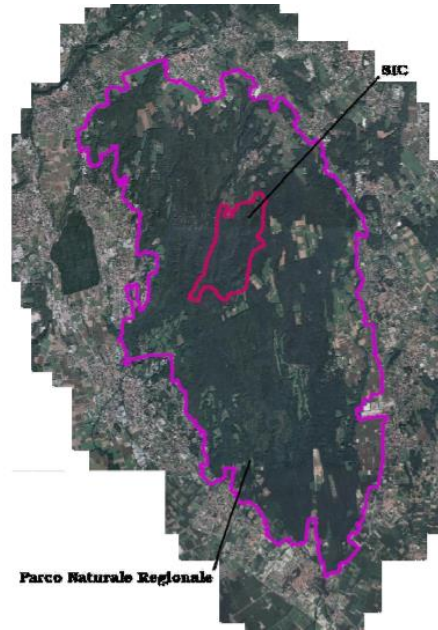
*SIC Pineta
Pedemontana di
Appiano Gentile*

Il territorio comunale di Tradate è interessato dalla presenza dei seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE): SIC *Pineta Pedemontana di Appiano Gentile - IT 2020007*



Il Sito di Importanza Comunitaria Pineta Pedemontana di Appiano Gentile è interamente ricompreso nel territorio del Parco Naturale Regionale Pineta di Appiano Gentile e Tradate e ne condivide l'ambiente tipico forestale.

Al suo interno troviamo quindi ambienti prevalentemente boschivi, completati da contenute porzioni di aree aperte denominate brughiere. L'unico corso d'acqua perenne è il torrente Antiga, nel settore nord-orientale. A ovest il SIC è delimitato dalla SP 19, nella porzione sud-est è attraversato dalla SP 27 di collegamento fra Tradate e Appiano Gentile, mentre a nord est è caratterizzato dal passaggio di una linea elettrica ad alta tensione gestita da Terna, che ne determina le tipologie vegetazionali e gli ambienti.



*Raccordo della VAS
con la procedura di
Valutazione di
Incidenza*

In riferimento alla necessità di raccordo della VAS con la procedura di Valutazione di Incidenza, il Documento di Scoping ha analizzato l'eventuale presenza di relazioni ecologiche dirette o indirette tra le previsioni della variante urbanistica in esame ed il sito Rete Natura 2000.

In particolare, in relazione ai contenuti della variante al Piano di Governo del Territorio di Tradate, si evidenzia l'assenza di connessioni fisiche e/o funzionali sotto il profilo ecologico tra il SIC e gli ambiti oggetto di possibile modificazione nel territorio comunale.

In sede di prima conferenza VAS è stata esclusa l'occorrenza di raccordo tra la procedura preliminare di valutazione ambientale in oggetto e le procedure di Valutazione di Incidenza di cui alle norme di settore vigenti.

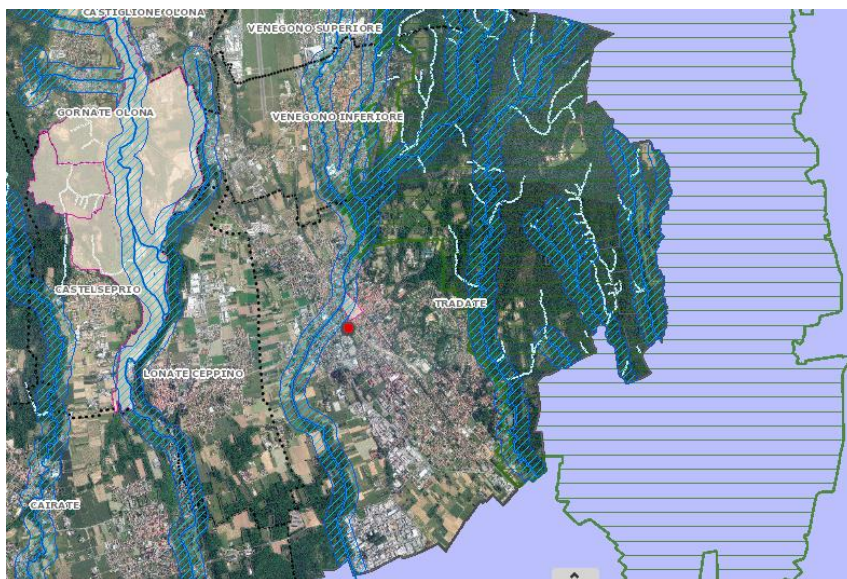
3.2.3 Sistema idrico

L'area del territorio comunale è caratterizzata essenzialmente dalla presenza

- **Fiume Olona**

Vincoli sui corsi d'acqua

Aree di rispetto dei corsi d'acqua (fascia di 150 m per sponda, Torrente Fontanile di Tradate, Cavo o Fosso Gradaluso, Valle dei Ronchi, Fosso delle Valli, Torrente San Giorgio, Valle del Muggio, Torrente Valascia di Castelnuovo Bozzente, Valle di Venegono o Val Grassa, Val Bille o La Valle, Valletta di Ugana)



Fonte: Sistema Informativo Beni ed Ambiti paesaggistici (SIBA) di Regione Lombardia

*Inquadramento
meteo climatico*

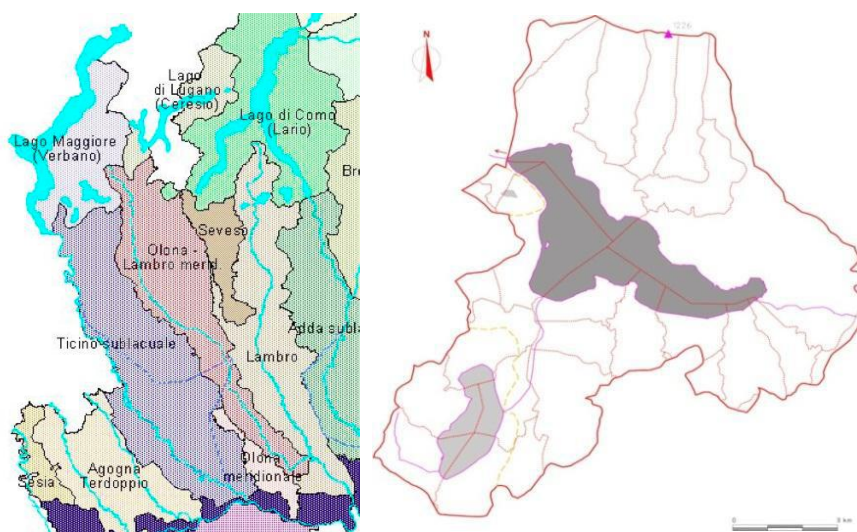
L'analisi delle condizioni meteorologiche e climatiche è rilevante per lo studio della dispersione degli inquinanti, in quanto l'atmosfera, attraverso l'azione del vento e della turbolenza, trasporta e disperde le emissioni di inquinanti eventualmente rilasciate dalle sorgenti oggetto di analisi.

I fenomeni climatici a più ampia scala definiscono, inoltre, la capacità e la frequenza di "ricambio" (attraverso passaggi frontali, o comunque alternanze di condizioni bariche) della massa d'aria stazionante sul bacino aerologico d'interesse.

In Lombardia possono essere distinte le seguenti aree climatiche:

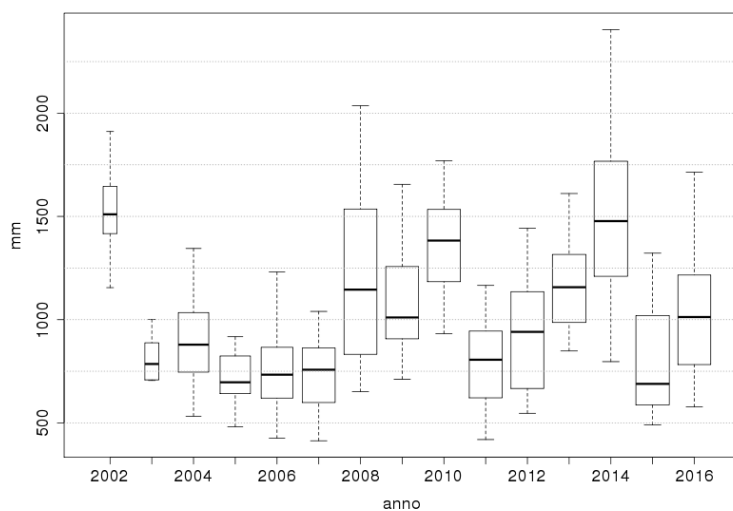
- l'area alpina e prealpina con clima continentale, forti escursioni termiche diurne ma limitate escursioni termiche annuali e precipitazioni abbondanti;
- la regione padana con clima continentale, inverni rigidi ed estati abbastanza calde, forte escursione annua della temperatura, precipitazioni meno abbondanti e frequenti calme di vento;
- il versante padano dell'Appennino con clima piuttosto continentale e una maggiore piovosità in autunno e in primavera.

In particolare, il Comune si trova a sud del bacino imbrifero del Lago di Varese, tra l'area idrografica Lago Maggiore e Olona-Lambro meridionale.

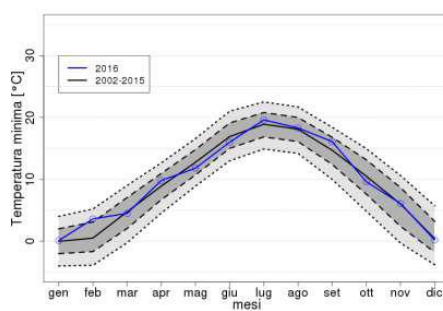
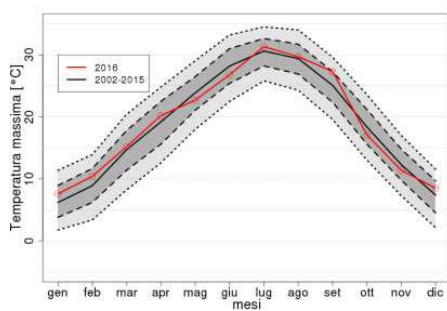


Aree geografiche di riferimento
(Fonte: Regione Lombardia – Programma di Tutela e Uso delle Acque)

Per descrivere le condizioni meteorologiche e le proprietà diffusive dell'atmosfera nell'area di Varese e provincia, sono proposti grafici che sintetizzano i dati raccolti nel corso del 2016 (ultimo dato disponibile) in tema di: precipitazioni, temperatura (andamento temperatura minima e temperatura massima), vento sfilato.



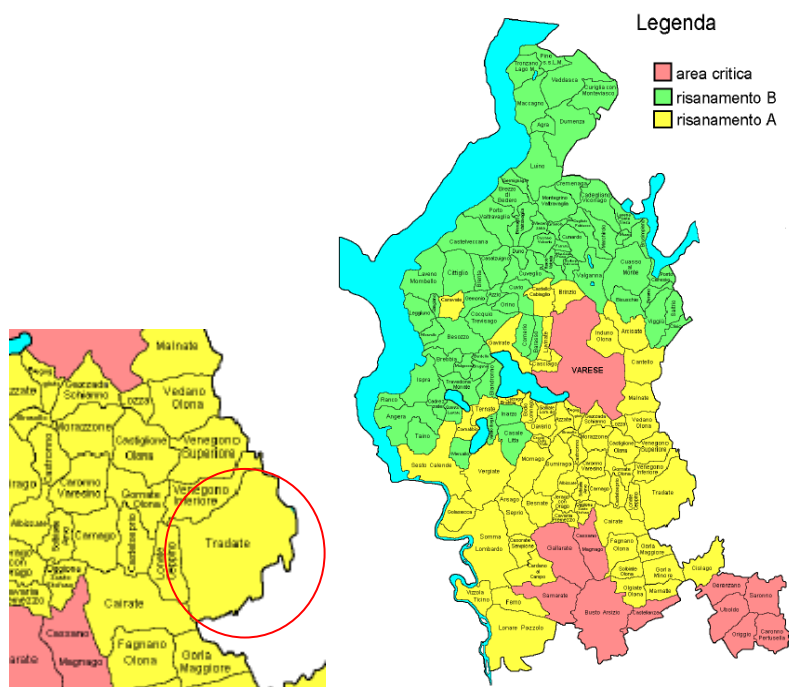
Distribuzione delle precipitazioni cumulate annuali e rispettive mediane (periodo 2002-2016)
 (Fonte: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Varese - anno 2016)



Temperatura max e Temperatura min
 (Fonte: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Varese - anno 2016)

La normativa relativa alla qualità dell'aria definisce i limiti di emissione e gli obiettivi da perseguire nel breve e nel lungo periodo attraverso la redazione di Piani di Risanamento per la qualità dell'aria.

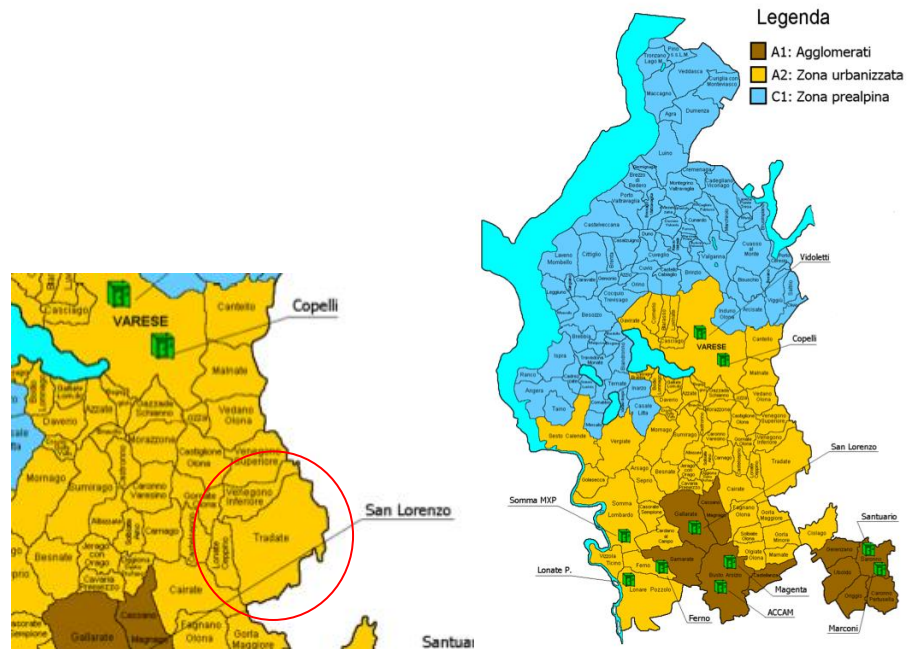
L'inquadramento generale del territorio della Provincia di Varese avviene attraverso l'individuazione delle zone critiche per l'inquinamento atmosferico, così come vengono definite a livello regionale dalla D.G.R. VII/6501 del 19.10.01, che, considerando una valutazione complessiva della qualità dell'aria, integra informazioni relative a emissioni-immissioni-simulazioni modellistiche.



Zonizzazione del territorio provinciale ai sensi della D.G.R. Lombard n. VII/6501 del 19/10/01
(Fonte: Provincia di Varese)

Le *zone di risanamento* individuate in cartografia sono ambiti cui i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza. Il Comune di Tradate appartiene all'**area di risanamento A** (per inquinamento da più inquinanti).

Secondo quanto espresso in sede di Programmazione regionale per il risanamento della qualità dell'aria (L.R. 24/2006), il territorio provinciale è suddiviso in zone, come da estratto cartografico.



Zonizzazione qualità dell'aria | Stazioni fisse di rilevamento

(Fonte: Provincia di Varese - Rapporto sulla qualità dell'aria - Territorio provinciale)

La **zona A**, zona urbanizzata, è caratterizzata da concentrazioni più elevate di PM₁₀, NO_x e COV a causa di una situazione meteorologica avversa per la dispersione degli

Il Comune di Tradate si colloca in **Zona Urbanizzata A2**.

*Emissioni in
atmosfera*

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi schematicamente in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari. I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione di origine antropica o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

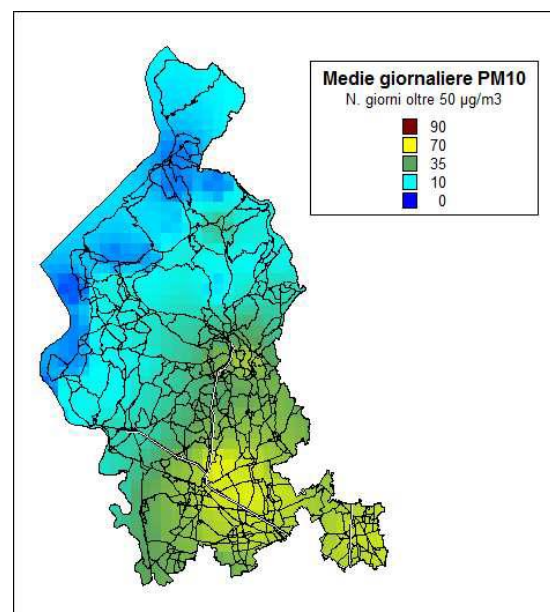
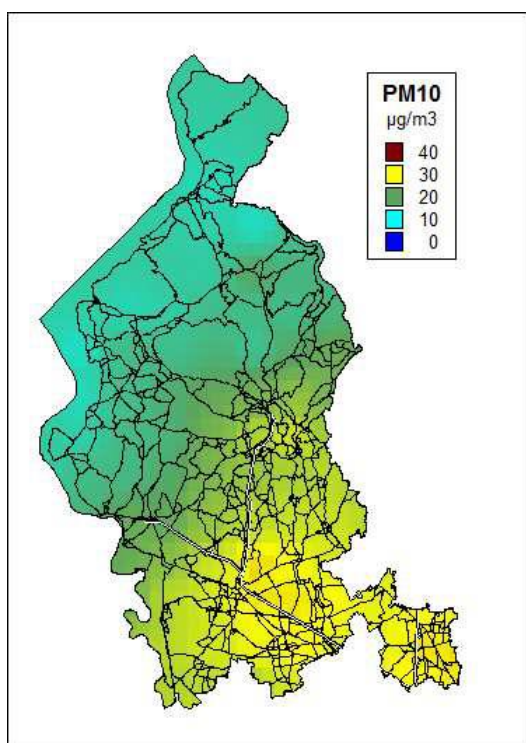
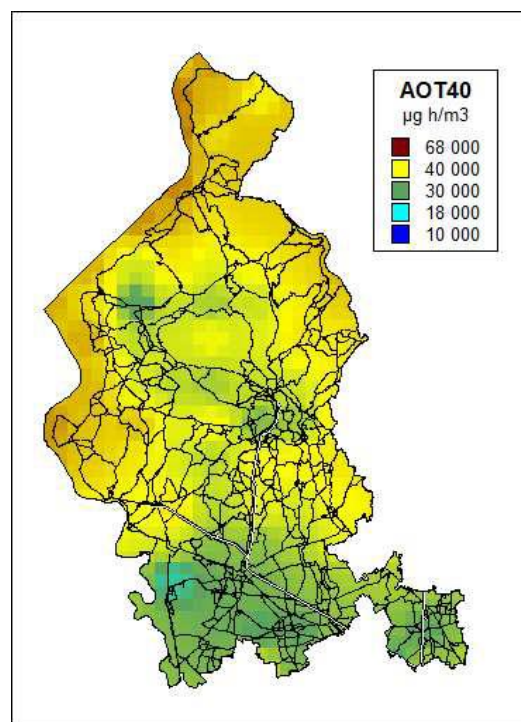
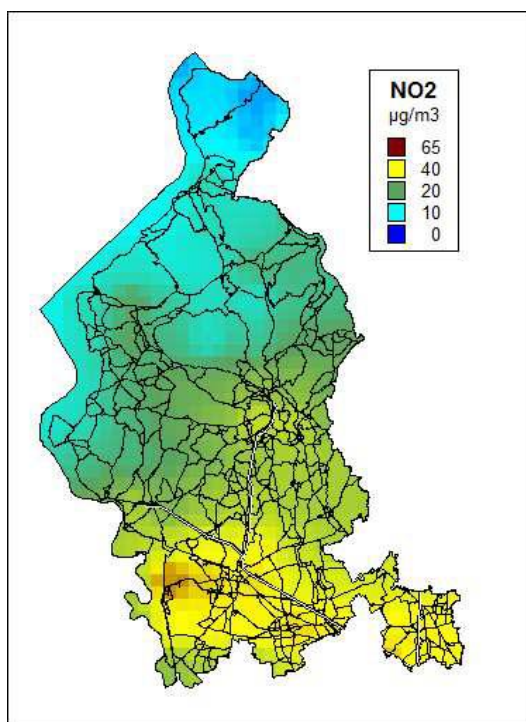
Considerati gli inquinanti di riferimento e le principali sorgenti individuate a livello provinciale, con riferimento al territorio in esame ed alle attività antropiche insediate le fonti emissive maggiormente significative risultano il traffico autoveicolare e gli impianti di riscaldamento.

Il prospetto che segue riporta, per ciascuno degli inquinanti atmosferici richiamati, le principali sorgenti di emissione.

