



COMUNE DI TURATE



PROVINCIA DI COMO

*Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano
del Piano di Governo del Territorio
del Comune di Turate*

RAPPORTO AMBIENTALE

- Marzo 2013 -

Gruppi di Lavoro:

COMUNE DI TURATE

Capo Area Gestione Territorio Arch. Angelo Sabbadin	Autorità Procedente
Responsabile LL.PP. Arch. Cristiano Clementi	Autorità Competente

REDAZIONE VAS

Dott.ssa Adriana Paolillo	Progettista
Dott. Marco Cantini	Co-progettista
Arch. Alessia Gazzetto	Responsabile del procedimento
Geom. Francesco Casalnuovo	Collaboratore Tecnico
Dott. Tommaso Latis	Collaboratore Tecnico
Dott. Paolo Negretti	Collaboratore Tecnico
Geom. Adriano Benincà	Collaboratore Tecnico
Sig.ra Anna Lucarella	Collaboratrice Amministrativa

REDAZIONE PGT

Arch. Angelo Sabbadin	Coordinatore Ufficio di piano
Dott. Andrea Fiorella	Coordinatore Ufficio di piano
Arch. Cristiano Clementi	Ufficio di piano
Arch. Claudio Molteni	Ufficio di piano
Arch. Massimo Rossati	Supporto esterno all'ente

SOMMARIO

1. PREMESSA	6
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	9
3. STATO INIZIALE DELL'AMBIENTE	13
3.1 Inquadramento territoriale	13
3.2 Atmosfera	14
3.2.1 Clima.....	14
3.2.1.1 <i>Temperatura dell'aria</i>	15
3.2.1.2 <i>Precipitazioni</i>	17
3.2.2 Emissione in atmosfera e qualità dell'aria	19
3.2.2.1 <i>Emissioni in atmosfera</i>	19
3.2.2.2 <i>Qualità dell'aria</i>	26
3.2.2.3 <i>Indicazioni per la pianificazione (atmosfera)</i>	31
3.3 Acque superficiali correnti	33
3.3.1 Acque superficiali correnti	33
3.3.2 Acque sotterranee	35
3.3.2.1 <i>Qualità acque sotterranee</i>	40
3.3.2.2 <i>Stato idrochimico delle acque sotterranee</i>	41
3.3.2.3 <i>Distribuzione dei principali indicatori di inquinamento</i>	45
3.3.3 Uso della risorsa idrica	47
3.3.3.1 <i>Acquedotto</i>	47
3.3.3.2 <i>Fognatura e sistema di depurazione</i>	50
3.4 Assetto geologico.....	51
3.4.1 Assetto geomorfologico e idrografico	51
3.4.2 Assetto geologico	52
3.4.3 Assetto idrogeologico	54
3.4.4 Rischio sismico.....	57
3.5 Biodiversità e rete ecologica	58
3.5.1 Assetto ecosistemico generale.....	58
3.5.2 Assetto vegetazionale	59
3.5.3 Assetto faunistico	60
3.5.4 Aree protette e siti della Rete Natura 2000	63
3.6 Uso del suolo	64
3.6.1 Aree a coltivazione produttiva e allevamenti	65
3.6.1.1 <i>Dati statistici</i>	65
3.6.1.2 <i>Caratteristiche del territorio agricolo</i>	66
3.7 Aree urbanizzate	66
3.7.1 Analisi demografica	66
3.7.2 Le previsioni demografiche.....	69
3.8 Energia	70
3.8.1 Fonti energetiche a basso impatto ambientale: gli impianti fotovoltaici e solari termici.....	73
3.8.2 Indicazioni per la pianificazione (energia)	73
3.9 Rifiuti.....	74
3.10 Agenti fisici.....	77
3.10.1 Inquinamento acustico.....	77
3.10.2 Inquinamento elettromagnetico	82
3.10.2.1 <i>Radiazioni non ionizzanti</i>	82
3.10.2.2 <i>Radiazioni ionizzanti</i>	84
3.10.3 Inquinamento luminoso	86
3.10.4 Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR).....	87

4.	OBIETTIVI, STRATEGIE ED AZIONI DI PIANO	89
4.1	Obiettivi e azioni del PGT	89
5.	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA.....	92
5.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	92
5.2	Piano Regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA).....	97
5.3	Piano Regionale per la Qualità dell’Aria (PRQA).....	99
5.4	Programma di Sviluppo Rurale (PSR)	101
5.4.1	Strategie e obiettivi specifici degli assi di intervento del PSR lombardo	102
5.4.2	Individuazione delle aree rurali lombarde per la programmazione 2007-2013	104
5.5	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	106
5.5.1	Sistema Paesistico-Ambientale e Storico-Culturale	106
5.5.1.1	<i>Rete ecologica</i>	106
5.5.1.2	<i>Aree agricole</i>	106
5.5.1.3	<i>Unità Tipologiche di Paesaggio e rilevanze paesaggistiche</i>	107
5.5.1.4	<i>Vincoli paesaggistico-ambientali</i>	109
5.5.1.5	<i>Sistema delle aree protette</i>	109
5.5.2	Sistema insediativo.....	109
5.5.2.1	<i>Ambiti territoriali omogenei</i>	109
5.5.2.2	<i>La sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato</i>	110
5.5.2.3	<i>Le infrastrutture per la mobilità</i>	111
5.5.2.4	<i>I trasporti collettivi</i>	113
5.5.2.5	<i>Il sistema distributivo commerciale</i>	114
5.5.2.6	<i>I poli produttivi</i>	115
5.5.2.7	<i>Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR)</i>	116
5.6	Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR).....	117
5.7	Programma Energetico Regionale (PER) e Piano Energetico Provinciale (PEP)	119
5.8	Piano Cave provinciale	120
5.9	Piano Faunistico Venatorio (PFV) provinciale	121
5.10	Piano Ittico provinciale	121
5.11	Piano Agricolo Triennale (PAT) 2007-2009	121
5.12	Piano d’Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como	122
6.	VERIFICA DI COERENZA INTERNA.....	123
7.	ANALISI DELLE PROPOSTE DEL DOCUMENTO DI PIANO	128
7.1	Inquadramento generale	128
7.2	Schede valutative delle previsioni proposte dal Documento di Piano	129
7.2.1	Ambiti proposti nel Documento di Piano del PGT	130
7.2.2	Ambiti cartografati nel Documento di Piano e riconducibili al Piano dei Servizi del PGT	182
7.2.3	Previsioni concernenti la viabilità di livello locale	186
8.	COERENZA TRA DIMENSIONAMENTO DI PIANO E TREND DI CRESCITA DEMOGRAFICA.....	190
9.	SINTESI CONCLUSIVA SULLO SCENARIO DI PIANO E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	192
10.	SCENARI ALTERNATIVI	195

11. SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	198
12. SINTESI NON TECNICA.....	203

1. PREMESSA

Il Documento di Piano del PGT, così come le sue revisioni, è soggetto, ai sensi della L.R. 12/2005 e del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), procedimento che comprende *“..l’elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano.. del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, la formulazione di un parere motivato, la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione ed il monitoraggio”*. Il processo di partecipazione integrato nell’ambito della VAS deve garantire l’informazione di tutti gli attori e i soggetti coinvolti presenti sul territorio, al fine di rendere trasparente il processo di pianificazione in corso ed avviare un iter consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri inerenti le decisioni che sono e saranno assunte dal comune di Turate.

Nel corso della prima conferenza di valutazione, tenutasi il 9 febbraio 2012, è stato presentato il Documento di Scoping e sono state formulate alcune osservazioni e pareri, sintetizzate nella tabella seguente, di cui si è tenuto conto in fase di redazione sia del presente documento che del Documento di Piano del comune di Turate.

Mittente	Osservazione / parere	Risposta
ARPA	Analisi delle criticità del territorio: <ul style="list-style-type: none">- elevato consumo di suolo;- aree a rischio geologico, idrogeologico e sismico;- disponibilità idrica e sistema di adduzione attraverso la verifica dell’equilibrio del bilancio idrico e risparmio idrico;- sistema fognario e capacità del sistema di depurazione;- problematiche relative a qualità acque superficiali e sotterranee (in particolare riferimento ad autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Como);- interferenza con reticolo idrico superficiale e relative fasce di rispetto;- problematiche relative a smaltimento acque meteoriche, qualità dell’aria, rumore (traffico stradale, ferrovie, aeroporti, attività produttive importanti);- presenza aziende RIR, aziende insalubri di I classe, allevamenti e aree destinate a spandimento fanghi e reflui zootecnici, siti contaminati, aree dismesse, cave, impianti rifiuti;- interferenza con aree protette, rete ecologica regionale e provinciale, aree soggette a vincolo paesaggistico;- presenza di elettrodotti, gasdotti ed oleodotti, impianti per la	Il presente RA contiene le informazioni e gli approfondimenti suggeriti.