Principali sorgenti di emissione degli inquinanti atmosferici

INQUINANTI	PRINCIPALI SORGENTI
Biossido di Zolfo* SO₂	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto** NO₂	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio* CO	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono** O₃	Inquinante di origine fotochimica che si forma principalmente in presenza di ossidi di azoto e per il quale non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine*/ ** PM₁₀	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici IPA , Benzene *	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali
Nota	* = Inquinante Primario ** = Inquinante Secondario
Fonte	ARPA Lombardia

In relazione a tali agenti fisici, si allegano i dati quantitativi dei principali inquinanti atmosferici tratti dal Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Varese - anno 2016



3.2.5 Consumi energetici ed emissioni equivalenti

I temi del consumo di energia e le politiche finalizzate al risparmio di questa fondamentale risorsa primaria hanno coinvolto in modo diretto negli anni recenti il settore della pianificazione urbanistica e le modalità di regolamentazione degli usi del suolo.

Dall'inizio degli anni '2000 ad oggi si è assistito a tutti i livelli amministrativi ad un massiccio proliferare di iniziative, anche di carattere finanziario e fiscale, tese a favorire in tutti i settori il risparmio energetico ed il ricorso a fonti energetiche alternative, secondo un principio di salvaguardia delle risorse energetiche non rinnovabili.

Il settore della pianificazione urbanistica ha risposto con una serie di strumenti di promozione attiva ed incentivazione delle tipologie edilizie a minor consumo energetico, in particolare attraverso gli atti di programmazione più direttamente riferiti al comparto edilizio (in primis i regolamenti edilizi comunali).

Lo scenario regionale riferito, da un lato, alle misure sistematiche volte a favorire le tecniche edilizie a minore consumo energetico (detrazioni fiscali), dall'altro, alle prassi ormai consolidate relative all'introduzione di norme energetiche nei regolamenti locali, ha consentito di raggiungere una condizione di regime stabile che ha fortemente ridimensionato il ruolo (e gli spazi di azione) delle amministrazioni locali nella gestione dell'emergenza energetica.

In questo senso, posto che gli atti regolamentativi dello strumento urbanistico in esame saranno allineati con le prassi più sopra richiamate, il tema dei consumi energetici appare progressivamente fuoriuscire dall'ambito di applicazione più diretto della Valutazione Ambientale Strategica.

Domanda di energia Emissioni di gas serra

Poste le premesse generali di cui sopra, in risposta alle sollecitazioni espresse dalle Autorità ambientali nell'ambito del procedimento di VAS, si riportano di seguito i dati di settore riferiti ai consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria non ETS, trasporti urbani) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, energia immessa in reti di teleriscaldamento, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

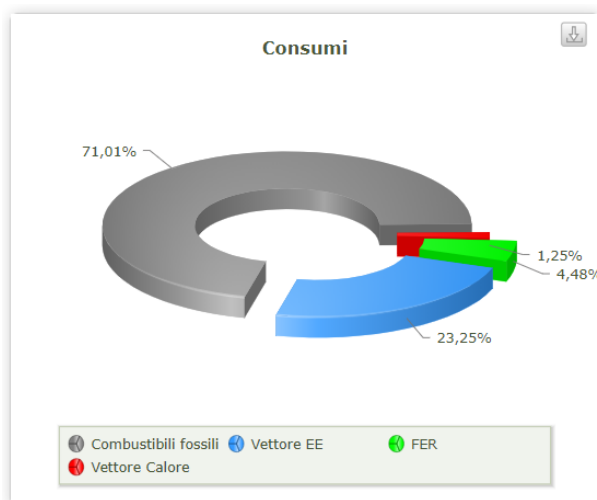
In relazione alle sezioni precedenti riferite agli aspetti di qualità dell'aria, si riportano inoltre i dati di bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (espresse come CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali, considerando le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica. Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici).

I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono un quadro degli usi energetici finali in termini di CO_{2eq}. (fonte: Regione Lombardia - SiReNa).

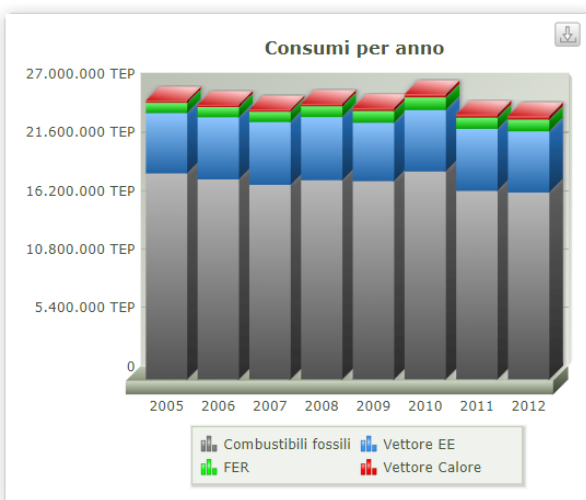
DOMANDA DI ENERGIA A LIVELLO COMUNALE

Sono riportati i consumi energetici annuali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria non ETS, trasporti urbani) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, energia immessa in reti di teleriscaldamento, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

Consumi per tipologia



Consumi per anno

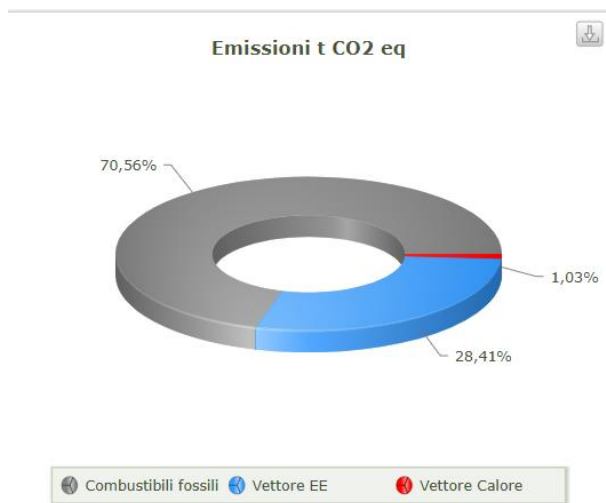


(Fonte: Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SiReNa) – Regione Lombardia – anno 2012)

EMISSIONI DI GAS SERRA (CO₂ EQUIVALENTE) CONNESSE AGLI USI ENERGETICI FINALI

Bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO₂equivalente) connesse agli usi energetici finali.

Emissioni per tipologia



Emissioni per anno



(Fonte : Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SiReNa) – Regione Lombardia – anno 2012)

Il Comune di Tradate non è dotato di Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)

L'inquinamento luminoso rappresenta una tematica emergente su tutto il territorio nazionale.

La L.R. 17/2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" definisce l'inquinamento luminoso dell'atmosfera come "ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte" e prevede, tra le sue finalità, razionalizzare e ridurre i consumi energetici con iniziative ad ampio respiro che possano incentivare lo sviluppo tecnologico, ridurre l'inquinamento luminoso sul territorio regionale e conseguentemente salvaguardare gli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette e proteggere gli osservatori astronomici ed astrofisici e gli osservatori scientifici, in quanto patrimonio regionale, per tutelarne l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.

Insieme alla riduzione dell'inquinamento luminoso, la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa degli osservatori astronomici e astrofisici è uno degli obiettivi primari della L.R. 17/2000; la Regione individua pertanto gli osservatori da tutelare e le relative fasce di rispetto all'interno delle quali valgono specifici criteri di protezione dall'inquinamento luminoso (art. 9 L.R. 17/2000 così come modificato dalla L.R. 19/2005).

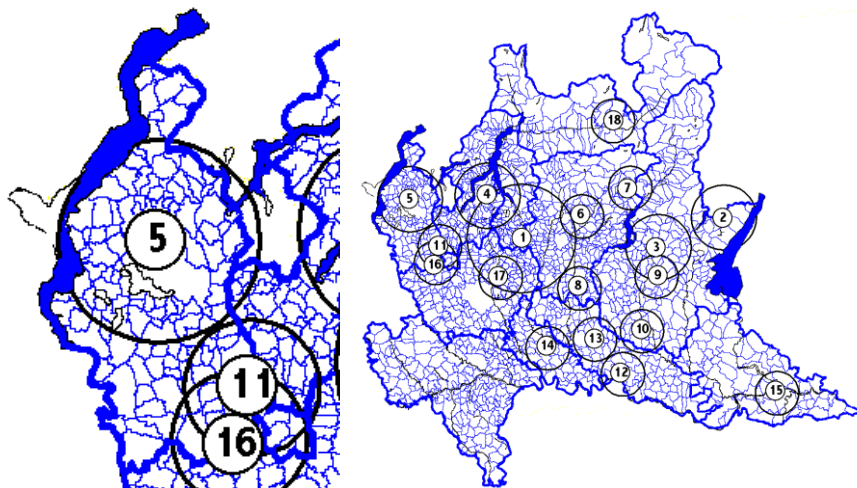
La Giunta regionale provvede a pubblicare sul bollettino ufficiale l'elenco degli osservatori, suddivisi in tre categorie:

- osservatori astronomici, astrofisici professionali (fascia di rispetto non inferiore a 25 km)
- osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare d'interesse regionale (fascia di rispetto non inferiore a 15 km)
- osservatori astronomici, astrofisici non professionali di rilevanza provinciale che svolgono attività scientifica e/o divulgazione (fascia di rispetto non inferiore a 10 km)

Le fasce di rispetto vanno intese come 'raggio di distanza dall'osservatorio considerato'; l'individuazione è stata effettuata considerando le esperienze tecnico-scientifiche maturate in ambito nazionale e internazionale che hanno evidenziato come l'abbattimento più consistente delle emissioni luminose, pari al 70-80%, si ottenga a distanze dell'ordine di 25 km e che per la rimozione totale delle interferenze luminose occorrerebbe intervenire su ambiti territoriali ancora più estesi, specie in zone molto urbanizzate.

Comuni e osservatori astronomici non possono concordare alcuna deroga generale alle disposizioni della legge regionale, che individua i criteri di illuminazione da applicare all'interno delle fasce di rispetto agli articoli 5-6-9-11 e nel regolamento attuativo della legge regionale (L.R. 17/2000 così come modificata dalla L.R. 38/2004 e dalla L.R. 19/2005).

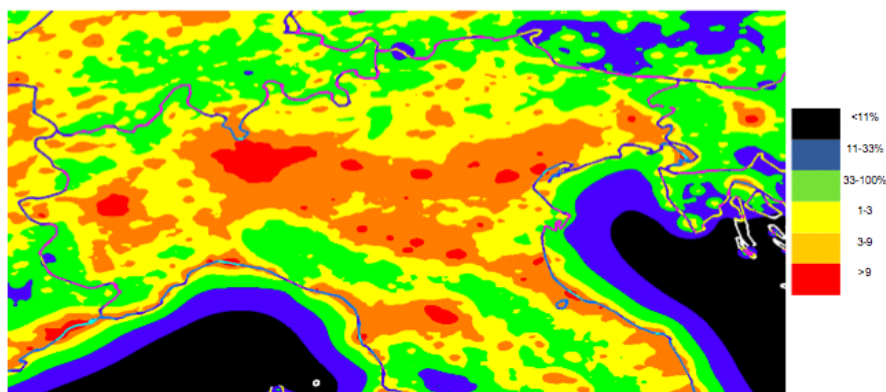
Il territorio di Tradate, compreso nella fascia di rispetto di dell'Osservatorio Astronomico lombardo n. 11 "New Millennium Observatory" di Mozzate (CO)



Osservatori astronomici – Fasce di rispetto

(Fonte: DGR Lombardia n. 2611 del 11.12.2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto")

Il comune di Tradate appartiene ad una zona caratterizzata da un valore di brillantezza artificiale (colore giallo e arancio) pari a 1-3 / 3-9 volte il valore di brillantezza naturale pari a 252 $\mu\text{cd}/\text{mq}$; questo indica un notevole livello di inquinamento luminoso: a titolo comparativo, si evidenzia come il valore di brillantezza artificiale sul mare, ovvero l'assenza di inquinamento luminoso, è pari a 11% del valore della brillantezza naturale.



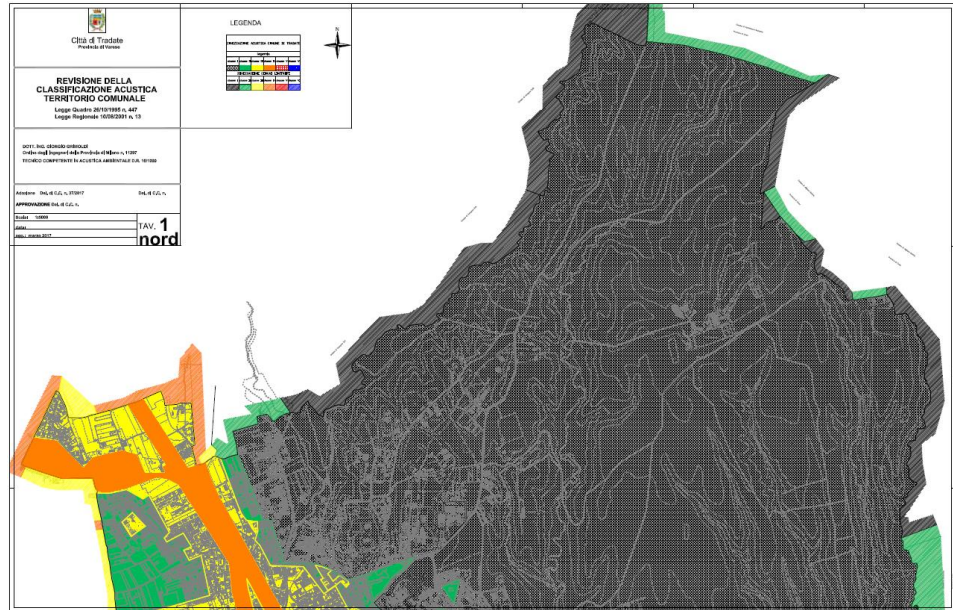
Brillantezza artificiale del cielo notturno o a livello del mare

(Fonte: Brillantezza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in $\mu\text{cd}/\text{mq}$) da The artificial night sky brightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements.)

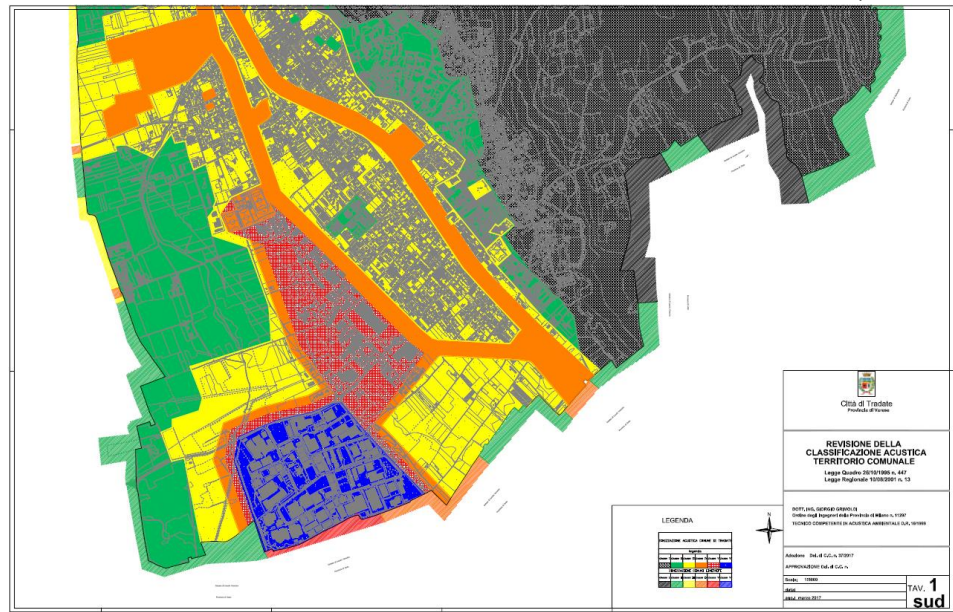
3.2.7 Inquinamento acustico

Il Comune di Tradate è dotato di Piano di Classificazione Acustica approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 30 del 10.04.2017

Quadro NORD



Quadro SUD



ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNE DI TRADATE					
legenda					
classe I	classe II	classe III	classe IV	classe V	classe VI
○○○○	●●●●	■■■■	▨▨▨▨	▧▧▧▧	▩▩▩▩

Tavole e legenda classificazione acustica
(Fonte: Comune di Tradate)

3.2.8 Inquinamento elettromagnetici

Rete elettrodotti ad alta tensione

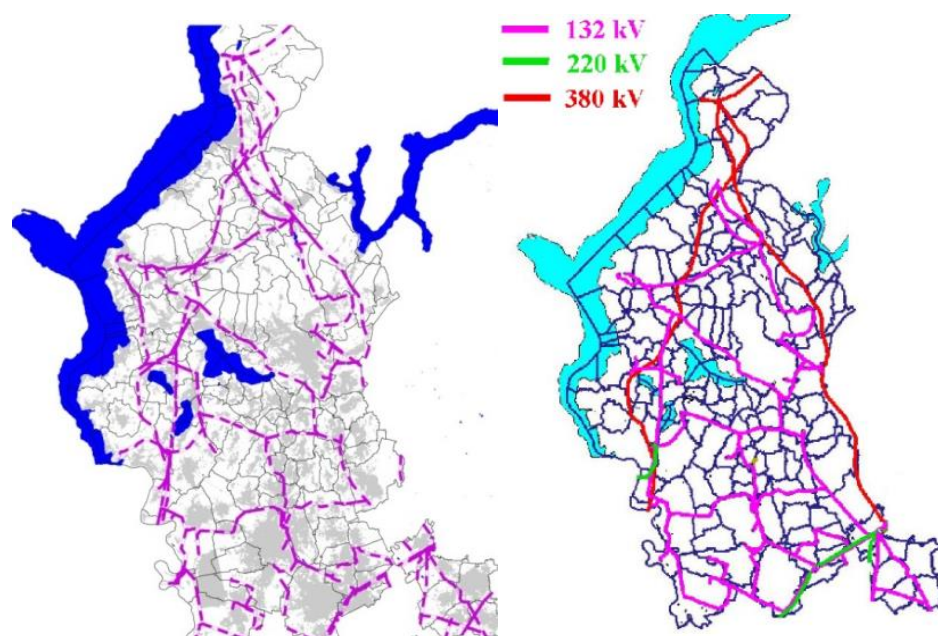
Tutti i conduttori di alimentazione elettrica, dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici, producono campi elettrici e magnetici dello stesso tipo. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è facilmente schermato, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce soltanto, in maniera solitamente abbastanza ben prevedibile, al crescere della distanza dalla sorgente.

Tra le principali sorgenti di campo elettromagnetico, a livello ambientale, debbono essere citati gli elettrodotti. Le caratteristiche principali di un elettrodotto sono la tensione di esercizio e la corrente trasportata. Possono essere causa di un'esposizione intensa e prolungata di coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica.

L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano pertanto non è costante ma varia di momento in momento al variare della potenza assorbita (i consumi).

Negli elettrodotti ad alta tensione non è possibile definire una distanza di sicurezza uguale per tutti gli impianti, proprio perché non tutte le linee trasportano la stessa quantità di energia.

La lunghezza degli elettrodotti in Lombardia è di circa 10.000 km. La maggior parte delle linee elettriche ha una tensione pari a 132 kV; una porzione minore è caratterizzata da tensione pari a 380 kV, mentre una minima parte a 220 kV.



Distribuzione sul territorio provinciale

(Fonte: Provincia di Varese; ARPA Lombardia – Sezione Varese)

Il territorio di Tradate è interessato dall'attraversamento di due elettrodotti: uno lungo il confine sud-est e l'altro nell'area nord-ovest.

Altre sorgenti emettitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radio-base, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione (tra i quali si annoverano anche le antenne dei telefoni cellulari). Gli impianti radio-base sono antenne riceventi e trasmettenti, collocate su tralici o torrette (ad un'altezza dal suolo da 15 a 50 m) che consentono agli apparecchi mobili di comunicare con altri apparecchi (sia mobili che fissi); le antenne trasmettono sotto forma di radiazioni non ionizzanti, i cui effetti sull'organismo umano sono ancora in fase di studio.

La maggior parte delle stazioni radio-base lombarde è situata nelle aree più densamente abitate, allo scopo di poter servire un elevato numero di utenti.

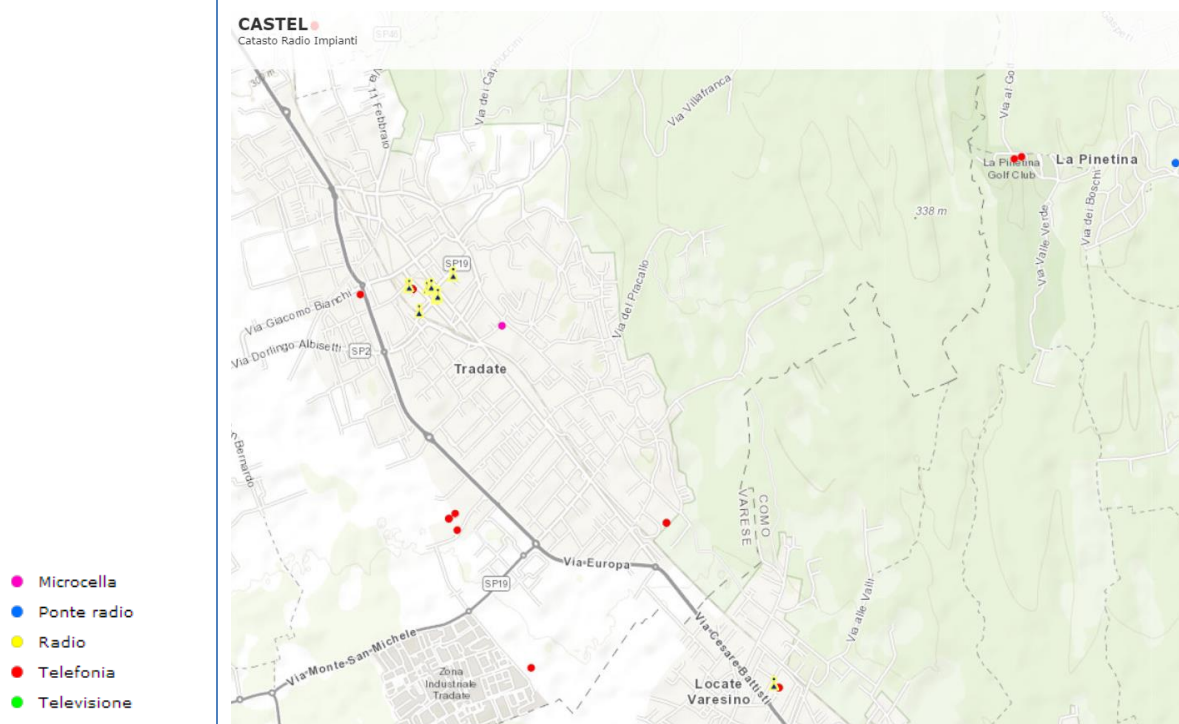
L'installazione di stazioni radio-base è soggetta ad iter autorizzativi da parte dell'Amministrazione comunale, che tiene conto di aspetti di natura urbanistica, paesaggistica, edilizia e del parere tecnico di ARPA per quanto concerne la verifica del rispetto dei limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

Negli ultimi anni si è avuto un incremento considerevole degli impianti di telefonia cellulare su tutto il territorio regionale, comprese alcuni impianti microcellulari caratterizzati da una potenza molto bassa.

I confronti provinciali evidenziano che la provincia di Varese è tra quelle con densità territoriali maggiori (equilibrate tra impianti radio-base e impianti radiotelevisivi) insieme a Bergamo, Como, Lecco e soprattutto Milano.

Impianti di telecomunicazione

Il territorio di Tradate è interessato dalla presenza di antenne per la telefonia mobile, come nel seguito rappresentato.



Ubicazione sul territorio comunale (Fonte: Arpa Lombardia – CASTEL - Catasto Radio Impianti)

3.2.9 Radiazioni ionizzanti

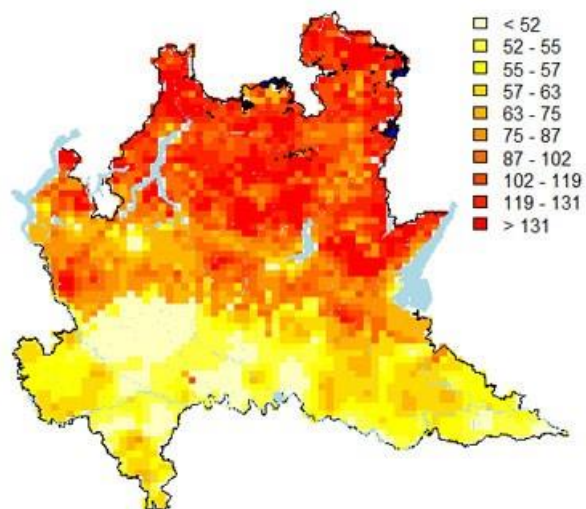
Le radiazioni si distinguono in ionizzanti e non ionizzanti, in funzione della diversa energia ad esse associata; le radiazioni ionizzanti hanno energia sufficientemente elevata da rendere elettricamente carichi gli atomi del materiale che incontrano; negli organismi viventi le radiazioni ionizzanti causano danni a volte rilevanti: effetti dannosi (immediati o tardivi) sull'uomo possono essere causati da rarissime situazioni di contaminazione radioattiva ambientale causate da gravi incidenti o da esposizioni accidentali a sorgenti artificiali di elevata attività.

I campi elettromagnetici ai quali la popolazione è generalmente esposta sul territorio italiano si mantengono molto al di sotto delle soglie di allarme normalmente riconosciute.

Il Radon rappresenta la fonte principale d'esposizione della popolazione a radiazioni ionizzanti naturali. Questo gas proviene dal decadimento dell'uranio e del radio naturalmente presenti sulla Terra e ha origine principalmente dal suolo, dalle rocce, dai materiali da costruzione e dalle falde acquifere; fuoriesce facilmente da tali matrici disperdendosi all'aria aperta o, viceversa, accumulandosi negli ambienti chiusi.

Dal 2003 al 2005 la Regione Lombardia ha promosso una campagna di rilevazione del radon su tutto il territorio regionale che ha portato all'individuazione di prone areas, ovvero aree ad elevata probabilità di concentrazione del gas, come previsto dal D.Lgs. 241/2000. Si ricorda che, in ogni caso, il quadro normativo regionale vigente non prende in considerazione le problematiche connesse all'esposizione al radon nelle abitazioni. Il riferimento principale in merito è rappresentato dalla normativa comunitaria (Raccomandazione 90/143 Euratom), che indica il valore di allarme oltre al quale si rivela necessario intraprendere azioni di risanamento per le abitazioni esistenti (400 Bq/mc); l'obiettivo di qualità per le nuove edificazioni è invece fissato a 200 Bq/mc.

Stando alle analisi effettuate, l'area vasta comprendente il territorio comunale di Tradate presenta livelli di concentrazione inferiori alla soglia di attenzione (100-150 Bq/mc).



Radon | Concentrazione nel territorio lombardo (Fonte: <https://www.radonmap.it/radon-italia>)

In Lombardia è attiva una rete di monitoraggio della radioattività superficiale, che consente di rilevare in modo tempestivo eventuali contaminazioni derivanti da eventi anomali e attivare idonee misure di gestione dell'emergenza radioattiva.

In tema di rischi connessi all'esposizione al gas radon in ambienti confinati, in linea con il nuovo approccio scientifico che si sta sviluppando a livello nazionale ed internazionale, Regione Lombardia ha pubblicato con Decreto n. 12678 del 12.12.2011 *"Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor"* a cura della Direzione Generale Sanità, cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

3.3 SISTEMA INSEDIATIVO

3.3.1 Dinamica e assetto insediativo

Contesto insediativo attuale

Nel contesto dell'ambito geografico d'area vasta, il Comune di Tradate è situato nella zona collinare interna sul confine orientale della provincia di Varese; confina a est con i comuni di Appiano Gentile e Carbonate, a nord – est con il comune di Castelnuovo Bozzente, a sud con il comune di Locate Varesino, a ovest con i comuni di Lonate Ceppino e Cairate, a nord con il comune di Venegono Inferiore.

Sotto il profilo morfologico si distinguono con chiarezza tre parti: quella di maggiore estensione a est, comprendente i boschi ed i ronchi nel Parco Pineta, quella centrale urbanizzata, disposta lungo l'asse nord - ovest, sud - est della SP 233, e quella agricola a ovest, che si sviluppa in direzione del fontanile di Tradate e verso la valle fluviale del Fiume Olona.

Tra gli elementi che hanno determinato l'assetto insediativo si rileva la vasta area boscata consolidata a est (all'interno del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate) che segna il limite dell'espansione del tessuto edilizio.

Le principali località o Frazioni di Tradate sono: *Abbate Guazzone, Ceppine Superiore, La Costa, Montechiuso, Pratulungo, Grisciola, Scorpione, Cascina Villafranca, Cascina Sanità, Roncaccio, Villa Soprani, Villa Melzi, Ladrazza, Allodola.*

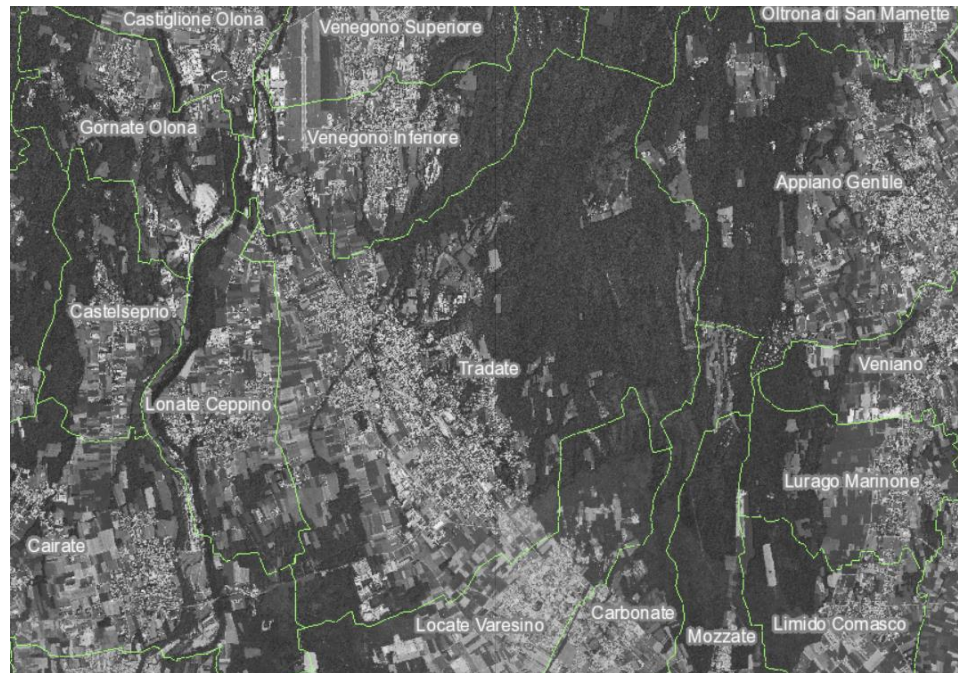
L'abitato si estende in direzione nord – ovest, sud - est. La zona industriale si è sviluppata a sud – ovest del tessuto urbano in corrispondenza del confine con il comune di Locate Varesino.

La superficie del comune appare suddivisa in due distinte zone: zona collinare e pianura. Nella zona di pianura si trovano i seminativi e il centro abitato; la porzione collinare è interamente interessata da boschi e fa parte dell'altopiano vallivo, di costituzione morenica, residuo dell'antico ghiacciaio del Ticino.

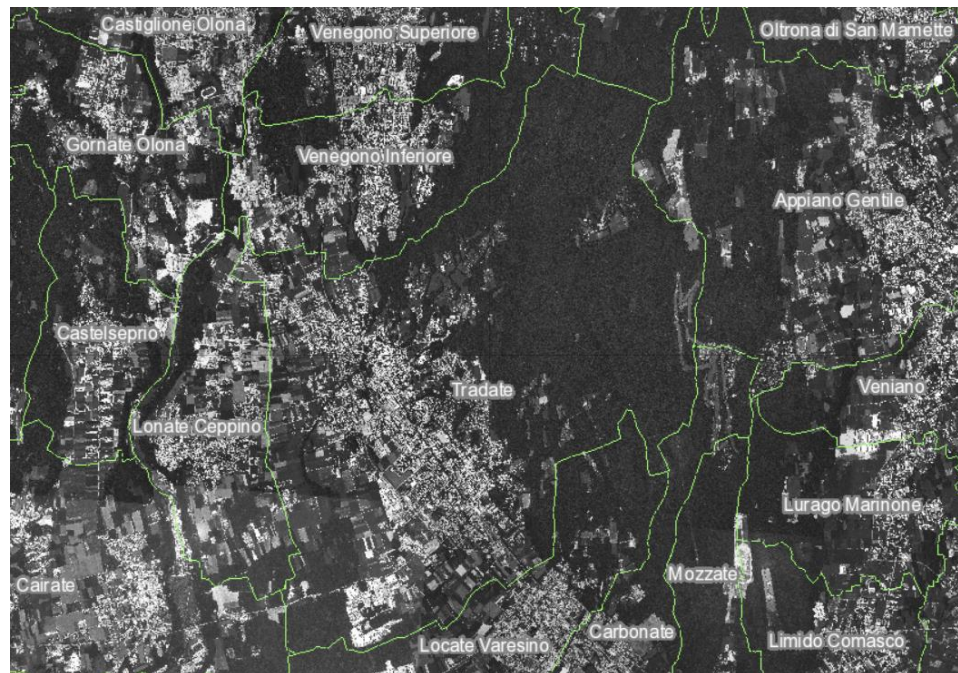
Nel sistema urbano si distinguono per i seguenti elementi:

- centri urbani di origine storica, in cui si riconoscono insediamenti a corte (via Vittorio Veneto e via Dante Alighieri, corso Giacomo Matteotti e corso Paolo Bernacchi e a ridosso del confine comunale con Lonate Ceppino);
- edifici/beni storici di interesse storico architettonico tutelati: compendi immobiliari all'interno del perimetro dei centri storici; area compresa fra la ferrovia, corso Matteotti, via Bianchi, via Cavour; parco di proprietà della Sig.ra Carla Castiglioni fu Uberto.

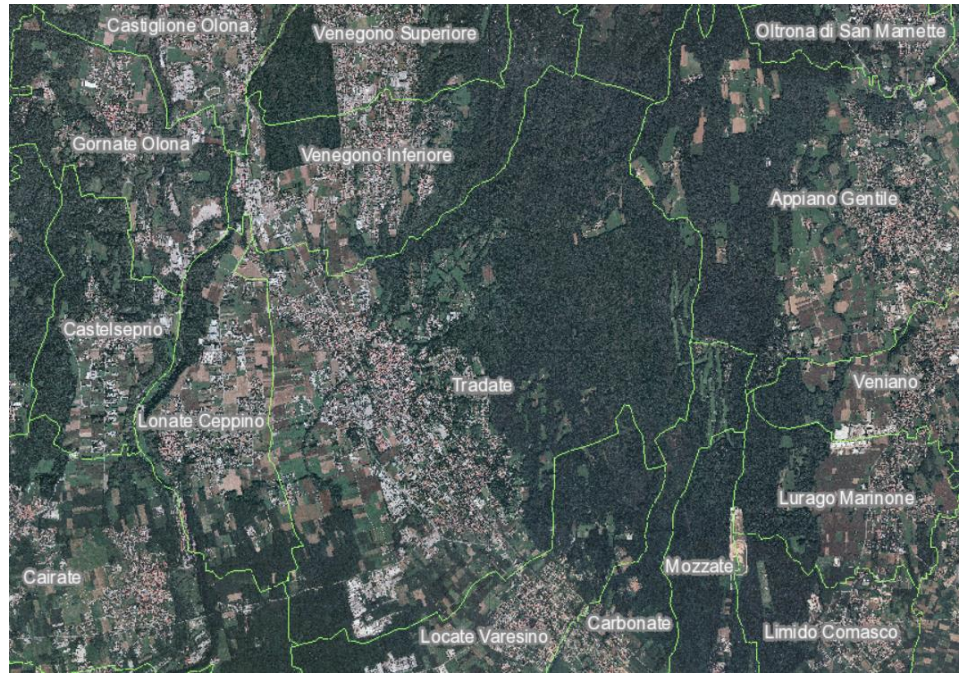
Sono proposte vedute aeree descrittive della dinamica insediativa.



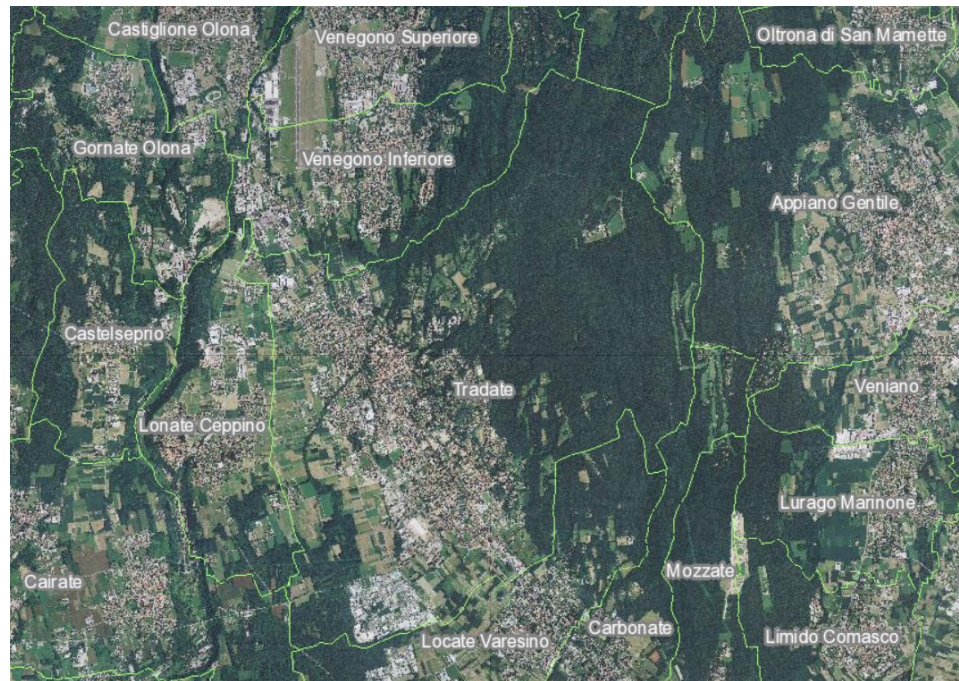
Ortofoto 1988 (Fonte: Portale Cartografico Nazionale)



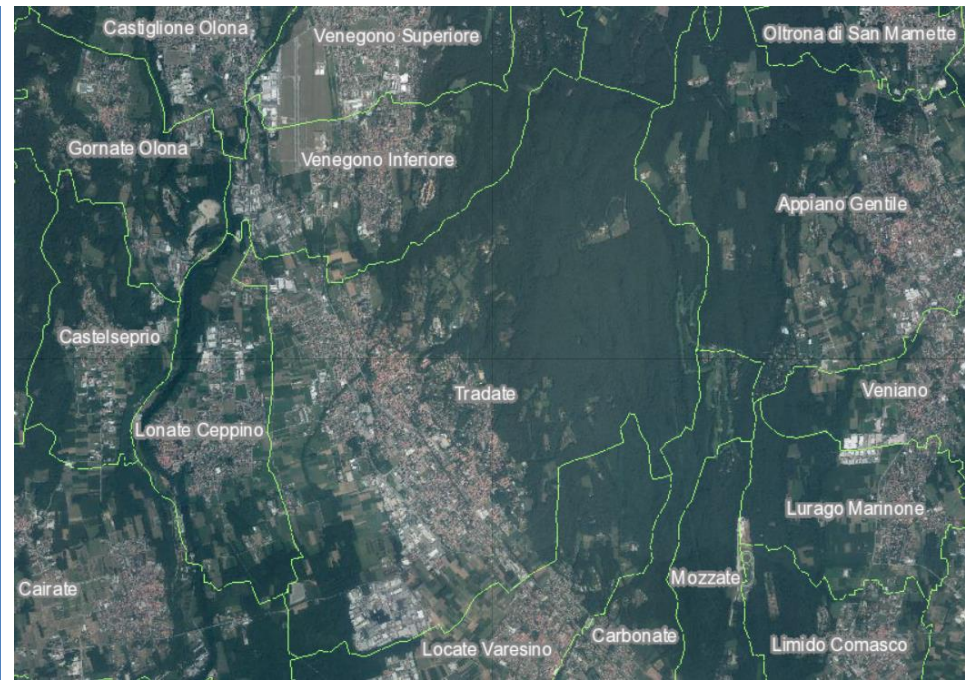
Ortofoto 1994 (Fonte: Portale Cartografico Nazionale)



Ortofoto 2000 (Fonte: Portale Cartografico Nazionale)



Ortofoto 2006 (Fonte: Portale Cartografico Nazionale)



Ortofoto 2012 (Fonte: Portale Cartografico Nazionale)

3.3.2 Insedimenti
produttivi/impianti
di specifica
rilevanza
ambientale

*Stabilimenti a rischio
di incidente rilevante*

La Regione Lombardia è caratterizzata da una elevata concentrazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (circa un quarto di quelle nazionali).

Per “stabilimento a rischio di incidente rilevante” (stabilimento RIR) si intende lo stabilimento in cui si ha la presenza di determinate sostanze o categorie di sostanze, potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie. Per “presenza di sostanze pericolose” si intende la presenza reale o prevista di sostanze pericolose, ovvero di quelle che si reputa possano essere generate in caso di perdita di controllo di un processo industriale (cfr. D.Lgs. 334/99 s.m.i.).

La presenza di aziende a rischio d'incidente rilevante in Lombardia si concentra nelle aree più densamente urbanizzate della Regione nelle province di Milano, Bergamo, Brescia e Varese. Le principali categorie produttive cui appartengono queste aziende sono: ausiliari della chimica, galvanica, polimeri e plastiche, gas di petrolio liquefatto (gpl), farmaceutica, depositi di idrocarburi, metallurgia, chimica organica fine, gas tecnici. In minor quantità sono presenti anche attività produttive ascrivibili alle categorie di esplosivi, raffinerie di idrocarburi, chimica inorganica, acciaierie, rifiuti.