	<p>telecomunicazione e la radio televisione;</p> <ul style="list-style-type: none"> - presenza di zone di promiscuità residenziale/produttivo, aree a densità di popolazione troppo elevata; - presenza aree ad elevata concentrazione di radon. <p>Analisi delle potenzialità del territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutela e valorizzazione delle aree di rilevanza paesistica e naturale; - salvaguardia qualità agronomica dei suoli - tutela e valorizzazione del reticolo idrico superficiale; <p>Sistema vincolistico:</p> <p>Aree salvaguardia acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, fasce PAI, distanze minime previste dal Regolamento Locale di Igiene, classi di fattibilità geologica, fasce rispetto (corsi d'acqua, depuratore, allevamenti, cimiteri, pozzi uso potabile; in particolare viene rilevata la presenza del vincolo della Roggia Mascazza), fasce tutela paesaggistica corsi d'acqua, aree protette, rete ecologica, fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie e relativi limiti acustici da rispettare, presenza elettrodotti, gasdotti ed oleodotti) al fine di valutare la compatibilità ambientale delle azioni previste.</p> <p>Strumenti di pianificazione comunali e sovra comunali (integrazione piani elencati nel Documento di scoping):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione aree di localizzazione degli impianti per la telecomunicazione e la radiotelevisione; - Piano urbano del traffico; - Piano urbano mobilità; - SRIM; - Piano utilizzazione agronomica (PUA); - Criteri guida per redazione PUGSS; <p>Monitoraggio:</p> <p>Verificare per ogni indicatore la coerenza con obiettivi e azioni di piano, la presenza di eventuali traguardi da raggiungere, la definizione precisa di ciò che è misurato e della unità di misura, l'elenco delle fonti di reperimento dati necessari per il calcolo degli indicatori.</p>	
SIME (Società Impianti Metano)	Tenere in considerazione la posizione delle condotte interrato come evidenziate nelle planimetrie trasmesse al comune	Carta dei Vincoli /PUGSS
Telecom	Disponibilità a verificare eventuali criticità /necessità	//
Unione Industriali Como	Mantenere il comparto produttivo in relazione ai settore presente ed alle infrastrutture. Continuare a procedere con i SUAP o i PIP piuttosto che procedere alla trasformazione di estesi ambiti territoriali che non soddisfano le necessità del settore produttivo/artigianale.	La proposta di DdP è orientata in tale direzione, confermando il comparto produttivo previsto nella pianificazione vigente.

Osservazioni e pareri espressi in occasione della prima conferenza di VAS

Il presente Rapporto Ambientale, come previsto al punto 6.4 dell'allegato 1a alla Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 modificato dalla Deliberazione di Giunta

Regionale del 30 dicembre 2009, n. 8/10971 e dalla Deliberazione di Giunta Regionale del 10 novembre 2010 n. 9/761, rappresenta l'elaborato da presentare in occasione della seconda conferenza di valutazione, prevista nella fase di elaborazione e redazione dei DdP secondo quanto previsto dallo schema di seguito riportato, che deve fornire le seguenti informazioni, elencate anche nell'allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CE e 92/43/CE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di knowhow) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Per il reperimento delle informazioni necessarie, il Documento di Piano ed il Rapporto Ambientale si avvalgono in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, finalizzando il quadro delle conoscenze alla determinazione delle dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità.

Facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale dei piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP), il Rapporto Ambientale del PGT deve in particolare evidenziare:

- a) le modalità di recepimento e di adeguamento alle peculiarità del territorio comunale;
- b) l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale;
- c) la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Le recenti norme in materia ambientale, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, prevedono che nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi si provveda alla stima e alla valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla loro attuazione. In particolare la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi", indica la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), quale strumento che permette di operare una protezione preventiva dell'ambiente e si integra nel processo decisionale che porta alla definizione della pianificazione del territorio.

La direttiva prevede che la VAS trovi espressione nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante degli atti di pianificazione. In tale elaborato, oltre ad essere indicate le modalità di integrazione delle tematiche e problematiche ambientali nel Piano e le alternative pianificatorie considerate, si individuano, si descrivono e si valutano gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente alla luce degli obiettivi prefissati. Dato che le azioni e le strategie individuate nell'ambito del Piano di Governo del Territorio possono generare effetti sulle componenti ambientali, il processo di formulazione ed elaborazione dello stesso, già in fase iniziale, deve comprendere la valutazione di carattere ambientale delle potenziali proposte anche in relazione alle preesistenti criticità e agli elementi di valore del territorio, in modo tale da vagliare le alternative possibili e optare per quelle a impatto minore o nullo, comunque in accordo con gli obiettivi di sviluppo prefissati.

La *Direttiva 2001/42/CE* è stata recepita dall'Italia con l'emanazione del *Decreto Legislativo n. 152/2006 "Norme in materia ambientale"* e successive modifiche e integrazioni (*D.Lgs. n. 284/2006; D.Lgs. n. 4/2008*), il quale definisce i principi inerenti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione d'Incidenza e Autorizzazione Integrata Ambientale (Parte Seconda).

La Regione Lombardia con la *Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio"*, anticipando il decreto nazionale, prevede che, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, si provveda alla valutazione ambientale degli effetti sull'ambiente derivati dall'attuazione di piani e programmi di gestione del territorio.

Con la successiva *Deliberazione di Consiglio Regionale del 13 marzo 2007, n. VIII/351 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi"*, sono state definite le fasi metodologiche e procedurali inerenti la Valutazione Ambientale Strategica, successivamente riprese e meglio specificate nella *Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420 "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi - VAS"*, in particolare l'allegato 1a, modificato dalla *Deliberazione di Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. 8/10971* e dalla *Deliberazione di Giunta Regionale del 10 novembre 2010 n. 9/761*, di seguito riportato, costituisce il "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)– Documento di Piano – PGT", mentre l'allegato 2 fornisce, nel caso siano presenti Siti di Interesse Comunitario, le indicazioni necessarie al raccordo e coordinamento tra le diverse procedure.

La redazione del Piano di Governo del Territorio del comune di Turate, in relazione a quanto sopra esposto, comprenderà lo svolgimento delle azioni e la redazione dei documenti previsti dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Fase del DdP	Processo del DdP	Valutazione Ambientale Strategica - VAS
FASE DI PREPARAZIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento (ai sensi del comma 2 dell'art. 13, l.r. 12/2005) 2. Incarico per la stesura del DdP (PGT) 3. Esame delle proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Affidamento incarico per la redazione del Rapporto ambientale. 2. Individuazione Autorità competente per la VAS.
FASE DI ORIENTAMENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione degli orientamenti iniziali del DdP (PGT) 2. Definizione dello schema operativo del DdP (PGT) 3. Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente sul territorio e sull'ambiente 	Redazione del DOCUMENTO DI SCOPING: <ol style="list-style-type: none"> 1) Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT). 2) Definizione dello schema operativo per la VAS, mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti. 3) Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS).
I Conferenza di valutazione – Avvio del confronto		
FASE DI ELABORAZIONE E REDAZIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinazione degli obiettivi generali. 2. Costruzione scenario di riferimento per il DdP. 3. Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative e scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli. 4. Proposta di DdP (PGT). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ridefinizione dell'ambito di influenza e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. 2. Analisi di coerenza esterna. 3. Stima degli effetti ambientali attesi. 4. Valutazione alternative di piano 5. Analisi della coerenza interna. 6. Progettazione del sistema di monitoraggio. 7. Studio di incidenza delle scelte di Piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto).

	8. Redazione della proposta di RAPPORTO AMBIENTALE e della SINTESI NON TECNICA.
Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica per 60 gg. Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazioni su web Comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati. Invio studio di incidenza all'Autorità Competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	
Il Conferenza di valutazione	
Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
PARERE MOTIVATO	
predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente	
FASE DI ADOZIONE DEFINITIVA E APPROVAZIONE	3.1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale– ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005; - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005; - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005.
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.
VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELLA PROVINCIA	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.
PARERE MOTIVATO FINALE nel caso in cui siano presentate osservazioni	

	<p>3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005)</p> <p>Il Consiglio Comunale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo. <p>Deposito nella segreteria comunale invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13. L.R. 12/2005).</p> <p>Pubblicazione su web.</p> <p>Pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11</p>	
<p>FASE DI ATTUAZIONE E GESTIONE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoraggio dell'attuazione del Piano. 2. Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti. 3. Attuazione di eventuali interventi correttivi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica.

Allegato 1a DGR 6420/2007 “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS)– Documento di Piano – PGT”

3. STATO INIZIALE DELL'AMBIENTE

3.1 Inquadramento territoriale

Il territorio comunale di Turate, di forma prevalentemente trapezoidale, si estende su una superficie di 10,12 Km². Posto ad una quota sul livello del mare variabile tra 228 m e 265 m, esso confina con i comuni di Fenegrò e Cirimido a nord, Lomazzo e Rovello Porro ad est, Gerenzano a sud, Cislago e Limido Comasco ad ovest.

Il comune conta, al 31 Dicembre 2009, una popolazione di 8.981 abitanti e una densità di 887,5 abitanti per Km². Il territorio urbanizzato è suddiviso nei seguenti nuclei abitati (frazioni): Cascina Fagnana, Cascina Piatti, Mascazza e Santa Maria.

La massima concentrazione urbana si realizza in corrispondenza sia dell'abitato centrale di Turate che nelle immediate adiacenze periferiche, con caratteristiche prevalentemente residenziali. Lungo la vie Isonzo, Comacini, dell'Artigianato, Cattaneo, Matteotti, Puecher, CIE ed in parte lungo via Varese, per la Massina, Milano, Mazzini, S.S.23 sono invece sviluppati i comparti artigianali ed industriali.

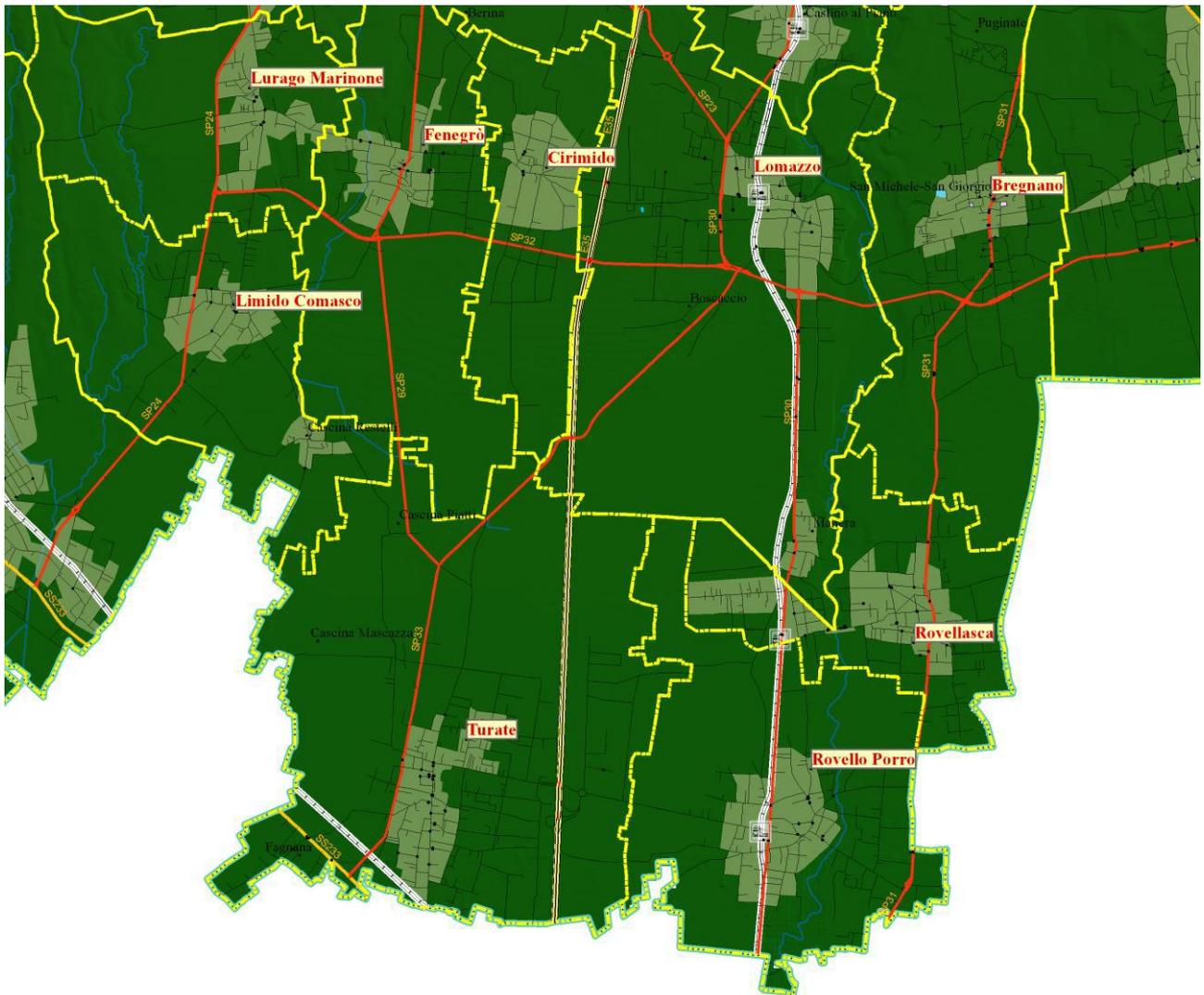
Il comune di Turate si caratterizza quale zona prevalentemente pianeggiante, occupata da vaste zone agricole situate prevalentemente verso nord, est e in parte sud-ovest, e un'ampia fascia di zone boscate distribuite nella porzione nord-occidentale lungo parte del corso del torrente Mascazza, le quali si estendono fino ai confini con i comuni di Fenegrò, Lomazzo e Rovello Porro.

Il comune di Turate è interessato dalla presenza di un assetto infrastrutturale viario di rilevante importanza, che comprende:

- la S.P. 16 (Turate – Cirimido);
- la S.P. 33 (Lomazzo – Turate);
- la ex S.S. 233 (Varesina);
- l'Autostrada A9 (Lainate – Como – Chiasso).

E' inoltre presente un'articolata viabilità minore, con strade secondarie, sterrate e sentieri ¹

¹ Fonte: Documento di indirizzi generali per la formazione del Piano di Governo del Territorio e della Valutazione Ambientale Strategica" del comune di Turate.



Inquadramento territoriale

3.2 Atmosfera

I paragrafi seguenti riportano una trattazione relative alle due principali componenti che incidono sulla qualità dell'aria: il clima e le emissioni in atmosfera. Le variabili meteorologiche sono di fondamentale importanza rispetto ai livelli di inquinamento presenti in quanto regolano la velocità con cui gli inquinanti vengono trasportati e si disperdono in aria e definiscono il volume in cui gli inquinanti si disperdono.

3.2.1 Clima

La lotta ai cambiamenti climatici rappresenta un obiettivo importante e una sfida ambientale che sta influenzando sempre di più le scelte politiche ed economiche, le misure per la tutela della salute, dell'ambiente e dei sistemi sociali. La principale difficoltà è legata alla valutazione di quanto pesa l'effetto antropico sul cambiamento del clima stesso cioè di quale sia la parte della variazione climatica imputabile all'uomo (in particolare l'emissione di gas effetto serra da imputare in modo

preponderante al settore dell'energia) piuttosto che al naturale ciclo di riscaldamento e raffreddamento del pianeta.

Il passaggio logico è la predisposizione di azioni di rimedio, di adattamento e di contenimento quali ad esempio il Protocollo di Kyoto sottoscritto a livello internazionale nel 1997 come misura di mitigazione ed il pacchetto "Clima Energia" (avviato dall'Unione Europea) con il cosiddetto obiettivo 20 20 20 (riduzione entro il 2020 del 20% di emissioni di gas serra rispetto alle emissioni del 1990, l'aumento del 20% di risparmio energetico, l'aumento del 20 % di produzione di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali).

L'emissione di gas serra rappresenta una delle principali cause del cambiamento climatico; dall'analisi dei dati aggregati a livello provinciale risulta che la fonte principale dell'emissione di gas serra è rappresentata dalla combustione non industriale (riscaldamento civile) e dal trasporto su strada.

La situazione meteorologica della pianura padana, con la presenza delle Alpi e dell'Appennino, è particolarmente svantaggiata in quanto caratterizzata da spiccata continentalità dell'area, debole regime del vento e persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Tutti questi fattori influenzano in modo determinante le capacità dispersive dell'atmosfera, e quindi le condizioni di accumulo degli inquinanti, soprattutto in periodo invernale, ma anche la presenza di fenomeni fotochimici nel periodo estivo. La presenza del bacino lacustre influenza notevolmente il clima del territorio, sebbene allontanandosi dalla riviera l'effetto risulti meno consistente. Nella fascia a ridosso del lago si osservano quindi inverni miti e un numero di giornate di gelo inferiori alla media della Pianura Padana.

Per quanto riguarda la città di Turate, che si allinea ovviamente come tendenza generale al resto della Lombardia, al fine di inquadrare la situazione meteo-climatica dell'area di studio sono stati analizzati i parametri relativi alla temperatura dell'aria e alle precipitazioni, di cui sono disponibili i valori numerici in serie storica misurati nella stazione idrotermopluviometrica dislocata nel comune di Misinto, limitrofo a Turate.

I dati utilizzati per le elaborazioni dei grafici e riportati nelle tabelle seguenti sono quelli contenuti nella banca dati di A.R.P.A. Lombardia (<http://www.arpalombardia.it/meteo>). Si è scelta una serie storica di otto anni, dal 2003 al 2011.