Sul territorio comunale di Tradate è presente uno stabilimento RIR ai sensi della normativa vigente: Quaker Italia s.r.l. – via Carlo Magni 6

L'attività, attiva nei settori dei metalli primari, della lavorazione dei metalli e di altre industrie di lavorazione di base. ricade nel campo di applicazione degli artt. 6/7 del D. lgs. 334/99 “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.

Non sono presenti attività ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 8 del decreto.

*Impianti di
trattamento rifiuti*

Sul territorio comunale di Tradate non sono presenti impianti per il trattamento dei rifiuti. È presente una piattaforma ecologica.

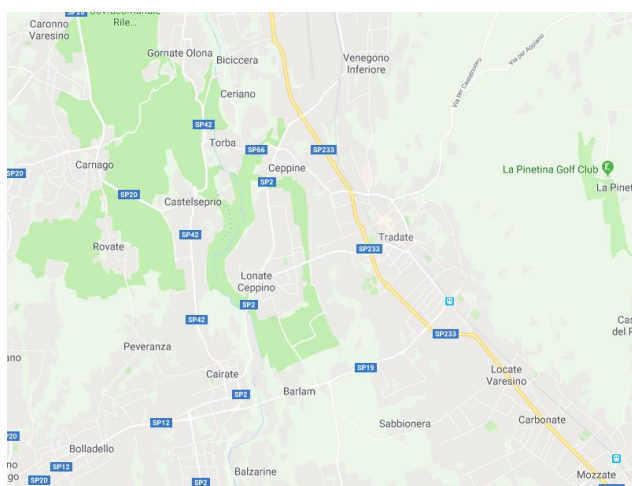
3.4 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

3.4.1 Assetto del sistema infrastrutturale

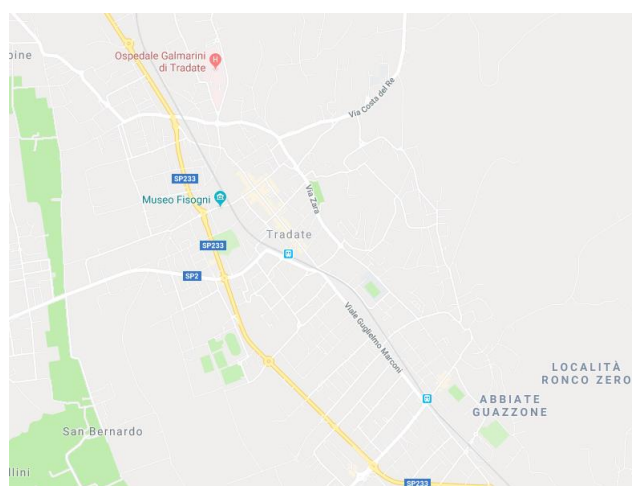
Tradate è attraversata da importanti vie di comunicazione di rilievo sovralocale che interessano l'abitato:

- *Strada provinciale 233 Varesina (SP 233)*, che attraversa il Comune da nord – ovest a sud est;
- *Strada provinciale 19 della Cerrina (SP19)*, che corre parallela a confine comunale con Locate Varesino a ridosso della zona industriale;
- *Strada provinciale 2dir del Pusterla (SP2)*, che connette il centro abitato con la SP2 in corrispondenza dell'abitato di Lonate Ceppino.

La porzione occidentale del territorio comunale risulta inoltre interessata da una previsione infrastrutturale relativa alla Variante tra Lonate Ceppino e Tradate della *Strada Statale 233 Varesina*.



Tradate è attraversato in direzione nord – ovest, sud – est dal tracciato della linea ferroviaria Varese – Milano delle Ferrovie Nord Milano, una barriera fisica che divide il tessuto urbano.



3.5 SINTESI DELLE SENSIBILITÀ E DELLA CRITICITÀ AMBIENTALI

La determinazione dei livelli di sensibilità del territorio comunale è posta in relazione alla sua capacità ricettiva - o a quella della componente ambientale considerata - nei confronti di eventuali impatti generati dalla trasformazione del territorio stesso: quanto più un'area è sensibile, tanto più le interferenze possono causare una riduzione dello stato di qualità attuale.

Appare, inoltre, fondamentale individuare le criticità principali presenti sul territorio, ovvero gli ambiti territoriali in cui uno o più fattori determinano una condizione di limitazione all'uso delle risorse e richiedono, di conseguenza, un intervento contestualizzato in quella specifica dimensione territoriale.

La risoluzione delle criticità ambientali è generalmente connessa a interventi caratterizzati da un alto livello d'integrazione tra le diverse politiche ambientali e quelle ambientali, economiche, territoriali e per la salute.

SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI

Sensibilità

SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE

- | | |
|---|---|
| <i>Elementi del paesaggio naturale</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Ambiti agricoli, aree a conduzione agricola, spazi aperti di valore agroalimentare - Ambiti boscati, anche compresi in area protetta - Rete idrografica - Area di tutela Parco Pineta |
| <i>Elementi del paesaggio antropico</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Aree verdi di pregio (giardini pubblici e privati) ed ambiti di valore strategico a vocazione pubblica |
| <i>Elementi della rete ecologica locale</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Elementi della rete ecologica d'area vasta, corridoi ecologici strategici di connessione e penetrazione ecologica - Trama minore della rete ecologica (filari, siepi erborate, fasce ripariali, corsi d'acqua) |

SISTEMA INSEDIATIVO

- Nuclei storici con forti valori identitari e storico – sociali
- Nuclei rurali e caratteri antropico culturali quali cascine e manufatti di interesse storico - testimoniale
- Beni sottoposti a vincolo storico-architettonico e Beni di valore storico-architettonico
- Sistema del verde (parchi e giardini) all'interno del tessuto consolidato

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

- Rete della mobilità leggera
- Rete sentieristica

SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI

Criticità

SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE

- Presenza di terreni a vocazione agricola in stato di semi-abbandono in corrispondenza degli ambiti urbani di frangia
- Presenza di aree con criticità ambientale quali le formazioni vegetali ripariali

SISTEMA INSEDIATIVO

- Effetti legati al fenomeno della banalizzazione del paesaggio, dovuta alla forte spinta insediativa
- Interventi di trasformazione poco rispondenti alla matrice di impianto storico dei nuclei urbani consolidati
- Presenza di aree dismesse o sottoutilizzate

SISTEMA DELLA MOBILITÀ

- Problematiche di sicurezza stradale sulla viabilità sovralocale di attraversamento del territorio comunale
- Attraversamento ferroviario della linea Varese – Milano delle Ferrovie Nord Milano (barriera fisica nell'abitato)
- Carenza di aree di sosta, soprattutto in prossimità dei nodi interscambio ferroviario
- Nodi viabilistici e intersezioni della viabilità di livello locale problematici

4. Scenario strategico, obiettivi e determinazioni di PGT

4.1 GLI OBIETTIVI DELLA VARIANTE

Con deliberazione di C.C. n. 49 del 27/10/2017, sono state presentate le “Linee programmatiche mandato amministrativo 2017-2022” dell’Amministrazione Comunale, comprendenti anche indirizzi e azioni riguardanti il Piano di Governo del Territorio tra le quali si evidenziano i principi e gli indirizzi per il governo del territorio, e in particolare:

4.1.1 Obiettivi generali

L’Amministrazione Comunale, relativamente all’assetto e governo del territorio ed alle modalità mediante cui attuarlo, intende perseguire le seguenti particolari finalità:

OBIETTIVI DELLA VARIANTE

- conservazione della propria identità storica e territoriale;
- valorizzazione e tutela del territorio, in funzione delle persone che lo abitano ed in linea con la politica regionale di “Zero Consumo Suolo”;
- conservazione e valorizzazione degli spazi naturali del Parco Pineta e del Parco Agricolo dei Tre Castagni (da istituire);
- incentivazione di interventi di riqualificazione all’interno del Tessuto Urbano Consolidato tramite agevolazioni e semplificazioni per i cittadini;
- incentivi ed agevolazioni per gli interventi di recupero nei centri storici.

4.2 LE AZIONI DEL PGT

4.2.1 La rappresentazione del Documento di Piano per la valutazione ambientale

Affinché la valutazione ambientale del Documento di Piano possa considerare tutti gli effetti delle scelte effettuate, assume grande importanza una completa e corretta rappresentazione dei diversi contenuti programmatici da cui possono discendere, in forma diretta o indiretta, le interferenze sullo scenario ambientale. La lettura e rappresentazione dei contenuti programmatici insiti nello strumento a cui si applica la valutazione riveste, in altre parole, altrettanta rilevanza dei criteri valutativi stessi: la mancata considerazione di taluni aspetti del Piano, ove fossero giudicati secondari o non presi in esame, comporterebbe infatti l'omissione a priori dell'analisi sulle relative conseguenze ambientali, introducendo lacune sistematiche nella valutazione ambientale. La proposta di pianificazione in esame è stata considerata rispetto ai contenuti richiesti dal quadro normativo regionale.

4.2.2 Azioni di PGT

Le azioni della variante sono suddivise in:

1. Revisione contenuti programmatici e strategici
2. Aggiornamento cartografico
3. Adeguamento contenuti

Revisione contenuti programmatici e strategici

TEMA	AZIONI
▪ Ambiti omogenei del TUC	- mantenimento della diversificazione in ambiti urbani distinti tra loro per peculiarità ambientali, orografiche, morfo-tipologiche (ambiti 1-2-3-4 ex zona A-B-C-D); eliminazione verde privato vincolato (che viene equiparato all'ambito di completamento 4)
▪ Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano	- revisione AT residenziali: semplificazione scheda, eliminazione previsioni attuate, modifiche (in riduzione) alle previsioni del PGT vigente
▪ Attrezzature Piano dei Servizi	- aggiornamento schede servizi esistenti - attualizzazione schede servizi previsti
▪ Disciplina Normativa	- semplificazione delle Norme di PGT - introduzione di norme specifiche finalizzate al mantenimento e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente - revisione delle definizioni urbanistiche, degli indici e delle modalità di calcolo
▪ Piani di Lottizzazione	- Conferma dei PL previsti nel TUC dal previgente PGT e non attuati; predisposizione di nuova scheda attuativa nel PdR

- Consumo di suolo
 - restituzione agli usi agricoli di aree urbanizzabili al margine del TUC
 - inserimento nel TUC di modeste porzioni urbane per aggiornamento stato dei luoghi

Aggiornamento cartografico

TEMA

AZIONI

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepimento nel PGT delle correzioni cartografiche | <ul style="list-style-type: none"> - perimetro Parco Agricolo Tre Castagni (da istituire) - modifiche al perimetro TUC - aggiornamento confine Comunale verso il Comune di Venegono Inferiore - redazione tavole di PGT su DBT topografico Regione Lombardia |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attualizzazione previsioni completate | <ul style="list-style-type: none"> - eliminazione dalla cartografia dei PL completati (che vengono ricondotti all'ambito omogeneo di appartenenza) |

Adeguamento contenuti

TEMA

AZIONI

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepimento presenza di attività "Rischio di Incidenti Rilevanti" (ERIR) | <ul style="list-style-type: none"> - Quaker Italia s.r.l. |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inserimento vasca di laminazione | <ul style="list-style-type: none"> - Vasca di Laminazione – Fontanile di Tradate |

4.2.3 Obiettivi
quantitativi di
sviluppo
complessivo del
PGT

Nel seguito è proposto il dimensionamento della Variante al PGT di Tradate, in confronto con il dimensionamento del PGT vigente.

Nota: I dati di seguito riportati sono tratti dalle elaborazioni del Documento di Piano unicamente ai fini della valutazione ambientale: eventuali difformità sono da riferirsi a refusi di compilazione, nel qual caso si rimanda al Documento di Piano stesso per i dati originali.

Il carico insediativo del Piano previsto con la variante deriva da:

1. Piani attuativi del PGT vigente, per i quali la variante conferma quantità e destinazioni funzionali.
2. Ambiti di Trasformazione, disciplinati dal Documento di Piano.

*Piani attuativi del
PGT vigente*

La variante considera tutte le previsioni ad oggi presenti all'interno del TUC e denominate PL in corso di attuazione.

Per i piani ad oggi attuati e conclusi, viene eliminato il perimetro e l'ambito è conformato alla disciplina urbanistica dell'ambito omogeneo del TUC in cui si colloca.

Per gli ambiti con convenzione ancora in corso o prorogata per effetto di proroghe automatiche per legge, viene inserita una apposita scheda allegata al Piano delle Regole che richiama i contenuti della convenzione.

Per i piani decaduti, è valutata la possibilità di conferma con i contenuti delle precedenti convenzioni o con parametri in riduzione.

- ➔ Le previsioni all'interno del TUC – di cui a specifiche schede del Piano delle Regole – non hanno effetto sul carico insediativo della variante in quanto previsioni confermate dal vigente PGT o variate in riduzione.

*Ambiti di
Trasformazione del
Documento di Piano*

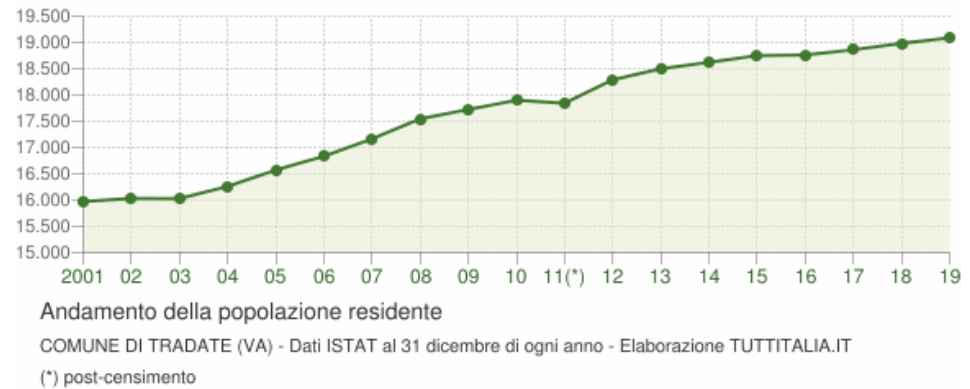
La variante attua la revisione delle previsioni trasformative degli Ambiti di Trasformazione AT già previste dal vigente PGT.

- ➔ Le previsioni di nuovi AT – di cui a specifiche schede del Documento di Piano – hanno effetto sul carico insediativo della variante, nella seguente misura:

AT11 VIA RISONDO – TRENTO TRIESTE Residenza, Commerciale di vicinato **ab teorici 10**

AT12 VIA EUROPA Residenza, Commerciale **ab teorici 30**

Gli abitanti teorici insediabili per effetto delle nuove previsioni di AT nel Documento di Piano appaiono un dato sostenibile in rapporto alle dinamiche insediative e di crescita demografica del territorio comunale di Tradate.



4.3 LE ALTERNATIVE DI PIANO CONSIDERATE

Ogni alternativa di Piano è finalizzata a rispondere ad una gamma di obiettivi specifici attraverso possibili diverse linee di azione; ciascuna alternativa è costituita, quindi, da un insieme di azioni, misure, norme che caratterizzano la soluzione e la differenziano significativamente rispetto alle altre alternative e allo scenario di riferimento attuale (l'alternativa zero).

Il processo di selezione dell'alternativa di Piano è un processo complesso nel quale intervengono vari aspetti:

- le caratteristiche degli effetti ambientali di ciascuna linea di azione e del loro insieme;
- l'importanza attribuita da ciascun attore a ogni effetto e a ogni variabile;
- la ripercorribilità del processo di selezione;
- l'esplicitazione dell'importanza attribuita ai differenti elementi da parte di chi prende la decisione finale;
- la motivazione delle opzioni effettuate.

Una alternativa di Piano "ragionevole" dovrebbe comunque tenere nel debito conto, nel suo insieme, la sostenibilità economico-sociale, la sostenibilità ambientale, la sostenibilità territoriale, la fattibilità tecnica.

Le azioni di Piano dalla cui differente combinazione possono scaturire ragionevoli alternative possono comprendere pertanto:

- definizione di vincoli e destinazioni d'uso: classificazione del territorio in aree omogenee per una determinata caratteristica (livello di tutela, destinazione urbanistica, uso del suolo, etc.) utilizzate nella pianificazione per stabilire come orientare lo sviluppo in diverse porzioni del territorio;

- realizzazione di strutture e infrastrutture: consistono nella previsione, localizzazione e definizione di opere quali strade, ferrovie, centri sportivi, complessi abitativi, etc.; sono un elemento caratteristico di quasi tutti i Piani di Governo del Territorio e di molti piani/programmi strategici; ciò che varia in modo sostanziale è in genere il livello di dettaglio con cui tali interventi sono definiti;
- misure gestionali/normative, politiche e strumenti per l'attuazione del piano: costituiscono la tipologia più varia di elementi a disposizione per attuare una alternativa di Piano.

A questo proposito è possibile effettuare una strutturazione del processo di selezione delle azioni e delle alternative di Piano secondo un criterio di perfezionamento successivo:

1. formulazione iniziale di “idee strategiche” di sviluppo, spesso alternative tra di loro;
2. successiva selezione delle “migliori” nel modo il più possibile partecipato e trasparente;
3. ulteriore approfondimento delle idee prescelte;
4. selezione fino ad arrivare a un insieme di alternative finali di Piano, definite al livello di dettaglio opportuno.

Nel caso di Tradate, posti gli obiettivi generali orientati al contenimento del consumo di suolo ed al miglioramento della qualità urbana insieme alla conferma delle azioni per la salvaguardia degli elementi di valenza paesaggistica-ambientale esistenti (ambiti boscati e agricoli), l'elaborazione della variante al PGT si è configurata come una progressiva revisione (in riduzione) delle previsioni contenute nello strumento vigente.

Il processo di VAS, anche attraverso gli apporti forniti in sede di Conferenza di Valutazione, ha contribuito ad una verifica continua delle reali esigenze/opportunità di trasformazione urbanistica nell'ottica di una limitazione del consumo di suolo non urbanizzato e, in particolar modo, in riferimento alle specifiche sensibilità paesaggistiche ed ecologiche del territorio in esame.

Nel corso dello sviluppo della variante al PGT e della definizione delle azioni di Piano sono state riviste previsioni di tipo insediativo residenziale previste nel vigente PGT.

Da ultimo, si ricorda come una possibile opzione di confronto rispetto alla previsione pianificatoria in esame può essere individuata nell'“alternativa zero” rappresentata dallo stato di fatto attuale del territorio comunale¹. La descrizione di tale stato di fatto sotto il profilo ambientale e territoriale è esposta nelle sezioni che precedono e nel Quadro Conoscitivo del Documento di Piano, con l'evidenziazione delle principali criticità, a cui si rimanda per ogni considerazione di raffronto.

¹ E non, come erroneamente viene talvolta proposto, dallo scenario di pianificazione contemplato dallo strumento urbanistico generale vigente (PRG), il quale non si configura come opzione omogenea e dunque confrontabile - per approccio metodologico, contenuti ed impostazione complessiva - con un Piano di Governo del Territorio.

5. La valutazione della sostenibilità ambientale

5.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DI PGT

5.1.1 Gli obiettivi di rilevanza ambientale del PTR e del PTCP

A scala regionale, i principali riferimenti di sostenibilità ambientale verso cui rivolgere le politiche territoriali locali sono oggi rappresentati dagli obiettivi tematici individuati dal PTR in relazione ai temi *Ambiente* e *Assetto territoriale*.

Per quanto riguarda il primo tema, gli obiettivi sono così individuati:

- TM 1.1** *Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti*
- TM 1.2** *Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli*
- TM 1.3** *Mitigare il rischio di esondazione*
- TM 1.4** *Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua*
- TM 1.5** *Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua*
- TM 1.6** *Garantire la sicurezza degli sbarramenti e dei bacini di accumulo di competenza regionale, assicurare la pubblica incolumità delle popolazioni e la protezione dei territori posti a valle delle opere*
- TM 1.7** *Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico*
- TM 1.8** *Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli*
- TM 1.9** *Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate*
- TM 1.10** *Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale*
- TM 1.11** *Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale*
- TM 1.12** *Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico*
- TM 1.13** *Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso*
- TM 1.14** *Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor*

I riferimenti regionali, ulteriormente specificati negli elaborati del Documento di Piano del PTR, assumono un livello di dettaglio e pertinenza già di grande supporto rispetto alle determinazioni di scala comunale; in relazione alla VAS del Documento di Piano del PGT, appare tuttavia utile considerare, nella scelta dei criteri di sostenibilità ambientale, anche gli obiettivi di rilevanza ambientale individuati a scala provinciale dal recente PTCP, che a loro volta, nel corso della VAS, saranno ri-declinati in direzione della migliore pertinenza rispetto ai contenuti procedurali e di merito che dovrà assumere lo strumento urbanistico.

I settori di riferimento e gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale individuati dalla VAS del PTCP sono indicati nel prospetto che segue.