3.2.1.1 Temperatura dell'aria

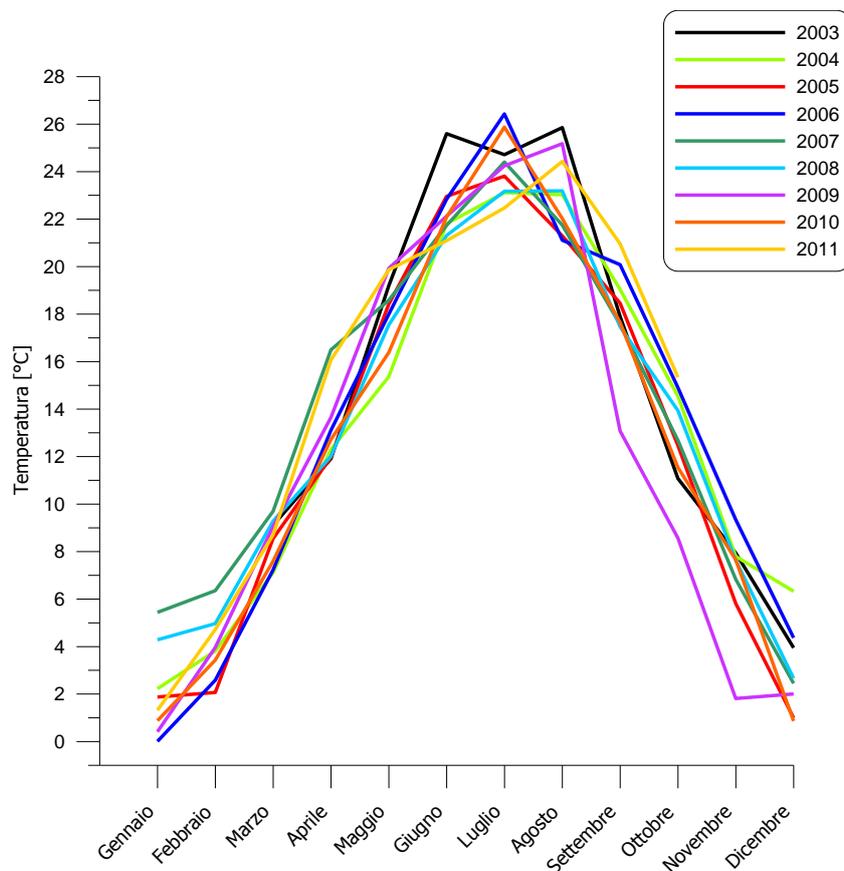
L'andamento della temperatura dell'aria mostra i tipici andamenti stagionali dell'area padana:

- nella stagione estiva: temperatura media di circa 22°C;
- nella stagione invernale: temperatura media di circa 3°C.

Si riporta, nel seguito, sia la tabella che il grafico dell'andamento stagionale delle temperature medie relative agli anni scelti.

Anno	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gennaio		2.22	1.87	0.00	5.44	4.28	0.41	0.87	1.32
Febbraio		3.81	2.07	2.58	6.35	4.97	3.96	3.43	4.71
Marzo	9.11	7.11	8.55	7.23	9.70	9.28	9.05	7.59	8.70
Aprile	11.91	12.29	11.97	13.10	16.49	12.02	13.64	12.72	16.06
Maggio	19.19	15.36	18.42	17.99	18.58	17.54	19.92	16.38	19.86
Giugno	25.59	21.80	22.96	22.83	21.73	21.31	22.12	22.08	21.09
Luglio	24.71	23.11	23.81	26.43	24.40	23.17	24.24	25.87	22.47
Agosto	25.85	23.02	21.29	21.11	21.75	23.19	25.17	22.02	24.42
Settembre	17.89	19.03	18.45	20.08	17.55	17.46	13.07	17.64	20.95
Ottobre	11.07	14.54	12.46	14.90	12.68	13.94	8.56	11.54	15.34
Novembre	7.94	7.80	5.81	9.34	6.83	7.63	1.81	7.65	
Dicembre	3.95	6.32	0.99	4.36	2.45	2.66	2.00	0.86	

Temperature medie mensili [°C]: Misinto



Temperature mensili medie [°C] nel periodo 2003-2011

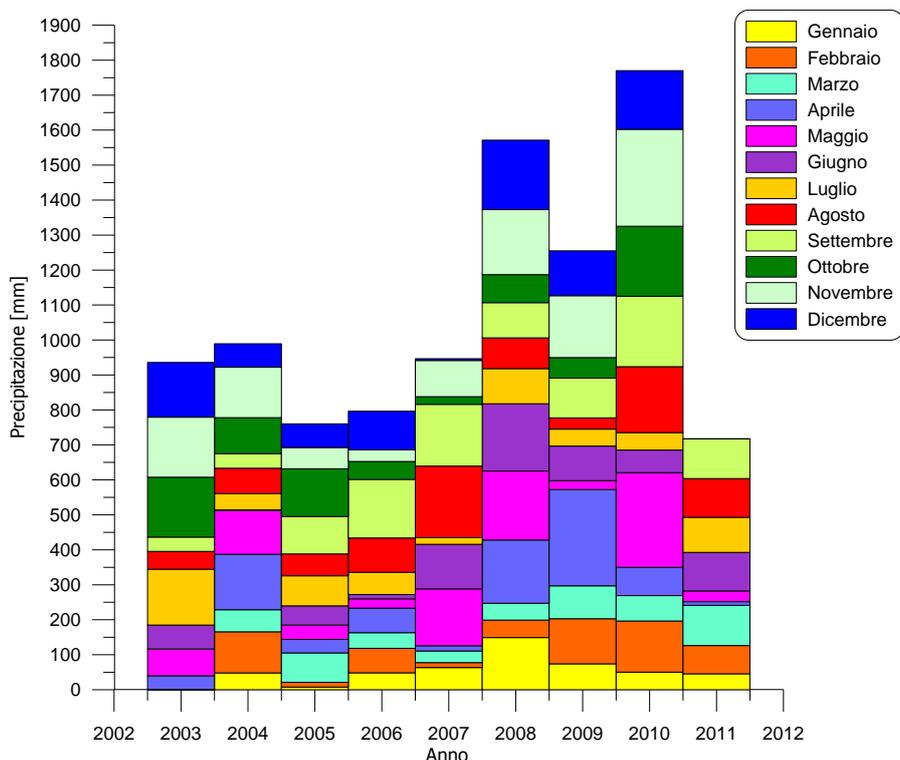
3.2.1.2 Precipitazioni

Per quanto riguarda il regime pluviometrico, le precipitazioni sono abbastanza abbondanti, con un dato di altezza di precipitazione totale annuo medio di circa 1100 mm.

I valori annuali più frequenti oscillano tra 800 e 1000 mm, come osservabile nella seguente figura.

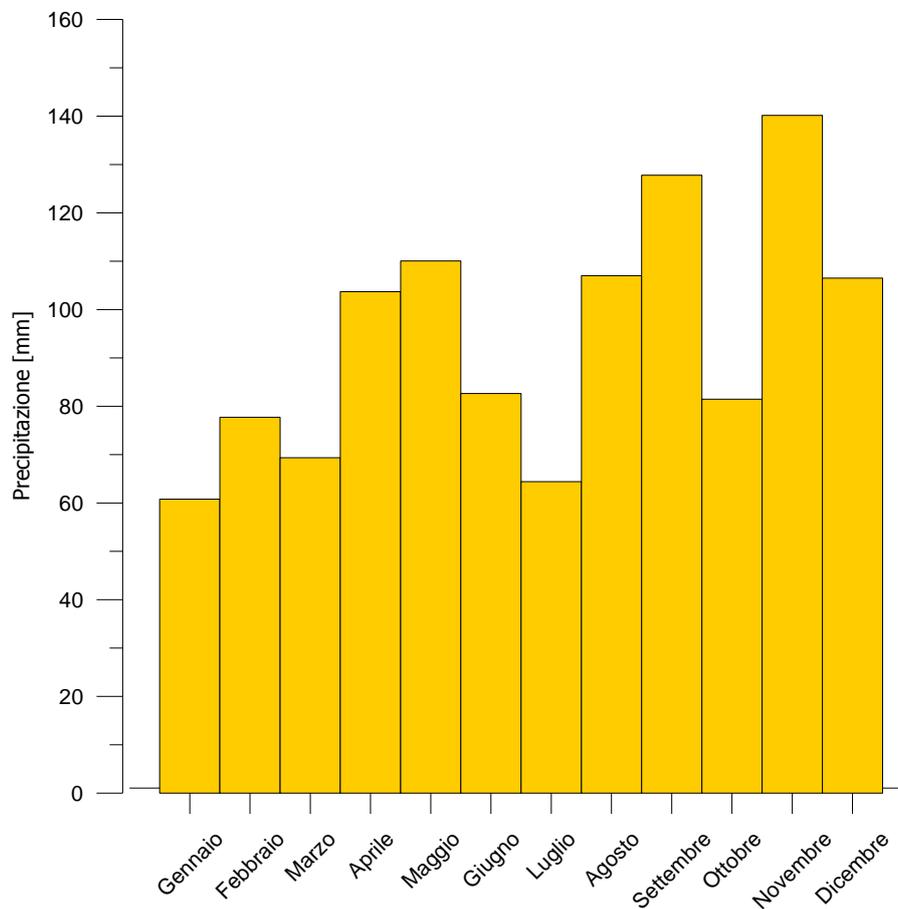
Anno	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gennaio	0.00	48.00	7.60	48.40	63.20	149.00	74.20	50.40	45.60
Febbraio	0.00	117.60	13.60	70.00	14.40	50.20	128.80	146.40	80.80
Marzo	1.40	63.00	84.40	44.80	33.20	48.00	94.00	72.40	115.00
Aprile	38.40	158.60	38.20	70.20	15.00	181.00	275.60	80.60	10.40
Maggio	76.80	126.00	41.00	26.60	162.60	197.20	25.40	270.80	30.80
Giugno	68.40	1.00	55.00	12.20	127.40	192.20	98.80	64.60	110.00
Luglio	159.60	46.60	86.20	63.80	19.00	100.60	48.20	50.20	100.60
Agosto	51.00	72.40	62.20	97.80	204.40	87.80	32.40	188.20	110.80
Settembre	40.80	41.80	107.20	167.60	176.80	100.60	113.80	201.40	113.00
Ottobre	171.40	103.20	136.20	51.20	22.00	80.40	58.40	200.20	0.20
Novembre	171.40	143.80	60.80	33.20	103.60	185.80	177.00	277.00	
Dicembre	156.60	67.40	68.00	110.60	5.00	198.40	128.20	168.00	
Cumulata annuale	935.80	989.40	760.40	796.40	946.60	1571.20	1254.80	1770.20	717.20

Precipitazioni mensili medie [mm]: Misinto



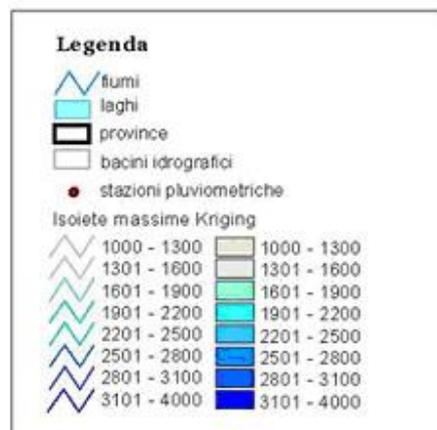
Precipitazioni annue [mm] nel periodo 2003-2011

Per quanto riguarda la distribuzione annuale, le precipitazioni sono tendenzialmente concentrate nei mesi primaverili e autunnali, come osservabile nel grafico seguente, presentando un massimo ben marcato nel mese di agosto seguito dai mesi di settembre, ottobre e novembre.

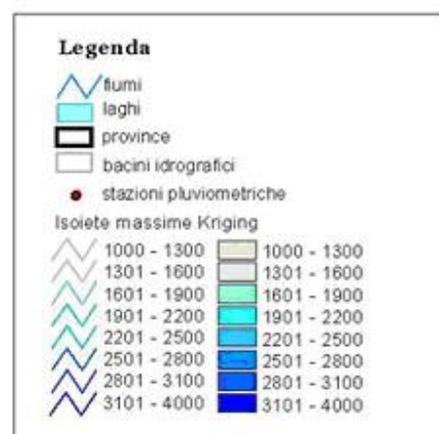
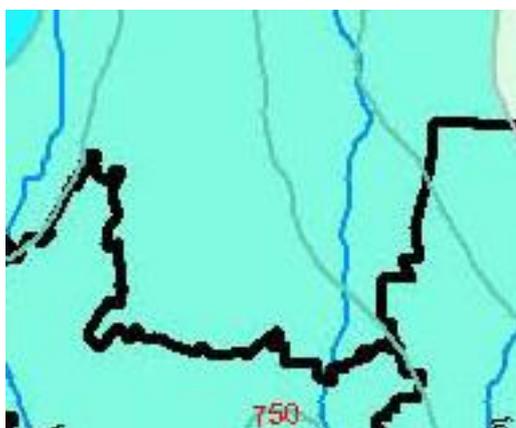


Distribuzione delle precipitazioni medie mensili

Per quanto riguarda le precipitazioni minime e massime annue si può fare riferimento alla “Carta delle precipitazioni minime e massime medie annue del territorio alpino lombardo registrate nel periodo 1891-1990” Regione Lombardia – dicembre 1999, i cui estratti relativi al territorio in prossimità di Turate sono riportati rispettivamente seguenti figure.



Precipitazioni massime medie annue



Precipitazioni minime medie annue

3.2.2 Emissione in atmosfera e qualità dell'aria

3.2.2.1 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 antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Tipo inquinante		Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo SO ₂	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto NO ₂	*/**	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 O ₃	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine PM ₁₀	*/**	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 Km, 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

* Inquinante primario

** Inquinante secondario

Sorgenti emissive dei principali inquinanti (fonte:ARPA)

Nella Provincia di Como, così come nella maggior parte del territorio lombardo, il trasporto su strada e la combustione non industriale costituiscono la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti. Il trasporto su strada in particolare contribuisce a più di un quarto delle emissioni di CO₂ (29%) e a buona parte delle emissioni di NO_x (50%), CO (40%), PM₁₀ (36%), PM_{2.5} (33%) e PTS (38 %) (fonte INEMAR 2008).

Per quanto concerne la SO₂, il contributo maggiore (40%) deriva dai processi produttivi, seguiti dalla combustione industriale (36%) e dalla combustione non industriale (15%). Rispetto all'inventario 2003 si nota una notevole riduzione delle emissioni di SO₂, di quasi il 30%, dovuta in parte al passaggio da olio combustibile a gas naturale in diversi impianti di combustione industriale e, in parte, al processo di desolforazione dei carburanti per la produzione di benzine e gasoli a basso contenuto di zolfo, utilizzati nel settore del trasporto su strada.

Per gli NO_x la principale fonte di emissione è il trasporto su strada (50%), seguita dalla combustione nell'industria (32%) e dalla combustione non industriale (10%).

Le emissioni di COV derivano principalmente dall'uso di solventi (47%) e per la restante parte da altre sorgenti ed assorbimenti (26%), dalla combustione non industriale (10%) e dal trasporto su strada (7,3%).

Per il CH₄ le emissioni più significative sono dovute per il 45% ai processi di estrazione e di distribuzione dei combustibili, per il 26% al trattamento e smaltimento dei rifiuti e per il 15 % all'agricoltura.

La fonte principale di emissione di CO è seguita il trasporto su strada (40%) seguita dalla combustione non industriale (39%). Come per l'SO₂, rispetto all'inventario 2003, anche per il CO si nota una notevole riduzione delle emissioni, pari al 30%.

La CO₂ deriva principalmente dal trasporto su strada con un apporto del 29%, seguito dalle combustioni non industriali (28%) e industriali (15%) e dai processi produttivi (15%).

Il maggior contributo percentuale di N₂O è dovuto all'Agricoltura (40%) e alla combustione non industriale (29%)

Per l'NH₃ le emissioni più significative sono dovute per il 78% all'Agricoltura, per il 9,6% alla combustione industriale e per il 9,3 % al trasporto su strada.

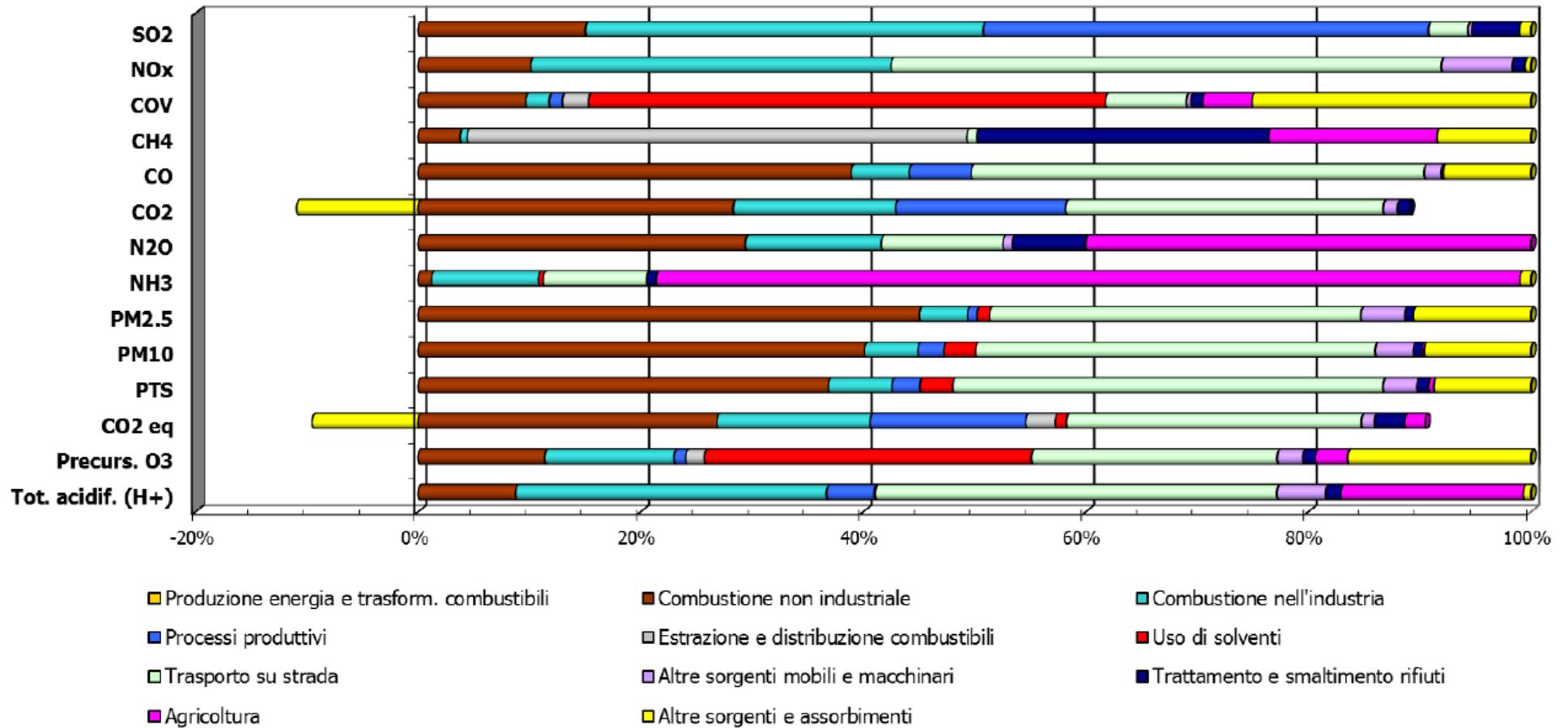
L'inquinante forse più "famoso", le polveri sottili (PM_{2.5}, PM₁₀ e PTS) viene emesso principalmente dalle combustioni non industriali (dal 37 al 57%) e secondariamente dal trasporto su strada (dal 33 al 38%). Rispetto all'inventario 2003, si nota una riduzione delle emissioni, pari al 8%, imputabile al passaggio da olio combustibile a gas naturale in diversi impianti.