SETTORI DI RIFERIMENTO OBIETTIVI GENERALI

1	ATMOSFERA	A - Ridurre o eliminare l'esposizione all'inquinamento B - Ridurre o eliminare le emissioni inquinanti C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
2	RISORSE IDRICHE	A - Ridurre o eliminare l'inquinamento in funzione degli usi potenziali B - Ridurre il consumo o eliminare il sovrasfruttamento o gli usi impropri C - Migliorare la qualità ambientale degli ecosistemi acquatici D - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
3	SUOLO E SOTTOSUOLO	A - Ridurre o eliminare l'esposizione al rischio idrogeologico B - Ridurre o eliminare le cause di consumo di suolo C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
4	ECOSISTEMI E PAESAGGIO	A - Aumentare il patrimonio naturale, conservare e migliorare la qualità di ecosistemi e paesaggio B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
5	MODELLI INSEDIATIVI	A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato B - Promuovere una strategia integrata tra città e territorio extraurbano C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali (acqua, suolo, ambiente e paesaggio) E - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
6	MOBILITÀ	A - Contenere la mobilità ad elevato impatto ambientale B - Migliorare l'efficienza (ecologica/energetica) degli spostamenti C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
7	AGRICOLTURA	A - Tutelare e riqualificare il paesaggio e le aree agricole B - Promuovere la funzione di tutela ambientale dell'agricoltura C - Adeguare le politiche pubbliche
8	INDUSTRIA E COMMERCIO	A - Tutelare le risorse ambientali e la salute delle persone B - Aumentare iniziativa nell'innovazione ambientale e nella sicurezza C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
9	TURISMO	A - Tutelare le aree sensibili e la qualità ambientale diffusa B - Promuovere la funzione di tutela ambientale del turismo C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
10	RUMORI	A - Ridurre o eliminare l'esposizione delle persone all'inquinamento B - Ridurre le emissioni sonore C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
11	ENERGIA (EFFETTO SERRA)	A - Minimizzare uso fonti fossili B - Ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche
12	CONSUMI E RIFIUTI	A - Minimizzare la quantità e il costo ambientale dei beni consumati e dei rifiuti prodotti B - Aumentare il riuso, il recupero e migliorare il trattamento C - Adeguare le politiche pubbliche

5.1.2 Matrice di valutazione della coerenza esterna degli obiettivi generali di Piano

Come definito dall'approccio metodologico adottato, in questa sezione del lavoro si compiono verifiche in ordine alla coerenza delle politiche generali di piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di valutazione ambientale, ma assume un rilievo decisivo in due particolari circostanze:

- nel consolidamento degli obiettivi generali, dove l'analisi di coerenza esterna verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con i criteri di sostenibilità ambientale sovraordinati del quadro programmatico nel quale lo stesso si inserisce;
- nel consolidamento delle alternative di Piano, dove l'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi (ambientali) specifici del Piano in esame e le azioni/determinazioni proposte per conseguirli.

La verifica di coerenza esterna è finalizzata dunque a verificare la compatibilità e la congruenza del sistema di politiche di Piano rispetto al quadro di riferimento normativo e programmatico in essere con riferimento agli aspetti ambientali.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, in questa sede si procede alla verifica di coerenza del Piano rispetto al riferimento pianificatorio in materia ambientale direttamente sovraordinato, ovvero al PTCP della Provincia di Varese, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

Il quadro normativo regionale (cfr. DGR n. 8/1681 del 29/12/2005 "Modalità per la pianificazione comunale" richiede in particolare alla VAS di assicurare che nella definizione dei propri obiettivi quantitativi di sviluppo il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio
- minimizzazione del consumo di suolo
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi

L'analisi di coerenza esterna pone a confronto i contenuti dello scenario strategico definito dallo strumento urbanistico, con gli obiettivi/criteri di sostenibilità ambientale tratti dal quadro di riferimento programmatico sovraordinato in precedenza esposto.

Gli obiettivi ambientali sovraordinati che si è scelto di considerare sono gli obiettivi definiti dal PTCP di Varese, il quale, ponendosi ad una scala intermedia tra quella del Piano in esame e l'intero quadro programmatico sovraordinato (regionale, nazionale), garantisce implicitamente la considerazione degli indirizzi in materia ambientale di scala superiore.

La verifica di coerenza esterna si avvale di una matrice di valutazione che pone a confronto gli obiettivi e strategie del PGT di Tradate con gli obiettivi di sostenibilità ambientale tratti dal PTCP di Varese, articolandosi in quattro tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza tra obiettivi di Piano e criteri ambientali.

- **piena coerenza**, quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi di Piano e obiettivi ambientali

- **coerenza potenziale, incerta e/o parziale**, quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori

- **incoerenza**, quando si riscontra non coerenza

- **non pertinente**, quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti dei DdP del PGT o tematicamente non attinente al criterio di sostenibilità.

La scelta di questo criterio di rappresentazione dei diversi gradi di coerenza garantisce l'immediatezza della valutazione complessiva circa l'insieme degli indirizzi di Piano, fondamentale per una condivisione dei risultati ed un confronto con i diversi soggetti coinvolti nel processo di VAS.

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ PTCP ▶

ATMOSFERA	RISORSE IDRICHE	SUOLO E SOTTOSUOLO	ECOSISTEMI E PAESAGGIO	MODELLI INSEDIATIVI	MOBILITÀ	AGRICOLTURA	INDUSTRIA E COMMERCIO	TURISMO	RUMORE	ENERGIA (EFFETTO SERRA)	CONSUMI E RIFIUTI
-----------	-----------------	--------------------	------------------------	---------------------	----------	-------------	-----------------------	---------	--------	-------------------------	-------------------

OBIETTIVI GENERALI DI PIANO

1. Conservazione della propria identità storica e territoriale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2. Valorizzazione e tutela del territorio, in funzione delle persone che lo abitano ed in linea con la politica regionale di “Zero Consumo Suolo”	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. Conservazione e valorizzazione degli spazi naturali del Parco Pineta e del Parco Agricolo dei Tre Castagni (da istituire)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. Incentivazione di interventi di riqualificazione all’interno del Tessuto Urbano Consolidato tramite agevolazioni e semplificazioni per i cittadini	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5. Incentivi ed agevolazioni per gli interventi di recupero nei centri storici	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5.1.3 Considerazioni circa la coerenza esterna

Dalla valutazione effettuata con l'ausilio della matrice di coerenza esterna degli assunti programmatici della variante al PGT di Tradate è possibile ricavare una serie di considerazioni relativamente alla rispondenza degli obiettivi generali di Piano nell'assunzione dei principi di sostenibilità ambientale definiti a livello sovralocale dal PTCP di Varese.

In linea generale, si osserva come gli orientamenti di Piano presentino una complessiva coerenza con gli obiettivi di carattere ambientale di riferimento.

Nel merito dalla valutazione di come si articola la coerenza esterna, è da segnalare come tutti gli obiettivi di Piano intercettino proficuamente almeno uno dei criteri di sostenibilità ambientale del PTCP di Varese.

Sono da segnalare i casi in cui gli obiettivi di Piano non permettano di esprimere un giudizio di valutazione in merito alla loro incidenza sui criteri di sostenibilità; questo fatto è dovuto, da un lato, alla inevitabile impossibilità da parte dei criteri tracciati a scala provinciale di cogliere le emergenze specifiche per le singole realtà comunali, dall'altro, alla pluralità di modi attraverso cui gli obiettivi stessi potranno essere sostanziate nella fase di definizione delle azioni di Piano.

Appare da segnalare come dato positivo il fatto che nessun assunto programmatico del PGT appaia incoerente con i criteri di sostenibilità del PTCP di Varese, ovvero del documento sovraordinato cui riferirsi.

La valutazione effettuata restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità degli obiettivi generali e degli orientamenti da cui muove il Piano in relazione alla coerenza con lo scenario programmatico sovraordinato.

5.2 ANALISI DI COERENZA INTERNA

5.2.1 Criteri di sostenibilità ambientale per Tradate

Viene proposta l'analisi di coerenza interna degli obiettivi e delle azioni di piano del PGT di Tradate.

In relazione alle analisi ambientali del presente Rapporto Ambientale ed agli obiettivi di rilevanza ambientale espressi dai piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP), un set di obiettivi ambientali specifici verso cui pare opportuno rivolgere lo strumento urbanistico di Tradate è così individuabile:

SETTORI DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI AMBIENTALI PRIMARI
1 MOBILITÀ E SOSTA	<ul style="list-style-type: none">Mitigazione degli impatti del traffico di attraversamento dell'ambito urbanoStudio particolareggiato delle aree di sostaPotenziamento della mobilità ciclo-pedonale
2 SISTEMA INSEDIATIVO	<ul style="list-style-type: none">Limitazione al consumo di suolo urbanoProgettazione ecocompatibileIncentivazione del recupero di aree dismesse o sottoutilizzate
3 SISTEMA ECOLOGICO	<ul style="list-style-type: none">Valorizzazione del sistema ecologico locale (REC) in relazione alla struttura portante della RER
4 PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO	<ul style="list-style-type: none">Promozione di interventi per la riqualificazione urbana, in particolare per il centro storico e i nuclei di interesse storico - testimonialeConservazione e valorizzazione degli ambiti naturali riconosciuti quale patrimonio di particolare pregio ambientale e conservazione delle aree agricole in attività anche attraverso una nuova politica agricola
5 SISTEMA IDRICO	<ul style="list-style-type: none">Tutela della rete idrografica naturale e preservazione della risorsa idrica

5.2.2 Matrice di coerenza interna tra obiettivi ambientali specifici e PGT

L'analisi di coerenza interna è volta ad assicurare la coerenza tra obiettivi specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli.

Attraverso l'analisi di coerenza interna è possibile dunque verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del Piano, esaminando la corrispondenza tra obiettivi ambientali specifici e determinazioni di Piano.

Quelle opzioni di Piano che non soddisfino la coerenza interna con gli obiettivi ambientali specifici, dedotti dallo scenario di riferimento ambientale, vengono segnalate e corrette al fine di procedere con la valutazione dei possibili effetti ambientali solo per le alternative di Piano coerenti; a loro volta, queste ultime potranno essere ulteriormente riformulate in relazione agli effetti attesi sul sistema ambientale.

La verifica di coerenza utilizza una matrice di valutazione articolata su quattro tipologie di giudizio rispetto al grado di coerenza delle determinazioni di Piano rispetto ai singoli obiettivi ambientali specifici.

- **piena coerenza**, quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi ambientali e determinazioni di Piano

- **coerenza potenziale, incerta e/o parziale**, quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori

- **incoerenza**, quando si riscontra non coerenza

- **non pertinente**, quando un certo obiettivo ambientale non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del Documento di Piano o tematicamente non attinente alle determinazioni di Piano

Per l'analisi di coerenza interna sono valutati i principali contenuti programmatici e strategici proposti dalla variante, mentre non appaiono pertinenti gli aggiornamenti cartografici e gli adeguamenti agli atti di PGT riferiti a contenuti prescrittivi (vasca laminazione, ERIR).

SETTORI DI RIFERIMENTO		MOBILITÀ			SISTEMA INSEDIATIVO			SISTEMA ECOLOGICO	PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO		SISTEMA IDRICO
		Mitigazione degli impatti del traffico di attraversamento dell'ambito urbano	Studio particolareggiato delle aree di sosta	Potenziamento della mobilità ciclo-pedonale	Limitazione al consumo di suolo urbano	Progettazione ecocompatibile	Incentivazione del recupero di aree dismesse o sottoutilizzate	Valorizzazione del sistema ecologico locale (REC) in relazione alla struttura portante della RER	Promozione di interventi per la riqualificazione urbana	Conservazione e valorizzazione degli ambiti naturali e delle aree agricole	Tutela della rete idrografica naturale e preservazione della risorsa idrica
AZIONI DI PIANO		OBIETTIVI AMBIENTALI SPECIFICI ▶									
Ambiti omogenei del TUC	mantenimento della diversificazione in ambiti urbani distinti tra loro per peculiarità ambientali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ambiti di Trasformazione DdP	revisione AT residenziali: semplificazione scheda, eliminazione previsioni attuate, modifiche (in riduzione) alle previsioni del PGT vigente	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Attrezzature Piano dei Servizi	aggiornamento schede servizi esistenti / attualizzazione schede servizi previsti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Disciplina Normativa	introduzione di norme specifiche finalizzate al mantenimento e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente / revisione delle definizioni urbanistiche, degli indici e delle modalità di calcolo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Piani di Lottizzazione	conferma dei PL previsti nel TUC dal previgente PGT e nuova scheda attuativa nel PdR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Consumo di suolo	restituzione agli usi agricoli di aree urbanizzabili al margine del TUC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Consumo di suolo	inserimento nel TUC di modeste porzioni urbane per aggiornamento stato dei luoghi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

5.2.3 Considerazioni
circa la coerenza
interna

Dall'analisi delle relazioni tra le specifiche azioni di Piano e gli obiettivi ambientali definiti per il territorio comunale è possibile ricavare una serie di considerazioni relativamente alla coerenza interna di Piano.

In linea generale, si osserva come gli orientamenti progettuali di Piano presentino una complessiva coerenza con gli obiettivi di carattere ambientale specifici del territorio di Tradate.

In generale dalla matrice di valutazione emergono casi di piena coerenza e determinazioni di Piano che hanno potenziali effetti positivi, i quali potranno essere meglio valutati con l'attuazione del PGT; da ultimo, la presente analisi di coerenza interna valuta positivamente il fatto che nessuna azione di Piano manifesti incoerenza rispetto agli obiettivi ambientali individuati.

In conclusione, la valutazione effettuata restituisce una connotazione pienamente positiva circa la sostenibilità delle determinazioni di Piano con i dati ambientali in cui si collocano le azioni di Piano.

5.3 INDICATORI DELLA VALUTAZIONE

5.3.1 Riferimenti metodologici generali

Nelle diverse fasi di elaborazione e valutazione del Piano gli indicatori sono strumenti atti a consentire²:

- la descrizione dei caratteri quantitativi e qualitativi e delle modalità d'uso delle risorse ambientali disponibili nell'area interessata dagli effetti del Piano;
- la fissazione degli obiettivi ambientali generali e specifici e il loro livello di conseguimento;
- la previsione e la valutazione degli effetti ambientali significativi dovuti alle azioni previste dal Piano;
- il monitoraggio degli effetti significativi dovuti alla attuazione delle azioni del Piano.

La definizione di indicatori e la loro utilizzazione accompagna dunque tutte le fasi del Piano: il nucleo iniziale di indicatori selezionato nella fase di impostazione del Piano si arricchisce nella fase di definizione degli obiettivi, si precisa nella fase di valutazione delle alternative, si struttura nella fase conclusiva con la progettazione del monitoraggio e viene implementato/controllato nella fase di attuazione e revisione del Piano.

La scelta del set specifico di indicatori riveste particolare importanza ai fini della reale efficacia di valutare e misurare le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di Piano: gli indicatori prescelti devono essere in grado di cogliere in forma efficace le correlazioni tra le determinazioni di Piano ed il territorio interessato (sensibilità alle azioni di Piano), evitando un descrittivismo formale che non generi informazioni realmente utili a valutare i contenuti del Piano alla scala territoriale su cui questo opera ed in relazione agli obiettivi ambientali stabiliti; analogamente, gli indicatori prescelti dovranno riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di Piano (tempo di risposta breve).

Posto il carattere di trasparenza e condivisione che deve caratterizzare l'intero processo di VAS, gli indicatori vanno inoltre selezionati in modo da risultare comprensibili ad un pubblico di tecnici e non, di semplice interpretazione e di agevole rappresentazione con tabelle, grafici o mappe, al fine di agevolare il confronto tra diverse tipologie di soggetti.

Sotto il profilo metodologico generale, è opportuno che siano verificate le seguenti condizioni:

- tutte le criticità ambientali emerse dall'analisi della base conoscitiva devono essere rappresentate da almeno un indicatore;

² Fonte: Regione Lombardia, Progetto ENPLAN – Linee Guida

- tutti gli obiettivi di Piano devono essere rappresentati da almeno un indicatore, ovvero non devono esistere obiettivi non perseguiti o non misurabili nel loro risultato;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni devono avere almeno un indicatore che li misuri;
- tutti gli indicatori devono essere riferiti almeno a un obiettivo e ad una azione, mettendo così in relazione i sistemi degli obiettivi e delle azioni.

Esistono in bibliografia liste molto ampie di indicatori per ciascuna componente ambientale e per ogni settore socio-economico: si individuano tra gli indicatori “descrittivi” quelle grandezze, assolute o relative, finalizzate alla caratterizzazione della situazione ambientale; gli indicatori “prestazionali” permettono invece la definizione operativa degli obiettivi specifici e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e della attuazione delle linee di azione del Piano. Fissando dei traguardi da raggiungere sugli indicatori descrittivi, è possibile mettere in relazione le azioni di piano con gli obiettivi ambientali fissati, mentre gli indicatori prestazionali permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) e in rapporto alle risorse impiegate (efficienza).

Talvolta indicatori estremamente semplici ed intuitivi si rivelano più efficaci di altri che ricorrono a complessi modelli numerici o logico-descrittivi, a riprova del fatto che non esiste il set di indicatori ideale, mentre per ogni caso di studio va individuato uno dei possibili set adeguato a rispondere alle finalità sopra espresse.

Possono tuttavia essere elencate alcune caratteristiche generali a cui gli indicatori prescelti dovrebbero rispondere:

- Pertinenza*: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi;
- Significatività*: capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche;
- Popolabilità e aggiornabilità*: perché gli indicatori non restino entità astratte, è necessario che essi risultino popolabili, ovvero che siano disponibili i dati per la loro costruzione, che tali dati abbiano un livello appropriato di disaggregazione e che siano sistematicamente aggiornabili con le informazioni disponibili per l'area considerata;
- Rapporto costi-efficacia buono*: dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo;
- Massimo livello di dettaglio significativo*: possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate;
- Comunicabilità*: immediata comprensibilità da parte di un pubblico di tecnici e di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe;
- Sensibilità alle azioni di Piano*: gli indicatori devono essere in grado di registrare le variazioni significative delle componenti ambientali indotte

dall'attuazione delle azioni di piano; questa proprietà è particolarmente necessaria nel caso di Comuni di piccole dimensioni, per i quali occorre valutare azioni riferite a problematiche e infrastrutture di competenza locale che richiedono indicatori in grado di registrare gli effetti di azioni anche di carattere limitato;

- *Tempo di risposta*: gli indicatori devono essere in grado di riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario il riorientamento del piano potrebbe essere tardivo e dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;
- *Impronta spaziale*: i fenomeni in studio spesso, soprattutto se si considerano ambiti territoriali vasti, non sono omogenei nello spazio; un buon indicatore dovrebbe essere in grado di rappresentare l'andamento nello spazio dei fenomeni cui si riferisce.

5.3.2 Indicatori per il PGT di Tradate

Gli indicatori per la valutazione ambientale delle scelte di Piano sono stati direttamente derivati dagli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale, a loro volta definiti in relazione alle criticità ambientali emerse dalla base conoscitiva.

La scelta di metodo è stata quella di associare un indicatore ad ogni obiettivo specifico di sostenibilità ambientale, il che ha implicato il ricorso unicamente ad obiettivi specifici ai quali siano associabili indicatori.

Gli indicatori sono stati definiti in modo tale da poter essere sensibili alle scelte di Piano, e quindi al fine di rendere possibile una diretta correlazione tra le scelte di Piano stesse ed i loro effetti sull'ambiente; ogni azione/determinazione di Piano ha infatti almeno un indicatore che la rappresenta.

Attraverso questo criterio le diverse alternative alle scelte di Piano possono venire realmente verificate, e quindi selezionate, in base agli effetti ambientali misurabili dagli indicatori stessi: gli andamenti assunti dagli indicatori in relazione alle alternative/modifiche nelle scelte di Piano divengono immediatamente rappresentativi della maggiore o minore compatibilità ambientale delle alternative in esame.

Ad ogni indicatore è associato un codice identificativo di 4 cifre ed una scheda descrittiva che mostra le correlazioni con gli obiettivi correlati, le unità di misura, le fonti dei dati, etc.

SETTORI DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI AMBIENTALI	INDICATORI (cfr. schede allegate)
1 MOBILITÀ	Mitigazione degli impatti del traffico di attraversamento dell'ambito urbano	MO01 <i>Fascia di pertinenza ed aree intercluse tra i tracciati infrastrutturali ed il tessuto consolidato</i>
	Studio particolareggiato delle aree di sosta	MO02 <i>Numero di stalli/ambito del territorio comunale</i>
	Potenziamento della mobilità ciclo-pedonale	MO03 <i>Estensione rete ciclo-pedonale/estensione stradale</i>
2 SISTEMA INSEDIATIVO	Limitazione al consumo di suolo urbano	SI01 <i>Superficie territoriale occupata/superficie territoriale esterna al TUC</i>
	Progettazione ecocompatibile	SI02 <i>Edifici riqualificati secondo criteri di efficientamento</i>
	Incentivazione del recupero di aree dismesse o sottoutilizzate	SI03 <i>Edifici inutilizzati</i>
3 SISTEMA ECOLOGICO	Valorizzazione del sistema ecologico locale (REC) in relazione alla struttura portante della RER	EC01 <i>Connettività ambientale</i>
4 PAESAGGIO URBANO ED EXTRAURBANO	Promozione di interventi per la riqualificazione urbana, in particolare per il centro storico e i nuclei di interesse storico - testimoniale	PA01 <i>Luoghi urbani</i>
	Conservazione e valorizzazione degli ambiti naturali riconosciuti quale patrimonio di particolare pregio ambientale e conservazione delle aree agricole in attività anche attraverso una nuova politica agricola	PA02 <i>Ambiti di pregio ambientale e ambiti agricoli/ superficie complessiva TUC</i>
5 SISTEMA IDRICO	Tutela della rete idrografica naturale e preservazione della risorsa idrica	ID01 <i>Numero pozzi attivi / utenti</i>

INDICATORE	<i>Fascia di pertinenza ed aree intercluse tra i tracciati infrastrutturali ed il tessuto consolidato</i>
Codice	MO01
Sistema	Mobilità
Descrizione	Superficie del territorio comunale ricadente nella fascia di pertinenza dei tracciati infrastrutturali ed aree intercluse tra i tracciati stessi ed il tessuto urbano consolidato
Unità di misura	mq
Obiettivo specifico	Mitigazione degli impatti del traffico di attraversamento dell'ambito urbano
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Biennale

INDICATORE	<i>Numero di stalli/ambito del territorio comunale</i>
Codice	MO02
Sistema	Mobilità
Descrizione	Rapporto tra il numero di stalli per la sosta e la superficie degli ambiti omogenei di possibile fruizione all'interno del territorio comunale
Unità di misura	N / mq
Obiettivo specifico	Studio particolareggiato delle aree di sosta
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Biennale

INDICATORE	<i>Estensione rete ciclo-pedonale/estensione stradale</i>
Codice	MO03
Sistema	Mobilità
Descrizione	Estensione lineare della rete ciclo-pedonale rispetto all'estensione complessiva della rete stradale, in percentuale
Unità di misura	km/km [%]
Obiettivo specifico	Potenziamento della mobilità ciclo-pedonale
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	50%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Semestrale
Definizioni utili	<i>Rete ciclopedonale</i> : insieme dei percorsi ciclabili o ciclopedonabili ad unico o doppio senso di marcia, su sede propria (fisicamente separata dalla sede stradale ove circolano i mezzi a motore), o in corsia riservata (delimitata da elemento valicabile quale una striscia di demarcazione longitudinale).

INDICATORE	<i>Superficie territoriale occupata/superficie territoriale esterna al TUC</i>
Codice	SI01
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Superficie del territorio comunale occupata da insediamenti e/o infrastrutture rispetto alla superficie territoriale complessiva esterna al tessuto urbano consolidato (TUC), in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	Limitazione al consumo di suolo urbano
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	-
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Edifici riqualificati secondo criteri di efficientamento</i>
Codice	SI02
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Numero degli edifici, di qualunque destinazione d'uso, oggetto di riqualificazione secondo criteri di efficientamento e risparmio energetico
Unità di misura	N
Obiettivo specifico	<i>Progettazione ecocompatibile</i>
Valore attuale	da acquisire
Valore obiettivo	0
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Edifici inutilizzati</i>
Codice	SI03
Sistema	Sistema insediativo
Descrizione	Numero degli edifici inutilizzati o dismessi, di qualunque destinazione d'uso
Unità di misura	N
Obiettivo specifico	<i>Incentivazione del recupero di aree dismesse o sottoutilizzate</i>
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	0
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale
Definizioni utili	<i>Edificio inutilizzato/dismesso</i> : edificio non adibito ad alcuna funzione da un periodo pari o superiore ad un anno

INDICATORE	<i>Connettività ambientale</i>
Codice	EC01
Sistema	Sistema ecologico
Descrizione	Superficie esterna al TUC coperta da vegetazione arborea, siepi e spazi verdi interclusi, rispetto alla superficie territoriale complessiva esterna al TUC, in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	<i>Valorizzazione del sistema ecologico locale (REC) in relazione alla struttura portante della RER</i>
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	100%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale
Definizioni utili	<i>Connettività ambientale</i> : grado di percorribilità del territorio comunale seguendo <i>linee di connettività</i> , ovvero direttrici caratterizzate dalla presenza di suolo vegetato che non incontrino barriere artificiali e/o infrastrutture insormontabili, quali assi stradali ad almeno quattro corsie, ferrovie, aree urbanizzate. Le linee di connettività sono considerate tali quando collegano due punti opposti del confine territoriale comunale con andamento pressoché rettilineo

INDICATORE	<i>Luoghi urbani</i>
Codice	PA01
Sistema	Paesaggio urbano ed extraurbano
Descrizione	Numero degli luoghi urbani identitari
Unità di misura	N
Obiettivo specifico	<i>Promozione di interventi per la riqualificazione urbana, in particolare per il centro storico e i nuclei di interesse storico - testimoniale</i>
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	---
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Ambiti di pregio ambientale e ambiti agricoli/ superficie complessiva TUC</i>
Codice	PA02
Sistema	Paesaggio urbano ed extraurbano
Descrizione	Rapporto tra la superficie degli ambiti di pregio ambientale e ambiti agricoli e la superficie complessiva del TUC, in percentuale
Unità di misura	mq/mq [%]
Obiettivo specifico	<i>Conservazione e valorizzazione degli ambiti naturali riconosciuti quale patrimonio di particolare pregio ambientale e conservazione delle aree agricole in attività anche attraverso una nuova politica agricola</i>
Valore attuale	<i>da acquisire</i>
Valore obiettivo	100%
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Annuale

INDICATORE	<i>Numero pozzi attivi / utenti</i>
Codice	ID01
Sistema	Sistema idrico
Descrizione	Numero di pozzi attivi e capacità di prelievo (fabbisogno idrico pro-capite giornaliero)
Unità di misura	Numero assoluto [N]; m ³ /g abitante; l/g abitante.
Obiettivo specifico	<i>Tutela della rete idrografica naturale e preservazione della risorsa idrica</i>
Valore attuale	da acquisire
Valore obiettivo	0
Fonte dei dati	Ufficio tecnico comunale
Aggiornamento	Semestrale

5.4 VALUTAZIONE DELLE DETERMINAZIONI DI PIANO

5.4.1 Sensibilità e criticità ambientali

L'analisi territoriale di dettaglio, supporto conoscitivo alla descrizione dello scenario di riferimento ambientale, ha fatto emergere i caratteri "sensibili" ed i nodi "critici" del territorio in esame.

Sono individuati elementi specifici in riferimento ai 3 sistemi:

SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE - SISTEMA INSEDIATIVO - SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Si rimanda al paragrafo specifico per approfondimenti.

SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI

SISTEMA DELLA MOBILITÀ		<ul style="list-style-type: none"> - Rete della mobilità leggera e rete sentieristica - Problematiche di sicurezza stradale sulla viabilità sovralocale di attraversamento del territorio comunale
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	<i>Elementi del paesaggio naturale</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiti agricoli e ambiti boscati, Area di tutela Parco Pineta, Rete idrografica - Terreni agricoli in stato di semi-abbandono/aree con criticità ambientale quali gli ambiti di cava
	<i>Elementi del paesaggio antropico</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aree verdi di pregio ed ambiti di valore strategico a vocazione pubblica
	<i>Elementi della rete ecologica locale</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi della rete ecologica d'area vasta - Trama minore della rete ecologica comunale
SISTEMA INSEDIATIVO		<ul style="list-style-type: none"> - Nuclei e beni storici e nuclei rurali e caratteri, beni storici - Sistema del verde (parchi e giardini) all'interno del tessuto consolidato - Effetti legati al fenomeno della banalizzazione del paesaggio, e presenza di aree dismesse o sottoutilizzate

5.4.2 Matrice di valutazione degli effetti delle determinazioni di Piano

La valutazione ambientale di cui al presente Rapporto Ambientale, oltre alla verifica di coerenza tra le determinazioni di Piano (azioni) e gli obiettivi ambientali, esamina le interazioni che si possono stabilire tra le determinazioni specifiche che il Piano individua per perseguire i propri obiettivi e le criticità/sensibilità del contesto territoriale locale, da poco richiamati.

Analogamente a quanto già effettuato per la verifica di coerenza, viene adottata una matrice di valutazione che evidenzia una gradazione di rispondenza relativamente alla diversa incidenza delle determinazioni di Piano rispetto alle criticità ed alle sensibilità evidenziate.

- **effetti positivi**
- **effetti potenzialmente positivi**
- **effetti potenzialmente negativi**
- **effetti assenti/incerti**

Ancora, si è optato per una gradazione di rispondenza di carattere qualitativo in alternativa a valutazioni di tipo numerico-quantitativo, o basate su attribuzione di pesi, parametrizzazioni, etc., considerata la più diretta interpretabilità delle prime, che meglio interpreta le finalità generali della VAS e le caratteristiche di immediatezza/comprendibilità richieste ai passaggi più strettamente valutativi.

Trattandosi di uno strumento di supporto decisionale, l'introduzione di criteri numerici o modellizzazioni più o meno articolate dei percorsi valutativi limita infatti le possibilità di una reale condivisione dei criteri valutativi stessi ed accresce i potenziali margini di autoreferenzialità delle conclusioni finali.

Per l'analisi sono valutati i principali contenuti programmatici e strategici proposti dalla variante, mentre non appaiono pertinenti gli aggiornamenti cartografici e gli adeguamenti agli atti di PGT riferiti a contenuti prescrittivi (vasca laminazione, ERIR).

SETTORI DI RIFERIMENTO

SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI ►

AZIONI DI PIANO ▼

		SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE						SISTEMA INSEDIATIVO				MOBILITÀ		
		Ambiti agricoli, aree a conduzione agricola, spazi aperti di valore agroalimentare	Ambiti boscati, anche compresi in area protetta	Rete idrografica	Area di tutela Parco Pineta	Aree verdi di pregio	Elementi della rete ecologica d'area vasta, corridoi ecologici strategici di connessione ecologica	Trama minore della rete ecologica (filari, siepi erborate, fasce ripariali, corsi d'acqua)	Nuclei storici con forti valori identitari e storico – sociali	Nuclei rurali e caratteri antropico culturali quali cascine e manufatti di interesse storico - testimoniale	Beni sottoposti a vincolo storico-architettonico e Beni di valore storico-architettonico	Sistema del verde (parchi e giardini) all'interno del tessuto consolidato	Rete della mobilità leggera	Rete sentieristica
Ambiti omogenei del TUC	mantenimento della diversificazione in ambiti urbani distinti tra loro per peculiarità ambientali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ambiti di Trasformazione DdP	revisione AT residenziali: semplificazione scheda, eliminazione previsioni attuate, modifiche (in riduzione) alle previsioni del PGT vigente	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Attrezzature Piano dei Servizi	aggiornamento schede servizi esistenti / attualizzazione schede servizi previsti	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Disciplina Normativa	introduzione di norme specifiche finalizzate al mantenimento e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente / revisione delle definizioni urbanistiche, degli indici e delle modalità di calcolo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Piani di Lottizzazione	conferma dei PL previsti nel TUC dal previgente PGT e nuova scheda attuativa nel PdR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

		SETTORI DI RIFERIMENTO													
		SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE							SISTEMA INSEDIATIVO				MOBILITÀ		
AZIONI DI PIANO		SENSIBILITÀ E CRITICITÀ AMBIENTALI ▶													
		Ambiti agricoli, aree a conduzione agricola, spazi aperti di valore agroalimentare	Ambiti boscati, anche compresi in area protetta	Rete idrografica	Area di tutela Parco Pineta	Aree verdi di pregio	Elementi della rete ecologica d'area vasta, corridoi ecologici strategici di connessione ecologica	Trama minore della rete ecologica (filari, siepi erborate, fasce ripariali, corsi d'acqua)	Nuclei storici con forti valori identitari e storico – sociali	Nuclei rurali e caratteri antropico culturali quali cascine e manufatti di interesse storico - testimoniale	Beni sottoposti a vincolo storico-architettonico e Beni di valore storico-architettonico	Sistema del verde (parchi e giardini) all'interno del tessuto consolidato	Rete della mobilità leggera	Rete sentieristica	
Consumo di suolo	restituzione agli usi agricoli di aree urbanizzabili al margine del TUC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Consumo di suolo	inserimento nel TUC di modeste porzioni urbane per aggiornamento stato dei luoghi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

5.4.3 Considerazioni di sintesi sui possibili effetti sull'ambiente

La lettura di sintesi dei potenziali effetti sui diversi sistemi ambientali - da compiersi necessariamente secondo una visione d'insieme, coerente con il livello strategico di scala urbanistica proprio della VAS - restituisce un quadro nel quale le previsioni del Piano risultano correlabili ad una complessiva sostenibilità ambientale, valutata in relazione agli obiettivi strategici più generali dello strumento urbanistico.

L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente è stata condotta attraverso lo studio delle relazioni tra obiettivi e azioni di Piano e le sensibilità e criticità ambientali del territorio in esame, come in precedenza descritte: posto che gli obiettivi ambientali sono stati individuati anche sulla base delle criticità ambientali evidenziate, numerose sono le analogie che si riscontrano tra tale analisi e la precedente riferita alle relazioni tra determinazioni di Piano ed obiettivi ambientali.

Si rilevano molti casi in cui gli obiettivi e le determinazioni di Piano permettono di esprimere un giudizio di valutazione in merito alla loro incidenza sul contesto ambientale; questo è dovuto al fatto che la variante non apporta modifiche sostanziali alle previsioni urbanistiche ma determina azioni di attualizzazione e aggiornamento delle previsioni del vigente PGT.

Le azioni di Piano potranno essere accompagnate da ulteriori valutazioni ambientali in sede di progettazione degli interventi in modo da garantire la coerenza degli stessi con il loro contesto attuativo.

Poste queste premesse - e tenuto conto delle condizioni introdotte rispetto all'attuazione delle trasformazioni - la valutazione effettuata restituisce una connotazione di complessiva sostenibilità delle determinazioni di Piano sul contesto ambientale interessato.

5.5 VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

5.5.1 Note relative
agli Ambiti di
Trasformazione del
Documento di
Piano

Il Documento di Piano del PGT vigente prevede Ambiti di Trasformazione AT a vocazione residenziale e produttiva.

La variante attua la revisione delle previsioni trasformative già previste dal vigente PGT.

Ambiti di
Trasformazione AT

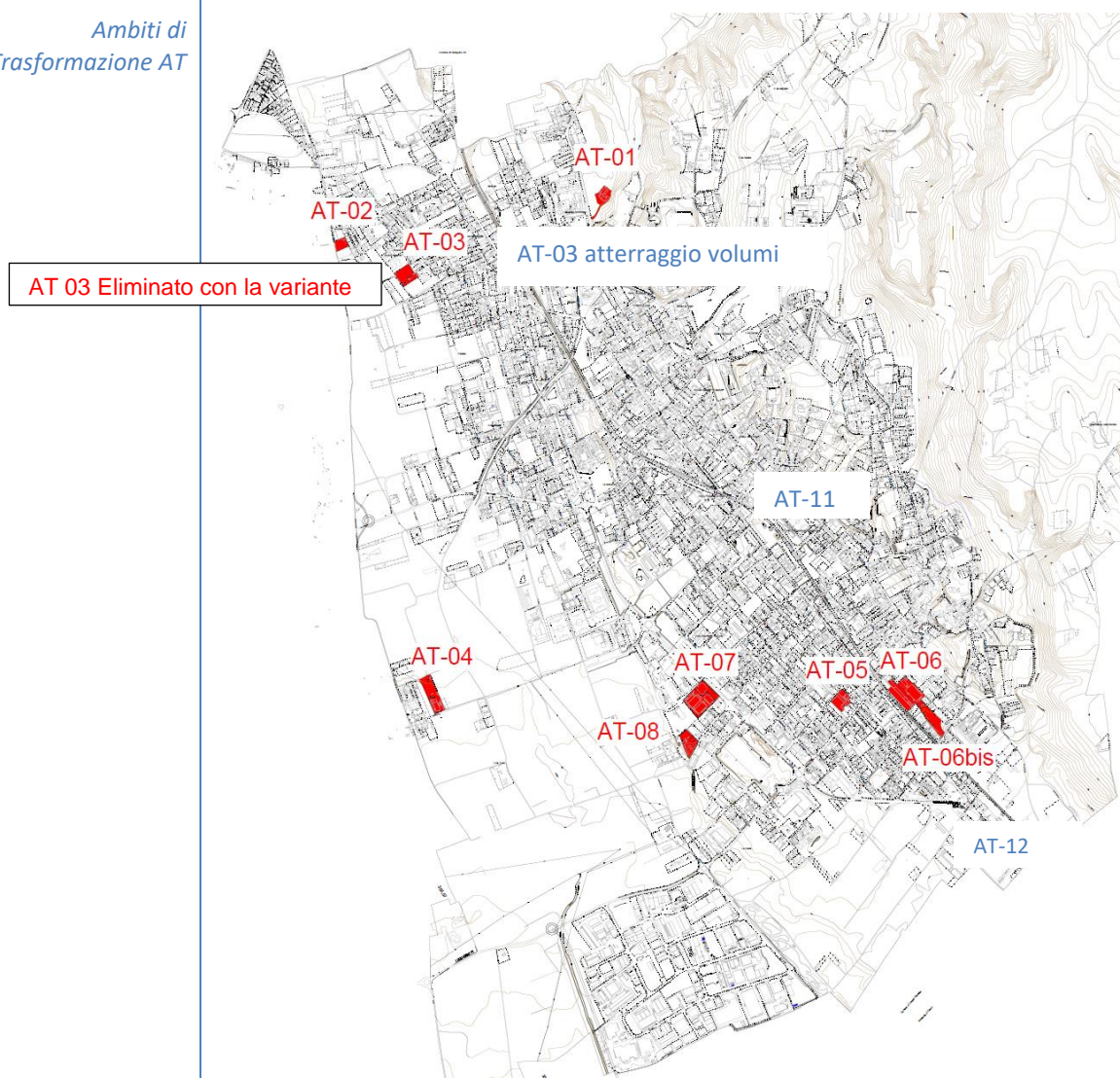


Tabella Ambiti di
Trasformazione AT

Sigla	Localizzazione	Superficie ambito (mq)	Destinazione funzionale prevalente	Interno al TUC	Stato di fatto	Note
AT01	VIA XI FEBBRAIO	4.680	Residenziale (prevalente)	no	Area libera	confermato
AT02	VIA CAMPILUNGH	2.400	Residenziale	sì	Area libera	confermato
	VIA BRANDENERA-ROSSINI-TURATI	-	Cessione standard legato al nuovo AT03	sì	Area libera	AT eliminato
AT03	VIA MONTE NEVOSO	2.450	Residenziale, previa cessione gratuita del mapp. 6420	sì	Area libera, Verificato BES	Variante, nuovo AT
AT04	VIA CASCINETTA	8.890	Residenziale	no	Area libera	confermato
AT05	VIA M.SAN MICHELE - SABOTINO - PASUBIO	5.000	Residenziale	sì	Area produttiva dismessa	confermato
AT06	VIA V. VENETO, VIA MARONE	14.000	Produttiva, flessibile	sì		confermato
AT06 bis	VIA MARONE	8.000	Residenziale, flessibile	sì		confermato
AT07	VIA EUROPA	14.450	Produttiva, flessibile	sì	Area produttiva dismessa	confermato, in attuazione
AT08	VIA COLOMBINI - EX DISCARICA	6.500	Produttiva artigianale	sì	Area produttiva dismessa (ex discarica)	confermato
AT09	VIA DEL CORSO PISACANE	4.000	Residenziale	sì	Area libera	ripristino della destinazione urbanistica vigente (Area per attrezzature di pubblico interesse)
AT10	VIA DEL CORSO	10.000	Residenziale	sì	Area libera	ripristino della destinazione urbanistica vigente (Area per attrezzature di pubblico interesse)
AT11	VIA RIMONDO - TRENTO TRIESTE	5.500	Residenza, Commerciale di vicinato	sì	Area edificata	nuovo
AT12	VIA EUROPA	7.000	Residenza, Commerciale	no	Area libera, Verificato BES	nuovo

L'ambito **AT 07** è in fase di attuazione, in conformità alle previsioni di PGT.

Per gli ambiti **AT 01-02-04-05-06-08**, la variante oggetto della presente valutazione prevede la conferma dei contenuti funzionali e dimensionali.

Non essendoci variazione ai contenuti strategici del PGT vigente, gli AT citati non sono oggetto della presente valutazione.

L'unico ambito oggetto di modifica è **AT 03** per il quale si prevede:

- Eliminazione AT 03 del PGT vigente che diviene, parte area per attrezzature (confermata) , parte agricolo
- Introduzione nuovo AT 03 come area di atterraggio volumi dell'AT 03 del PGT vigente, in accordo con la cessione di area per attrezzature pubbliche - mapp. 6420

AT 03 PGT vigente



AT03 eliminato



* area in cessione, collegata nuovo AT03

Nuovo AT03



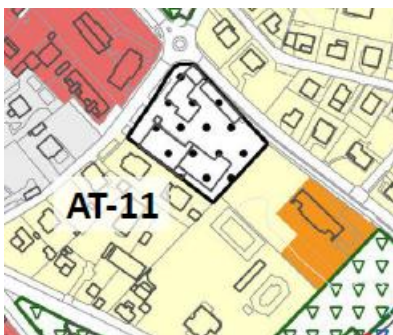
(porzione edificabile, atterraggio volumi AT 03 del PGT vigente eliminato)

La proposta di nuovi Ambiti di Trasformazione, interni al TUC (**AT 09** vocazione residenziale e **AT 10** vocazione residenziale) in luogo di aree per servizi è stralciata e le aree sono ricondotte alla destinazione del vigente PGT (*Area per attrezzature di pubblico interesse*).

Un nuovo **AT 11** coinvolge un'area, ad oggi già edificata (area dismessa) nel TUC, con una previsione di residenza, commerciale di vicinato con SLP prevista pari all'esistente.