Anche per i precursori dell'O₃ le principali fonti di emissione sono l'uso di solventi (29%) ed il trasporto su strada (22%).

I dati relativi alla ripartizione percentuale delle fonti di emissioni dei vari inquinanti in provincia di Como e nel comune di Turate nel 2008 sono riportati nelle tabelle e figure seguenti.

Descrizione macrosettore	SO ₂	NOx	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H+)
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale	15 %	10 %	10 %	4 %	39 %	36 %	29 %	1 %	45 %	40 %	37 %	33 %	11 %	9 %
Combustione nell'industria	36 %	32 %	2 %	1 %	5 %	19 %	12 %	10 %	4 %	5 %	6 %	17 %	12 %	28 %
Processi produttivi	40 %		1 %		6 %	20 %			1 %	2 %	3 %	17 %	1 %	4 %
Estrazione e distribuzione combustibili			2 %	45 %								3 %	2 %	
Uso di solventi	0 %	0 %	46 %					0 %	1 %	3 %	3 %	1 %	29 %	0 %
Trasporto su strada	4 %	49 %	7 %	1 %	41 %	37 %	11 %	9 %	33 %	36 %	39 %	33 %	22 %	36 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	0 %	6 %	0 %	0 %	2 %	2 %	1 %	0 %	4 %	3 %	3 %	1 %	2 %	4 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	4 %	1 %	1 %	26 %	0 %	1 %	7 %	1 %	1 %	1 %	1 %	3 %	1 %	1 %
Agricoltura		0 %	4 %	15 %			40 %	78 %	0 %	0 %	0 %	2 %	3 %	16 %
Altre sorgenti e assorbimenti	1 %	1 %	25 %	8 %	8 %	-14 %		1 %	11 %	10 %	9 %	-12 %	16 %	1 %
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

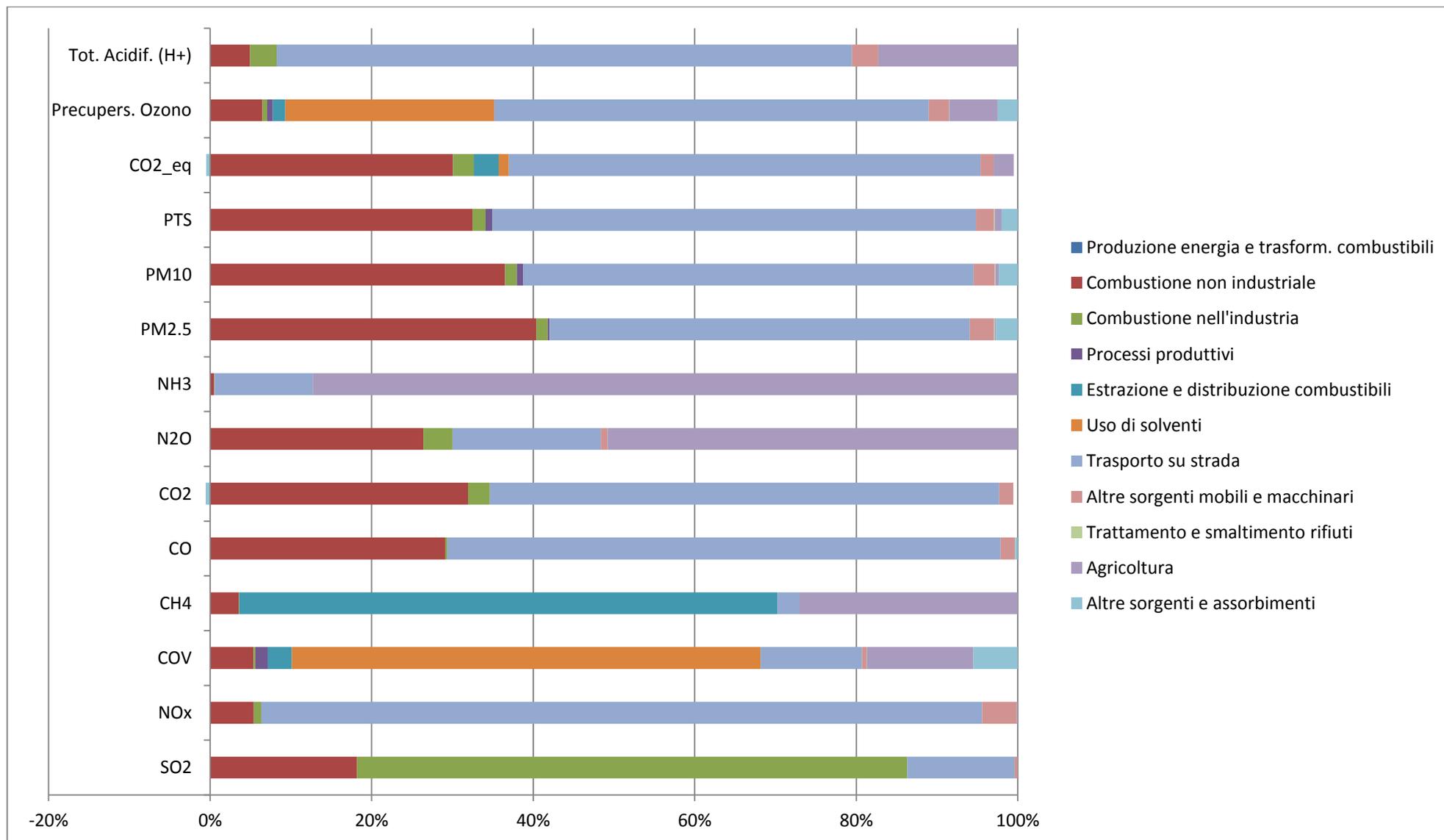
Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Como nel 2008 (INEMAR)



Distribuzione percentuale delle emissioni in provincia di Como nel 2008 (INEMAR)

Descrizione macrosettore	SO ₂	NOx	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS	CO ₂ eq	Precurs. O ₃	Tot. acidif. (H+)
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale	18 %	5 %	5 %	4 %	29 %	32 %	26 %	1 %	40 %	37 %	32 %	30 %	6 %	5 %
Combustione nell'industria	68 %	1 %	0	0	0	3 %	4 %	0	1 %	1 %	2 %	3 %	1 %	3 %
Processi produttivi	0	0	2 %	0	0	0	0	0	0	1 %	1 %	0	1 %	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	3 %	67 %	0	0	0	0	0	0	0	3 %	2 %	0
Uso di solventi	0	0	58 %	0	0	0	0	0	0	0	0	1 %	26 %	0
Trasporto su strada	13 %	89 %	13 %	3 %	68 %	64 %	18 %	12 %	52 %	56 %	60 %	59 %	54 %	71 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	0	4 %	1 %	0	2 %	2 %	1	0	3 %	3 %	2 %	2 %	3 %	3 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricoltura	0	0	13 %	27 %	0	0	51 %	87 %	0	0	1 %	3 %	6 %	17 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0	6 %	0	0	-1 %	0	0	3 %	2 %	2 %	-1 %	2 %	0
Totale	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Distribuzione percentuale delle emissioni nel comune di Turate nel 2008 (INEMAR)



Distribuzione percentuale delle emissioni nel comune di Turate nel 2008 (INEMAR)

3.2.2.2 Qualità dell'aria

Il problema dell'inquinamento atmosferico è sentito a tutte le scale da quella globale (Protocollo di Kyoto, 1997) fino a quello locale (Piano Regionale per la Qualità dell'Aria, 2000; LR 11 dicembre 2006 n. 24).