- ➔ Non si evidenziano impatti negativi sulle componenti ambientali derivanti dalla previsione urbanistica; in aggiunta, si evidenzia l'opportunità di poter rigenerare un'area ad oggi dismessa nel contesto del TUC.

AT11 - AT a vocazione residenziale



La variante prevede un nuovo Ambito di Trasformazione su suolo libero: **AT 12** (SLP insediabile pari a 7.000 mq) con previsione di Residenza, Commerciale sino alla media struttura di vendita, artigianato di servizio.

L'ambito si colloca in area ad oggi inedita al margine del TUC, in continuità con ambiti omogenei urbanizzati.

Per questa previsione viene verificato il nuovo consumo di suolo a livello di BES a livello comunale.

Nuovo AT 12 previsto – Verifica BES

AT12



Mq 7.000 = consumo di suolo (verificato nel BES a livello comunale)



Uso attuale: area libera, parte boscata

In relazione alla potenziale interferenza della previsione dell'AT 12 con la rete ecologica sovracomunale (in particolare RER), i sistemi naturali e paesaggio locale viene modificata ed integrata la scheda dell'ambito di trasformazione con le seguenti prescrizioni:

- previsione di realizzazione, in fase attuativa, di fasce di mascheratura verde al confine dell'ambito verso gli areali agricoli;
- previsione, a carico degli attuatori dell'AT 12, quali elementi di compensazione dell'interferenza della prevista nuova edificazione, interventi volti a studio di fattibilità del/dei sotto passo/i faunistico/i in superamento della SP 233 e dell'Asta delle FNM specificati nella relativa Scheda.

In relazione alla criticità legata alla localizzazione al margine del TUC e al conseguente consumo di nuovo suolo libero e sfrangiatura del perimetro dell'urbanizzato e in relazione altresì alla potenziale interferenza con la rete ecologica, i sistemi naturali e paesaggio locale, la previsione dell'ambito **AT 13** viene stralciata dalla proposta di PGT, ad esito del percorso di Valutazione Ambientale Strategica.

In questo paragrafo sono valutati gli effetti ambientali del ripristino degli azzonamenti vigenti aventi in oggetto gli Ambiti di Trasformazione **AT 09** e **AT 10** di cui alla proposta di Piano sottoposta a valutazione ambientale strategica.

Tali aree, destinate a servizi collettivi nel PGT vigente, sono state sottoposte a valutazione ambientale nella fase di redazione dello strumento urbanistico e le componenti ambientali connesse all'uso delle aree sono state già indagate in sede di procedimento VAS del PGT vigente.

Si confermano tali valutazioni dalle quali non sono emersi potenziali fattori di perturbazione ambientale derivanti dalla destinazione ad attrezzature collettive tali da indurre attenzioni circa possibili criticità ambientali, né effetti cumulativi di interferenza ambientale.

Dal punto di vista dell'interazione della previsione ad attrezzature di tale aree con lo stato attuale del territorio, è possibile rilevare che:

- a) non si modifica l'ambito di influenza del PGT vigente (che viene confermato nelle strategie originarie);
- b) la conferma delle previsioni ad attrezzature di pubblico interesse non determinano nuove interferenze nei confronti delle componenti del sistema territoriale come osservabile allo stato di fatto;
- c) non sussistono effetti rilevanti in termini di aumento dei flussi di traffico;
- d) non si verificano relazioni potenzialmente negative nei confronti della rete ecologica comunale.

Si evidenzia che la scelta di confermare la destinazione ad aree per servizi non prevedendo espansione residenziale incide positivamente sul dimensionamento complessivo della Variante al PGT.

In aggiunta, la conferma delle vigenti destinazioni urbanistiche per realizzare dotazioni urbane consente il raggiungimento di interessi pubblici e generali importanti e si configura come una positiva e rinnovata attenzione allo spazio pubblico; viene infatti prevista la possibilità di realizzare spazi aperti pubblici alla scala del quartiere (area mercato e, in generale, spazi per attività all'aperto, zone pedonali temporanee, ecc.).

La scelta di confermare le aree per attrezzature pubbliche di interesse collettivo risulta, in conclusione, pienamente compatibile con gli obiettivi della variante e con il quadro di senso della previsione di attrezzature a livello locale.

5.6 VALUTAZIONE DEL PIANO DEI SERVIZI

5.6.1 Note sulle aree per attrezzature previste dalla variante al PGT

Il Piano dei Servizi conferma l'assetto di stato di fatto e di previsione del vigente strumento urbanistico.

Sono introdotte puntuali modifiche alle attrezzature previste in ragione di un adeguamento (in riduzione) delle necessità di nuovi servizi a livello comunale.

Per le modifiche introdotte si veda la sezione relativa al Documento di Piano:

- Trasformazione in nuovo AT all'interno del TUC (**AT 11**) di area per attrezzature in previsione non ritenuta più strategica a livello comunale.

Il Piano dei Servizi in variante restituisce un quadro adeguato al soddisfacimento delle attrezzature a livello comunale anche sotto il profilo della verifica 18 mq/ab.

5.6.2 Note sulla rete ecologica comunale

Si conferma l'assetto della REC del vigente PGT.

5.7 VALUTAZIONE DEL PIANO DELLE REGOLE

5.7.1 Note sugli ambiti e sulla disciplina normativa

Per quanto riguarda il Piano delle Regole, la variante al PGT introduce le seguenti modifiche principali:

- Revisione della struttura delle norme e nuova articolazione per una miglior applicabilità delle stesse
- Nuova articolazione delle definizioni che nel corso dell'attuazione del PGT hanno generato difficoltà attuative e/o interpretative
- Eliminazione delle zone urbanistiche del PGT vigente e nuova nomenclatura corrispondente agli Ambiti omogenei
- Eliminazione della previsione Verde Privato Vincolato e inclusione di tali ambiti nell'Ambito omogeneo 4
- Ricognizione degli ambiti di vigente PGT oggetto di pianificazione attuativa (verifica dello stato di attuazione e delle convenzioni in essere/in scadenza)

5.7.2 Note sul consumo di suolo

La variante al PGT di Tradate considera la riduzione del consumo di suolo restituendo all'uso agro-forestale aree libere con capacità edificatoria al margine del tessuto urbano consolidato con gli areali agricoli (superficie urbanizzabile, "aree edificabili tramite titolo edilizio diretto previste dal Piano delle regole")

- ➔ A fronte di consumo di suolo per modeste nuove previsioni urbanistiche e modifiche del TUC per adeguamenti allo stato di fatto dei luoghi, la verifica del bilancio ecologico del suolo BES restituisce un quadro positivo, nel bilancio tra i suoli restituiti all'uso agricolo, al margine del TUC, e il nuovo consumo di suolo.


In relazione al consumo di nuovo suolo previsto dalle previsioni complessive di Piano, la carta del consumo di suolo, elaborato obbligatorio del piano del regole redatta per l'adozione della variante in oggetto, è accompagnata da una relazione illustrante gli elementi della qualità dei suoli liberi, di cui è prevista la trasformazione nello strumento urbanistico.

In particolare, i temi della qualità dei suoli liberi che confluiscono nella Carta del consumo di suolo sono quelli utili a restituire il grado di utilizzo agricolo, la qualità ambientale e il valore paesaggistico dei suoli liberi, ossia dei suoli liberi nello stato di fatto indipendentemente dalle previsioni dei PGT, e le loro peculiarità agronomiche, pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche.

Per il territorio di Tradate concorrono al bilancio ecologico:

- le superfici urbanizzate e urbanizzabili che vengono ridestinate nel PGT a superficie agro-forestale al margine del TUC **+ 16.280 mq**
- le superfici agricole che vengono trasformate per la prima volta dal PGT **- 14.340 mq**

Superfici urbanizzate e urbanizzabili ridestinate a superficie agro-forestale - concorrono alla verifica del bilancio ecologico dei suoli

N.	Consistenza allo stato di fatto	Estratto localizzazione	Superficie territoriale (mq)
1	Area libera a prato		2.100
2	Area libera, parte alberata		2.850
3	Area libera a verde		5.160
4	Area libera a prato		5.320
5	Area libera a prato		850
			+ 16.280 mq

5.8 ALTRE VALUTAZIONI SUI CONTENUTI DI VARIANTE

5.8.1 Note relative alle nuove previsioni infrastrutturali

Il Comune di Tradate è interessato dal progetto TRVA13/14N - Ramo nord della variante che collega i comuni di Uboldo e Tradate, opera di viabilità connessa alla Tratta A dell'Autostrada Pedemontana Lombarda – 15 km tra l'A8 Milano-Varese e l'A9 Milano-Como.

La tratta A del tracciato di Pedemontana è compresa tra l'interconnessione con l'autostrada A8 Milano-Varese, in comune di Cassano Magnago, e l'interconnessione con l'A9 Milano-Como, in comune di Lomazzo.

- ➔ In quanto previsione di rilievo sovracomunale non è oggetto di valutazione nel presente documento.

Sono previsti due nuovi assi viari di livello comunale:

- in corrispondenza di AT6-6bis
- con innesto su Via Rossini.

Le previsioni in oggetto costituiscono miglioramenti del sistema locale di distribuzione veicolare lungo le percorrenze di livello comunale; le previsioni non consumano nuovo suolo libero da edificazione e interessano ambiti nel TUC.

5.8.2 Note relative al sistema della mobilità protetta

Il PGT vigente persegue l'obiettivo di estendere la rete portante ciclopedonale con interventi di carattere prioritario per il miglioramento dell'offerta di mobilità "dolce" di carattere urbano e per connettersi agli itinerari extraurbani.

- ➔ Il contenuto di variante attua gli obiettivi di rilevanza regionale e risponde ai criteri di sostenibilità territoriale definiti in sede di VAS.

5.8.3 Note relative alle nuove previsioni commerciali

In considerazione delle potenziali criticità in riferimento alla possibilità di localizzare sul territorio comunale nuove destinazioni commerciali nei limiti della MSV, la proposta di variante di Piano, a seguito di confronto in sede VAS, viene ricalibrata con le seguenti modifiche:

- AT-01 – eliminazione della previsione di MSV e ripristino contenuti della scheda del PGT vigente;
- AT-08 – eliminazione della previsione di MSV e ripristino contenuti della scheda del PGT vigente;
- AT-13 – eliminazione della previsione di MSV in quanto previsione stralciata.

In relazione alla nuova previsione di commerciale fino alla MSV nell'AT 12 si esprimono le seguenti considerazioni in tema di mobilità e traffico autoveicolare.

Fase di cantiere

Per quanto attiene gli effetti sulla viabilità durante la fase di cantiere, la favorevole ubicazione del sito di intervento (accesso diretto all'area da viabilità di livello sovracomunale) consente di assumere come trascurabili le possibili interferenze. Il numero massimo orario dei transiti può essere stimato inferiore a 10 ingressi/uscite di automezzi pesanti dal cantiere, il che rappresenta un dato pienamente compatibile con l'assetto della rete viaria interessata. Una corretta gestione degli accessi ed la pianificazione temporale delle attività di cantiere potrà pertanto rendere non percepibili le possibili interferenze sulla viabilità ordinaria derivanti dagli spostamenti dei mezzi impegnati nella realizzazione dell'intervento.

Fase di esercizio

Lo scenario post-ampliamento per quanto riguarda la proposta di variante prevede un aumento di movimentazione di mezzi privati rispetto allo stato attuale.

Per quanto riguarda la componente di traffico autoveicolare per la quota commerciale dell'AT si vedano le note successive con la stima del traffico indotto dall'insediamento della media struttura di vendita prevista (nel limite di 2.500 mq di superficie di vendita)

Stima dei flussi indotti

Per quanto concerne la funzione commerciale prevista nell'AT 12, in relazione alla Superficie di vendita (SdV) prevista, è stata calcolata l'affluenza dei clienti attesi.

I flussi indotti dall'attività commerciale sono stati valutati in relazione alla SdV della struttura commerciale come prevista nel PGT in variante (SdV 2.500 mq) in relazione alle situazioni di maggior afflusso (nell'ora di punta serale, in ingresso e in uscita, del venerdì e del weekend).

In via cautelativa, sono stati applicati per il calcolo, i coefficienti di riferimento per le grandi strutture di vendita indicati da Regione Lombardia (DGR del 20 dicembre 2013, n. 1193), come nel seguito riportati.

Nel seguito i coefficienti utilizzati per la stima.

Veicoli attratti + generati ogni mq di superficie di vendita alimentare

(DGR del 20 dicembre 2013, n. 1193 – 5.5 Calcolo dell'indotto veicolare- Tab. 1)

Superficie di vendita alimentare [mq]	Veicoli ogni mq di superficie di vendita alimentare			
	Venerdì (1)	Venerdì (2)	Sabato-Domenica (1)	Sabato-Domenica (2)
0 - 3.000	0,25	0,20	0,30	0,25
3.000 - 6.000	0,12	0,10	0,17	0,14
> 6.000	0,04	0,03	0,05	0,03

Veicoli attratti + generati ogni mq di superficie di vendita non alimentare

(DGR del 20 dicembre 2013, n. 1193 – 5.5 Calcolo dell'indotto veicolare- Tab. 2)

Superficie di vendita non alimentare [mq]	Veicoli ogni mq di superficie di vendita non alimentare			
	Venerdì (1)	Venerdì (2)	Sabato-Domenica (1)	Sabato-Domenica (2)
0 - 5.000	0,10	0,09	0,18	0,15
5.000 - 12.000	0,08	0,06	0,14	0,12
> 12.000	0,05	0,04	0,06	0,04

Note:

Si applicano i valori indicati nelle colonne con numero [1] agli interventi commerciali localizzati nei Comuni delle zone critiche (riferimento: DGR del 20 dicembre 2013, n. 1193 – 5.5 Calcolo dell'indotto veicolare- Tab. 3)

Convenzionalmente, per la verifica si ipotizza una superficie di vendita *food* pari al 70% del totale e la rimanente quota 30% di *no food*.

Si considera un indotto suddiviso il 60% in ingresso (veicoli attratti) e il 40% in uscita (veicolo generati), sia per il venerdì che per il weekend (sabato-domenica).

Sulla base dei riferimenti sopra espressi, la distribuzione oraria dei flussi veicolari generati/attratti, per una superficie di vendita pari a 2.500 mq (proposta di modifica), la stima si attesta a circa 550 veic/h.

Sulla base di casi analoghi di medie strutture di vendita, i valori teorici qui riportati - derivanti dall'applicazione di modelli di simulazione studiati per le grandi strutture di vendita - si stima possano essere ridotti di circa il 20%.

In aggiunta alle considerazioni sul traffico veicolare indotto dagli utenti potenziali, si esprimono considerazioni anche sugli spostamenti veicolari di:

- mezzi privati degli addetti
- mezzi per approvvigionamento

Per il calcolo degli addetti sono stati utilizzati i coefficienti regionali per le medie strutture.

Addetti ogni mq di superficie di vendita / tipologia commerciale

(Osservatorio Regionale del commercio)

TIPOLOGIA	FOOD	NO FOOD
	addetti/mq	addetti/mq
Vicinato	0,02787	0,01618
Medie strutture	0,02161	0,00736
Grandi strutture	0,04194	0,01098

Secondo detti parametri le strutture commerciali generano complessivamente:

- SdV 2.500 mq = 41 addetti giornalieri

Per quanto riguarda la mobilità di questi addetti si stima che nell'ora di punta serale non vi siano addetti né in ingresso né in uscita, mentre la mattina si stimano tutti gli addetti in ingresso e nessuno in uscita.

Pertanto tale circostanza non è di aggravio alla situazione simulata per le ore di punta dell'ingresso/uscita dei clienti.

Lo stesso ragionamento vale per i mezzi pesanti per l'approvvigionamento della struttura commerciale, i cui orari di ingresso/uscita sono diversi da quelli di apertura al pubblico dell'attività commerciale.

A valle di tali considerazioni quantitative e qualitative l'eventuale aumento del traffico indotto rispetto a quanto previsto nello scenario del PGT vigente risulta, in via preliminare, compatibile con la localizzazione della proposta di media struttura commerciale e con la struttura viaria esistente.

In fase attuativa, sarà carico dell'attuatore dell' AT 12 predisporre specifico studio del traffico, che sarà da prevedere a carico di ogni intervento di trasformazione urbanistica.

6. Il monitoraggio dell'ambiente nel tempo

6.1 LE FINALITÀ DEL MONITORAGGIO

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, così come introdotto dalla Direttiva 2001/42/CE, deve proseguire nella fase attuativa e di implementazione delle azioni che il Piano prevede e rende possibili; lo strumento funzionale al proseguimento della valutazione ambientale in itinere è costituito dal monitoraggio.

Il monitoraggio ambientale prevede una serie di attività da ripetere periodicamente, finalizzate a verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, a valutare gli effetti ambientali indotti e, di conseguenza, a fornire indicazioni per eventuali correzioni da apportare ad obiettivi e linee d'azione.

Considerando la rapidità di mutamento degli scenari territoriali, il monitoraggio assume una rilevanza strategica (seppur non ancora del tutto riconosciuta dalla prassi generale), quale processo di controllo e di risposta *in itinere*, che consente di evidenziare le performances delle azioni di Piano ed il loro indotto sulla caratterizzazione territoriale. Il monitoraggio periodico assolve, quindi, alla funzione di verificare, in un percorso di continui rimandi e confronti, la rispondenza tra azioni di Piano ed effetti ambientali, anche al fine di un eventuale ri-orientamento delle stesse determinazioni di Piano, o di integrazione dello stesso con altre azioni.

Oltre a questa funzione, il monitoraggio è un utile strumento di comunicazione del Piano, poiché consente di rendere evidenti, chiari e oggettivamente misurabili alcuni fattori-chiave di lettura delle dinamiche di trasformazione territoriale. Questo ruolo comunicativo viene strutturato sulla definizione degli indicatori territoriali, la cui analisi qualitativa e/o quantitativa viene redatta sotto forma di report (e quindi in forma discorsiva), consentendo di comunicare in maniera immediata le informazioni su quanto accade sul territorio. L'emissione del "report periodico" viene scandita mediante una serie di passaggi, quali la definizione del sistema e degli strumenti di valutazione, la strutturazione del sistema di monitoraggio e la sua messa in opera, l'elaborazione dei dati monitorati e la loro valutazione, quindi la relazione finale.

Particolare importanza, in tale percorso, assume la definizione e la scelta degli indicatori. Gli indicatori (già introdotti) sono parametri che consentono di esprimere in forma sintetica informazioni su fenomeni complessi; se supportati da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico agevolano anche la comunicazione dei fenomeni in questione. Il loro valore, oltre che nella capacità di monitorare le tendenze in atto, va colto nella capacità di evidenziare problematiche, in quanto espressione dello stato o del grado di raggiungimento di un obiettivo, e di consentire il confronto tra contesti differenti, sia in termini spaziali (tra valori di aree territoriali diverse) che temporali (tra valori letti nello stessa area in diversi istanti temporali).

6.2 GLI INDICATORI SELEZIONATI

La selezione di indicatori per il monitoraggio assume un carattere preliminare e viene sviluppata in diretta conseguenza dell'attuale grado di conoscenza sugli aspetti ambientali del territorio in esame. Un'eventuale integrazione potrà essere effettuata, a seguire la fase di adozione e approvazione del piano, attraverso una verifica di fattibilità tecnica ed economica che tenga in conto dei seguenti fattori:

- le modalità di reperimento dei dati necessari per il calcolo degli indicatori, verificando sinergie con altri soggetti istituzionali e agenzie funzionali, anche al fine di procedere ad una effettiva integrazione delle banche dati;
- le modalità di comunicazione del monitoraggio e quelle di implementazione dei suoi esiti nelle politiche comunali;
- la fattibilità di costo del sistema di monitoraggio e i tempi di implementazione;
- gli esiti del monitoraggio *ex-ante*, di cui in seguito.

Gli indicatori selezionati in prima battuta per il monitoraggio fanno sostanziale riferimento a quelli in precedenza individuati per la valutazione ambientale; a questi vengono aggiunti ulteriori indicatori di carattere generale, finalizzati ad un controllo continuo anche di quegli aspetti ambientali che attualmente non presentano criticità specifiche alla scala locale.

Per questa seconda finalità si farà riferimento agli indicatori proposti dalla VAS del Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Varese; la scelta di riferirsi a tale *panel* di indicatori è funzionale, da un lato a valorizzare il lavoro fatto in sede provinciale, dall'altro ad ottimizzare le sinergie, in essere e potenziali, tra gli enti cointeressati alla strutturazione di sistemi di gestione di banche dati territoriali e ambientali complesse e articolate. In questo senso, in un'ottica di integrazione dei sistemi informativi, gli indicatori selezionati per il monitoraggio del Piano si ritiene possano sia beneficiare delle banche dati già rese disponibili dal Sistema Informativo Territoriale (SIT) Provinciale, sia, nella loro implementazione, porsi come ausilio e più specifica articolazione locale ad un arricchimento del SIT Provinciale stesso.

Gli indicatori preliminarmente suggeriti per il monitoraggio del PGT, di seguito riportati, sono stati dunque individuati in ragione delle criticità e delle sensibilità che caratterizzano l'area geografica di appartenenza del territorio comunale, in modo da rendere esplicita la pertinenza degli stessi in funzione della loro capacità di cogliere i fenomeni che palesano le maggiori criticità ambientali.

Il primo gruppo di indicatori è dunque il medesimo selezionato per la valutazione ambientale, a cui si rimanda.

Gli ulteriori indicatori di carattere generale sono stati articolati in tre ambiti tematici:

1. *sistema delle risorse ambientali primarie*
2. *sistema infrastrutturale e antropico*
3. *sistema dei fattori di interferenza*

Tra questi, il primo ed il secondo set di indicatori sono finalizzati a caratterizzare l'evoluzione delle trasformazioni territoriali nel tempo, attraverso una rappresentazione di elementi descrittivi e connotati oggettivi del territorio che possono essere posti in relazione diretta con le previsioni di Piano; come tali, alcuni di questi indicatori presenteranno valori la cui tendenza (in aumento o diminuzione) lungo l'arco temporale di validità dello strumento urbanistico è di fatto predeterminata dalle scelte di Piano.

Il terzo set individua indicatori più strettamente riferiti ai fenomeni ambientali sul territorio, i quali possono dipendere anche da circostanze, in parte o totalmente,

indipendenti dai contenuti del Piano (a parità di assetto insediativo sul territorio, ad esempio, diverse condizioni di emissione in atmosfera del comparto produttivo possono derivare da variazioni nei processi produttivi o nella gestione degli impianti tecnologici, che esulano dal campo di azione del PGT).

Sarà solo una lettura d'insieme dei tre set di indicatori e l'analisi delle possibili correlazioni tra i tre ambiti tematici e tra questi e le previsioni di Piano a poter fornire indicazioni circa la reale *performance* ambientale dello strumento urbanistico, e quindi ad orientare le eventuali politiche/azioni correttive. Viceversa, un certo andamento di un indicatore al quale si potrebbe attribuire *a priori* il significato di un peggioramento della qualità ambientale potrebbe risultare di fatto accompagnato da un miglioramento complessivo dei fenomeni ambientali sul territorio e come tale risultare non significativo ove considerato singolarmente.

Gli stessi indicatori sopra individuati potranno pertanto essere valutati nel tempo in funzione della loro efficacia ed eventualmente modificati.

6.2.1 Sistema delle risorse ambientali primarie

Indicatore	Consumo di acqua
Obiettivi sottesi	Razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente in un'ottica di gestione integrata. Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate risorse idriche
Descrizione	Volume idrico annualmente estratto da falda
Unità di misura	Litri / abitante / giorno

Indicatore	Superficie a verde pubblico
Obiettivi sottesi	Mantenere un rapporto equilibrato tra aree edificate e territorio libero; prevedere un'equilibrata rete di corridoi verdi fruibili, che connetta gli spazi non edificati tra loro e con le aree agricole attigue; aumento della qualità insediativa
Descrizione	Dotazione di aree a verde per gioco, svago e sport
Unità di misura	Mq di aree a verde pubblico / abitante

Indicatore	Superficie agricola
Obiettivi sottesi	Favorire il riequilibrio ecologico del territorio attraverso la costruzione di una rete ecologica che incrementi la biodiversità e inverta il processo di depauperamento del patrimonio naturalistico.
Descrizione	Dotazione di aree utilizzate a scopi agricoli
Unità di misura	Mq di aree agricole / superficie territoriale comunale

6.2.2 Sistema infrastrutturale e antropico

Indicatore	Volumetrie dismesse o sottoutilizzate
Obiettivi sottesi	Pieno utilizzo del patrimonio disponibile, al fine di evitare ulteriore consumo di suolo; qualificazione diffusa degli ambiti di intervento
Descrizione	Volumetrie recuperate e riqualificate
Unità di misura	Mc di volumetrie riqualificate / mc di volumetrie dismesse o sottoutilizzate

Indicatore	Superficie edificata
Obiettivi sottesi	Monitorare e contenere l'aumento del consumo di suolo ai fini di una corretta programmazione e gestione territoriale
Descrizione	Rapporto tra le superfici urbanizzate e la superficie territoriale complessiva
Unità di misura	Mq di superficie urbanizzata / superficie territoriale comunale

Indicatore	Densità di itinerari ciclabili
Obiettivi sottesi	Sostenere la domanda di mobilità lenta ciclo-pedonale; favorire l'integrazione tra differenti modalità di trasporto
Descrizione	Rapporto tra la lunghezza degli itinerari ciclabili e l'estensione della rete stradale
Unità di misura	Km di itinerari ciclabili / superficie territoriale comunale

Indicatore	Capacità drenante dei terreni
Obiettivi sottesi	Favorire il riequilibrio idrogeologico ed ambientale del territorio attraverso il ripristino di adeguate condizioni di

6.2.3 Sistema dei fattori di interferenza

	drenaggio dei terreni e deflusso delle acque superficiali, tese a correggere le criticità connesse alla eccessiva impermeabilizzazione dei suoli
Descrizione	Rapporto tra le superfici drenanti e la superficie territoriale complessiva, da porre in relazione ai volumi idrici affluiti alla rete superficiale durante gli eventi di pioggia e i volumi meteorici, ripartiti per sotto-bacini idrografici, mediante una lettura degli idrometri posizionati sui corsi d'acqua
Unità di misura	Mq di superfici drenanti / superficie territoriale comunale

Indicatore	Consumo di energia
Obiettivi sottesi	Ridurre i consumi di energia e promozione di un uso sostenibile delle risorse, riducendo progressivamente il peso delle fonti fossili verso fonti rinnovabili
Descrizione	Ammontare totale dei consumi di energia (civile, produttivo, trasporti)
Unità di misura	ktep / abitante / anno

Indicatore	Rifiuti urbani
Obiettivi sottesi	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 sia all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale
Descrizione	Totale di rifiuti urbani prodotti
Unità di misura	Kg / abitante / anno

Indicatore	Inquinamento atmosferico
Obiettivi sottesi	Monitorare i fenomeni emissivi del comparto edilizio, attraverso interventi di qualificazione energetico-ambientale del patrimonio edilizio
Descrizione	Casi di superamento dei limiti di legge per i principali agenti fisici con riferimento agli esposti pervenuti presso i competenti Uffici Comunali
Unità di misura	Numero di superamenti dei limiti di legge / anno

Indicatore	Inquinamento acustico
Obiettivi sottesi	Monitorare le politiche di settore a fine di ridurre i fenomeni di inquinamento acustico, attraverso l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni (presso le sorgenti) e di mitigazione degli impatti sui bersagli sensibili
Descrizione	Casi di superamento dei limiti acustici definiti dalla zonizzazione acustica con riferimento agli esposti pervenuti presso i competenti Uffici Comunali
Unità di misura	Numero di superamenti dei limiti di legge / anno

Indicatore	Inquinamento elettromagnetico
Obiettivi sottesi	Monitorare l'intensità dei campi elettromagnetici sul territorio comunale attraverso una mappatura dedicata al fine di individuare eventuali situazioni critiche di esposizione
Descrizione	Popolazione esposta a valori di campi elettromagnetici superiori ai limiti di legge

Unità di misura	Popolazione sensibile esposta (numero abitanti) / valori di esposizione
------------------------	---

Indicatore	<i>Fenomeni di incidentalità e congestione veicolare</i>
Obiettivi sottesi	Monitorare le condizioni di traffico cittadino sulla rete viabilistica primaria al fine di verificare le situazioni di congestione ed incidentalità
Descrizione	Incidenti / fenomeni di congestione registrati dagli organi della Polizia Municipale
Unità di misura	Numero di incidenti per tipologia di gravità / anno Numero di situazioni di congestione sulla rete viabilistica primaria / anno

6.2.4 Indicatori specifici

Risorsa idrica sotterranea

Indicatore	Qualità delle acque sotterranee
Obiettivi sottesi	Monitorare la qualità della risorsa idrica sotterranea al fine di limitare la presenza di sostanze inquinanti
Descrizione	Analisi dei parametri delle acque sotterranee
Unità di misura	Nitrati (mg/L) Potassio (mg/L) Sodio (mg/L) Ferro (mg/L) Manganese (mg/L)

Qualità dell'aria

Indicatore	Concentrazione media annuale
Obiettivi sottesi	Monitorare la qualità dell'aria al fine di limitare la concentrazione dei principali inquinanti
Descrizione	Concentrazione media annuale dei principali inquinanti
Unità di misura	PM ₁₀ (µg/m ³) NO ₂ (µg/m ³) CO (µg/m ³) SO ₂ (µg/m ³) O ₃ (µg/m ³)

Scarichi

Indicatore	Copertura del servizio di depurazione
Obiettivi sottesi	Monitorare la copertura del servizio di fognatura
Descrizione	Rapporto percentuale tra gli abitanti residenti e le unità locali allacciati al servizio di fognatura e gli abitanti e unità locali complessivi
Unità di misura	N/N (%)

Indicatore	Copertura del servizio di fognatura
Obiettivi sottesi	Monitorare la copertura del servizio di depurazione
Descrizione	Rapporto percentuale tra gli abitanti residenti e le unità locali allacciati al servizio di fognatura i cui scarichi sono sottoposti a depurazione e gli abitanti e unità locali allacciati complessivi
Unità di misura	N/N (%)

Indicatore	Scarichi autorizzati
Obiettivi sottesi	Monitorare le modalità di scarico in c.l.s. e sul suolo
Descrizione	Scarichi autorizzati in c.l.s. e scarichi autorizzati sul suolo
Unità di misura	N

Indicatore	Sfioratori presenti
Obiettivi sottesi	Monitorare la dotazione di sfioratori
Descrizione	Sfioratori presenti nel territorio comunale
Unità di misura	N

Rumore

Indicatore	Piani di risanamento acustico
------------	--------------------------------------

Obiettivi sottesi	Monitorare il numero di interventi volti a mitigare le problematiche legate all'inquinamento acustico
Descrizione	Numero di piani di risanamento acustico previsti dalla L.447/1995 con la specificazione dello stato di attuazione
Unità di misura	N

Indicatore	<i>Popolazione residente nelle diverse classi</i>
Obiettivi sottesi	Monitorare l'impatto sulla popolazione dell'inquinamento acustico
Descrizione	Rapporto percentuale tra la popolazione residente nella classe acustica e la popolazione complessiva
Unità di misura	N/N (%)

Indicatore	<i>Esposti</i>
Obiettivi sottesi	Monitorare il numero di disagi inerenti l'inquinamento acustico segnalati dalla popolazione residente
Descrizione	Numero di esposti al Comune riguardanti la segnalazione di rumori molesti per i quali ARPA abbia riscontrato un superamento dei limiti di legge
Unità di misura	N

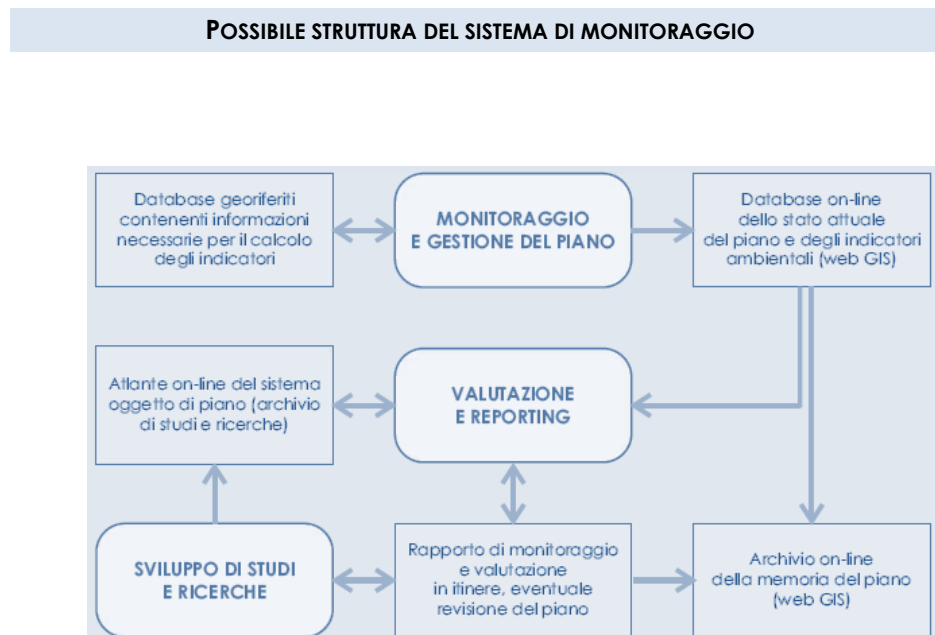
Elettrodotti

Indicatore	<i>Linee degli elettrodotti</i>
Obiettivi sottesi	Monitorare la dotazione di elettrodotti al fine di limitarne gli impatti sulla popolazione
Descrizione	Lunghezza degli elettrodotti attraversanti il territorio, distinti per tensione
Unità di misura	km

6.3 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio, che costituisce la fase di valutazione *in itinere* del Piano, implica una serie di attività funzionali a valutare nel tempo l'incidenza ambientale delle trasformazioni territoriali conseguenti alle politiche adottate.

Nello schema è riportata la struttura del sistema di monitoraggio, dal quale si evincono le funzioni cui dare conto e le attività da implementare.



(Fonte: Progetto ENPLAN (2004), Linee guida per la valutazione di piani e programmi)

L'esito *in progress* di un sistema di monitoraggio è costituito dalla redazione del report periodico di monitoraggio; i passaggi funzionali alla redazione del report sono costituiti da:

- scelta degli indicatori da monitorare (vedi paragrafi precedenti)
- implementazione degli indicatori
- elaborazione dei dati e valutazione delle risultanze del monitoraggio
- redazione e comunicazione del report periodico

Il report di monitoraggio deve essere strutturato in modo da dare conto dei seguenti elementi:

- degli indicatori utilizzati e della loro significatività in relazione alle situazioni da monitorare;
- dello schema di monitoraggio utilizzato (metodologie, fonte dei dati, strumenti di calcolo ...);
- delle eventuali difficoltà riscontrate nel processo di monitoraggio;
- dell'esito del monitoraggio effettuato (variazione dei dati, interpretazione delle cause della loro variazione ...);
- della evidenziazione degli aspetti di criticità emersi;
- delle possibili azioni di *feed-back* da implementare per correggere le externalità negative delle determinazioni delle politiche comunali del Piano e

delle azioni che da queste discendono.

In relazione a quanto sopra espresso si evidenzia come, secondo quanto sottolineato dai riferimenti metodologici regionali per la Valutazione Ambientale Strategica:

*'affermarsi e il radicarsi della procedura di Valutazione Ambientale richiede il diffondersi, in ogni Assessorato dove si pianifica, delle competenze necessarie per la gestione del sistema di monitoraggio e reporting. Ciò richiede che si sviluppino nuove professionalità, nuovi metodi, nuovi strumenti, nuove prassi e, soprattutto, un nuovo modo di gestire l'informazione che deve produrre la conoscenza necessaria per basare la decisione su una maggiore consapevolezza delle sue implicazioni ambientali'*³

³ Progetto ENPLAN (2004), Linee guida per la valutazione di piani e programmi

6.3.1 Attività e scansione temporale per il monitoraggio del PGT

Monitoraggio ex ante del PGT:
Rapporto sullo Stato dell'Ambiente

Alla luce di quanto sopra, è possibile individuare un programma di lavoro che relazioni le attività da svolgere per il monitoraggio del PGT e la loro scansione temporale.

Di seguito si riportano le attività da svolgere e la loro sequenza temporale; tale piano potrà nel tempo essere ricalibrato in funzione di eventuali riallineamenti con i soggetti sovraordinati (Provincia, Regione) in merito ai contenuti tecnico-amministrativi del monitoraggio stesso.

Il monitoraggio *ex ante*, da realizzarsi nelle fasi iniziali di attuazione del PGT, è funzionale a restituire un'immagine ampia e articolata dello stato dell'ambiente.

Tale immagine è integrativa di quanto realizzato all'interno della VAS, che è stata necessariamente relazionata ai contenuti del Documento di Piano del PGT, e in questo senso allarga l'orizzonte problematico delle questioni da trattare all'insieme delle politiche pubbliche che abbiano incidenza sulle condizioni ambientali.

Il riferimento metodologico cui ci si appoggia è costituito dal modello DPSIR, che struttura gli indicatori ambientali in 5 componenti:

1. le **Determinanti**, che sono le attività e i comportamenti antropici derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici, processi economici, produttivi e di consumo che originano pressioni sull'ambiente;
2. le **Pressioni** sull'ambiente, ovvero quegli aspetti delle attività dell'uomo che interferiscono con l'ambiente (ad es., le emissioni in atmosfera, le emissioni acustiche ...);
3. lo **Stato** dell'ambiente, ovvero le condizioni in cui si trova la componente ambientale considerata (ad es., in questo caso, le concentrazioni degli inquinanti atmosferici più significativi);
4. gli **Impatti**, ovvero le alterazioni prodotte dalle pressioni sugli ecosistemi, sulla salute e sulle attività dell'uomo;
5. le **Risposte**, ovvero le attività, le politiche, i piani posti in essere per la tutela dell'ambiente in relazione agli impatti rilevati.

Al riguardo, per rendere più pertinenti e ripercorribili i caratteri delle informazioni utilizzate, per ciascun indicatore dovranno essere indicati i seguenti elementi:

- l'*obiettivo* a cui si riferisce e le *strategie* e le *azioni* che perseguono il raggiungimento dell'obiettivo considerato;
- i *traguardi* da raggiungere;
- la *fonte* dei dati relativa ad ogni indicatore e l'orizzonte temporale degli *aggiornamenti* previsti;
- le eventuali *elaborazioni* numeriche o cartografiche o le procedure di valutazione necessarie per l'uso di ogni indicatore;

- lo stato della base conoscitiva di supporto al monitoraggio;
- gli *esiti del monitoraggio*, espressi dalla misura degli indicatori alle diverse soglie temporali e il relativo giudizio sul conseguimento del traguardo, e del suo andamento nel tempo, in modo da restituire la dinamica del fenomeno;
- eventuali *note* sulla attendibilità, rappresentatività e completezza delle informazioni disponibili e sulle difficoltà incontrate nella loro raccolta. In caso di indicatori problematici, si segnalano gli aspetti da sottoporre ad ulteriori elaborazioni e approfondimenti per completare la conoscenza e si individuano eventuali indicatori indiretti, ma di maggiore fattibilità, per la rappresentazione dei traguardi.

Nello specifico l'attività prevede:

- la strutturazione della banca dati relativa agli indicatori selezionati, attraverso la raccolta ed implementazione di dati già rilevati (es. statistiche di incidentalità stradale) o, in loro assenza, l'effettuazione di campagne di misura e rilevamento *ad hoc* (es. campagna di misure elettromagnetiche);
- l'implementazione del calcolo dei valori degli indicatori, anche in termini di serie storiche e di *benchmarking* con altri contesti territoriali (ad es. Provincia di Varese);
- la strutturazione del modello DPSIR;
- l'individuazione delle determinazioni del PGT che possano avere effetti sugli indicatori;
- la valutazione dei valori degli indicatori;

la redazione del report/documento Monitoraggio *ex-ante* del PGT: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente.

*Piano di
monitoraggio
periodico del PGT*

Il monitoraggio periodico del PGT, da effettuarsi con cadenza almeno annuale, è funzionale a restituire e valutare gli effetti ambientali delle trasformazioni territoriali indotte dal Piano. Scopo fondamentale di questa attività periodica è individuare eventuali necessità di "correzione" da apportare alle determinazioni di PGT, nel caso si verificano condizioni di criticità ambientale indotte dal Piano medesimo.

La struttura metodologica e le banche dati utilizzate sono le stesse strutturate nel monitoraggio *ex-ante*, eventualmente affinate e integrate in relazione alle risultanze della fase precedente.

Nello specifico l'attività prevede:

- la verifica delle trasformazioni territoriali indotte dal PGT, attraverso una mappatura degli interventi di trasformazione attuati;
- una valutazione degli effetti indotti sulle componenti ambientali; questa valutazione viene effettuata sia attraverso il calcolo degli indicatori selezionati sia verificandone la pertinenza stessa e l'eventuale necessità di integrarli al fine di una migliore descrizione e valutazione dei fenomeni analizzati;
- l'individuazione dei meccanismi causa-effetto e dei meccanismi di concorrenza tra effetti ambientali e attuazione del piano; questa fase

comporta una valutazione dell'effettiva incidenza del PGT, e discerne appunto tra effetti direttamente causati ed effetti indotti o indiretti;

- l'individuazione delle eventuali misure di retroazione da attuare per migliorare le prestazioni ambientali del PGT; tali misure sono individuate in relazione al loro ruolo mitigativo e/o compensativo;
- la redazione del Rapporto di Monitoraggio Ambientale (anno ...), che dia conto delle attività svolte.

Al fine di rendere efficace il monitoraggio del PGT è opportuno dare continuità all'attività di raccolta e implementazione dei dati necessari, attivando le opportune competenze tecniche sia per la strutturazione dei dati utili da raccogliere presso gli uffici comunali sia per le campagne di rilievo *ad hoc* che si rendessero opportune.

Al fine di dare la più larga comunicazione circa l'attività di monitoraggio, i report prodotti saranno consultabili, oltre che negli uffici comunali e nelle biblioteche cittadini, anche attraverso una specifica pagina del sito web comunale.