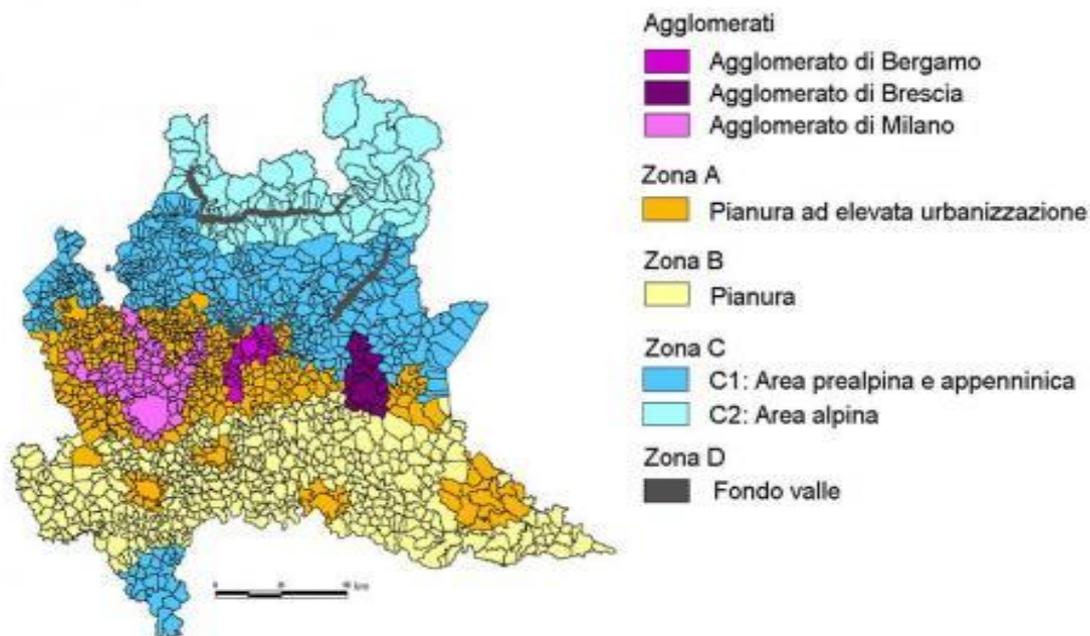
Gli obiettivi che si pone la Regione Lombardia per migliorare lo stato dell'atmosfera sono:

- rilevare, in ogni momento, lo stato di qualità dell'aria e confrontarlo con i valori limite prestabiliti per gli inquinanti in atmosfera che, in base alle conoscenze disponibili, possono arrecare danni alla salute delle persone e dell'ambiente;
- stimare l'evoluzione dello stato di qualità dell'aria, sia nel breve che nel medio e lungo periodo;
- individuare i provvedimenti da adottare al fine di mantenere lo stato di qualità dell'aria entro i limiti prestabiliti prevenendo situazioni che possano arrecare danni alla salute delle persone e dell'ambiente;
- stimare e successivamente verificare l'efficacia dei provvedimenti adottati, intervenendo, se necessario con ulteriori azioni.

Con il P.R.Q.A.(Piano Regionale Qualità dell'Aria), nato nel 1998, la Regione ha offerto una sintesi delle conoscenze delle diverse tipologie di inquinanti atmosferici e sulle caratteristiche meteo climatiche che ne condizionano la diffusione, necessari a supportare la politica di regolamentazioni delle emissioni.

Il P.R.Q.A. ha permesso di conoscere il territorio identificando i bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche. Ciò ha portato alla suddivisione del territorio regionale in zone A,B,C per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria.

Con la d.g.r. n° IX/2605 del 30/11/2011 è stata aggiornata la zonizzazione del territorio lombardo, in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria, revocando la d.g.r. 5290 del 2007. Come si evince dalla seguente figura, il territorio della Provincia di Como è diversamente classificato in Zona A1 Agglomerati urbani, Zona A2 Urbanizzata, e Zona C1 Prealpina.



Zonizzazione del territorio lombardo secondo la d.g.r. n. 2605 del 30/11/2011

Secondo la D.G.R. 5290/2007 il Comune di Turate rientra nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione), area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Osservando i valori medi annuali dal 2002 al 2008 rilevati da stazioni di “background urbano” dei capoluoghi di provincia lombardi è stata osservata una generale tendenza alla diminuzione dell’inquinamento atmosferico (concentrazione dei principali inquinanti atmosferici) in particolare negli ultimi due anni. Peraltro la variabilità tra anni è particolarmente influenzata dalle condizioni meteorologiche; ad esempio il 2008 è stato un anno caratterizzato da una meteorologia più favorevole alla dispersione degli inquinanti rispetto ad alcuni anni precedenti.

La qualità dell’aria nella Regione Lombardia è costantemente monitorata da una rete fissa, rispondente ai criteri del D.Lgs. 155/2010, costituita da 154 stazioni. Il monitoraggio così realizzato, integrato con l’inventario delle emissioni (INEMAR), gli strumenti modellistici, i laboratori mobili e altri campionatori per campagne specifiche, fornisce la base di dati per effettuare la valutazione della qualità dell’aria, così come previsto dalla normativa vigente.

L’analisi della qualità dell’aria in particolare per il comune di Turate è stata realizzata sulla base dei dati ARPA relativi alla centralina di monitoraggio situata a Saronno (Santuario).

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite fissati dalla normativa per i vari inquinanti atmosferici.

Inquinante		Limite
PM10	Limite giornaliero	50 µg/m ³ da non superarsi più di 35 giorni l'anno
	Limite annuale	40 µg/m ³ media annua
PM2,5	Limite annuale	25 µg/m ³ media annua
CO	Limite	10 mg/m ³ media su 8 ore
SO2	Limite orario	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte l'anno
	Limite giornaliero	125 µg/m ³ da non superare per più di 3 giorni all'anno
NO2	Limite giornaliero	200 µg/m ³ media oraria da non superare più di 18 volte l'anno
	Limite annuale	40 µg/m ³ media annua
O3	Soglia di Info	180 µg/m ³ media oraria
	Soglia di Allarme	240 µg/m ³ media oraria

Inquinanti atmosferici analizzati con relativi valori limite (da ARPA Lombardia)

Come confermato dall'analisi dei dati riportati nella tabella successiva, gli ossidi di azoto sono da tempo rientrati nei limiti mentre presentano ancora superamenti le polveri sottili (PM10 e PM2,5) e l'ozono (O3) peraltro al centro delle attuali politiche di risanamento.

L'analisi della composizione del particolato e l'alta correlazione tra le stazioni di rilevamento dislocate in Regione confermano comunque come il problema sia di bacino e non legato al singolo centro abitato. Percentualmente infatti non contano infatti molto le punte emissive locali, quanto la concentrazione di background particolarmente elevata e diffusa in modo omogeneo su tutto il territorio della pianura.

D'altra parte, sebbene già siano state ottenute importanti riduzioni delle emissioni e delle concentrazioni e siano previsti dalle Regioni del Bacino Padano ulteriori importanti programmi di intervento, la sfida per il raggiungimento dei valori limiti del PM10 è davvero impegnativa e non può essere fondata su interventi localizzati puntualmente.

	Ossidi di azoto (NO ₂)		Ossidi di azoto totali (NO _x)	Polveri (PM _{2,5})	Ozono O ₃		Polveri (PM ₁₀)		
	Media annua µg/m ³	Superamenti valore limite (n° giorni)	Media annua µg/m ³	Media annua µg/m ³	Media annua µg/m ³	Superamenti soglia di informazione (n° giorni)	Superamenti soglia di allarme (n° giorni)	Media annua µg/m ³	Superamenti valore limite (n°)
2008	33	0	35,2	29,1	44,1	59	1	38,3	75
2009	30,4	0	34,1	30,4	47,7	120	2	39,6	87
2010	24,9	0	29,7	28,6	42,9	85	0	39	89
2011	25	0	35,9	33,2	45,4	48	2	45,6	119

Concentrazioni degli inquinanti atmosferici dal 2008 al 2011, centralina di monitoraggio di Saronno - Santuario (Arpa)

In relazione al traffico veicolare si evidenzia che il comune di Turate è dotato di Piano Urbano del Traffico che riporta un'approfondita analisi delle criticità connesse al traffico. L'attuale struttura viaria di Turate risulta caratterizzata dalla presenza di tre assi viari principali, ovvero la SP 233 Varesina, importante tracciato di scorrimento che attraversa marginalmente il territorio comunale a sud; la SP 33, attraversamento nord-sud, e l'asse via San Maurizio – via Puecher- via Cavour, di "circonvallazione" ovvero di attraversamento est-ovest.

Vere e proprie "aste" in uscita dagli assi principali così individuati sono le vie Santa Maria, Mascazza a nord ovest e via Varese a sud, che costituiscono la rete extraurbana a scala locale.

Dall'osservazione dei dati di traffico e dell'offerta infrastrutturale, è apparsa con chiarezza la necessità di:

a) **aggiornare lo schema di circolazione in relazione alla diversa gravitazione dei principali flussi**, sia di attraversamento che di destinazione a seguito dell'apertura del sottopasso di via Isonzo. Tale nuova infrastruttura deve essere assolutamente valorizzata e utilizzata in progressiva sostituzione dell'ingresso da via Cavour. Ciò significa:

- **canalizzare e riqualificare la via Isonzo** al fine di una sua corretta utilizzazione (rifacimento segnaletica e verifica degli accessi privati);
- "monitorare" i principali ingressi in Turate, che avvengono da via Garibaldi verso sud, e dalle vie Cavour - Pellico - Galilei in direzione est-ovest;
- **attribuire una gerarchizzazione effettiva di tipo extraurbano secondario alla direttrice via San Maurizio – via Isonzo**, quale collegamento (con previsione di completamento) tra la SP 33 e via Cavour, a fronte di una classificazione viaria a strada urbana interquartiere;
- **valutare diverse possibilità di utilizzo del sottopasso di via Cavour** (sensi unici e ciclabilità).

b) in relazione all'assetto dei flussi da/per Turate ed allo spostamento del principale canale di accesso, si dovrà **porre mano alla "protezione" (leggi "moderazione") dell'asse centrale**, confermando le politiche già da tempo in atto. Ciò mediante:

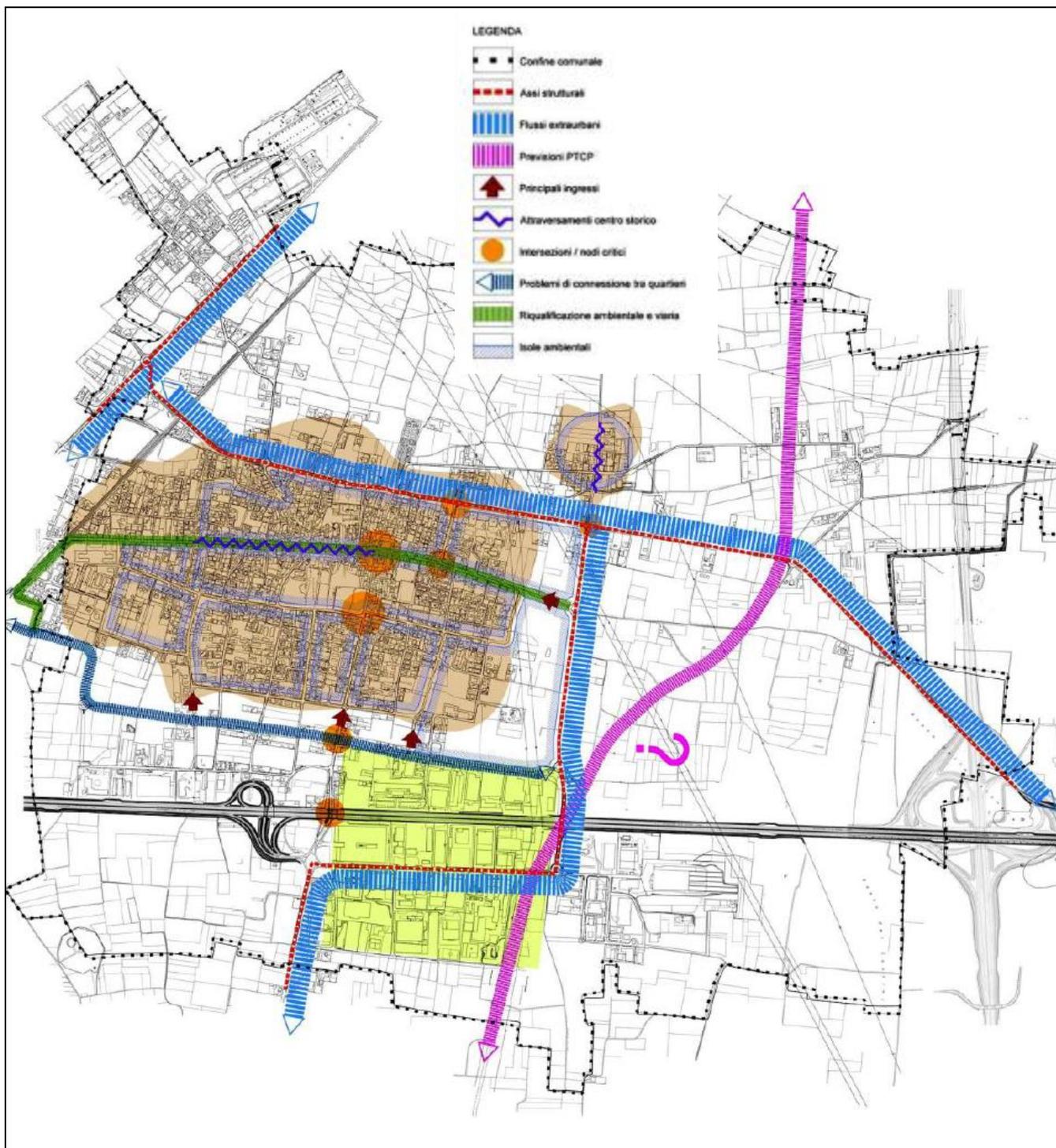
- **la riqualificazione della spina centrale di via Garibaldi - via Marconi – viale Roma**, tracciato di attraversamento nord-sud che attraversa il centro storico, con particolare attenzione al nodo di piazza Volta;
- **la revisione della regolamentazione dei sensi di marcia** al fine di controllare i flussi di traffico in entrata e uscita nelle suddette vie e nelle vie all'intorno;
- **la ricucitura della rete viaria della zona a sud est** del territorio comunale, anche in considerazione del collegamento con la stazione FNM Gerenzano-Turate e in generale la carenza di un'adeguata "rete interquartiere".

c) su un piano distinto si collocano altre questioni aperte:

- **l'accessibilità alle scuole** con mezzo privato e con mezzi alternativi ovvero la sicurezza degli spostamenti casa-scuola;
- **l'individuazione di un piano per le piste ciclabili**, che renda credibile e fattibile programma di investimenti di medio-periodo, tale da conseguire la realizzazione di una rete interconnessa e funzionale;
- **la rimozione di alcune strozzature**, sia di ordine geometrico (dimensioni, tortuosità, ecc.), sia di ordine amministrativo (sensi contrapposti) che determinano la mancata attuazione delle "isole ambientali residenziali", come obiettivo di lungo periodo per la sicurezza delle utenze deboli.

I rilievi hanno permesso di individuare puntuali situazioni di sofferenza della rete, a fronte di una osservazione preliminare dei flussi totali nell'ora di punta.

Di seguito si riporta la figura contenente le principali criticità connesse al traffico veicolare nel territorio comunale di Turate. Si rimanda ai contenuti del PUT per la definizione degli interventi previsti.



3.2.2.3 Indicazioni per la pianificazione (atmosfera)

E' già stato oggetto di considerazione il fatto che gli interventi locali non possono ovviamente incidere in modo sensibile sulla qualità complessiva dell'aria su vasta scala e sul problema del cambiamento climatico. Tuttavia ciò non porta assolutamente a ritenere che la problematica vada trascurata, in quanto l'adozione di misure puntuali può sicuramente migliorare la qualità ambientale in ambiti ristretti ed in ogni caso l'attuazione di interventi locali da parte di soggetti diversi, se

diffusa in modo omogeneo e capillare in una vasta area, si tramuta in un'azione generale con indubbi effetti positivi.

Da queste premesse occorre ricavare alcune linee di indirizzo per la pianificazione locale, in ogni caso non esaustive, affrontando aspetti che sicuramente non rappresentano novità, ma che andranno considerati e concretizzati nel corso dello sviluppo urbanistico della città e dei suoi dintorni.

Le principali fonti emissive di inquinanti vengono sostanzialmente e sinteticamente ricondotte a:

- traffico veicolare;
- impianti di riscaldamento civili e industriali;
- attività produttive.

Per quanto attiene il traffico, il Piano Urbano del Traffico sviluppato sul territorio comunale di Turate permetterà la risoluzione delle principali criticità riscontrate attraverso l'attuazione degli interventi previsti.

Dovranno essere inoltre previste misure che favoriscano l'impiego di mezzi a ridotto inquinamento, quali ad esempio la possibilità di realizzare in sicurezza distributori di metano o GPL, attualmente pressoché assenti nell'intera Provincia di Como.

In ogni caso si dovrà tendere ad una riqualificazione del verde urbano ed extraurbano, cercando il più possibile di espandere le superfici a ciò destinate e privilegiando la posa di essenze che sortiscano effetti barriera lungo gli assi stradali principali, migliorando inoltre la qualità ambientale complessiva.

La presenza diffusa di spazi verdi comporta infatti l'assorbimento di parte del CO₂ prodotto dalle emissioni veicolari ed un effetto di schermatura degli inquinanti a protezione delle aree sensibili.

Per quanto attiene gli impianti di riscaldamento è già stato detto del positivo trend in diminuzione di alcuni inquinanti imputabile all'utilizzo ormai generalizzato di gas per l'alimentazione degli impianti termici. Occorre comunque insistere nella già attivata campagna di controllo degli impianti termici, che rappresenta sicuramente un incentivo per il mantenimento in piena efficienza degli impianti stessi, a beneficio del miglioramento qualitativo delle emissioni e della riduzione dei consumi attraverso la verifica del corretto rendimento di combustione.

Si richiama in tale senso anche la normativa relativa alla combustione della legna/biomasse ai sensi della dgr 7635 dell'11 luglio 2008 che prevede, ai fini del contenimento dell'inquinamento, il divieto di utilizzo di apparecchi per il riscaldamento domestico funzionante a biomassa legnosa, dal 15 ottobre al 15 aprile dell'anno successivo, nel caso siano presenti altri impianti per riscaldamento alimentati con altri combustibili ammessi appartenenti alle seguenti categorie:

- camini aperti;

- camini chiusi, stufe e qualunque altro tipo di apparecchio domestico alimentato a biomassa legnosa che non garantiscano il rispetto di alcuni requisiti (rendimento energetico maggiore o uguale al 63%, valore di emissione di monossido di carbonio inferiore o uguale allo 0,5 %).

In particolare tale divieto si applica ai comuni della zona A1 e nei comuni sotto i 300 m s.l.m. e si estende pertanto anche al territorio comunale di Turate.

L'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sui nuovi edifici o in occasione di importanti ristrutturazioni è un'ulteriore indicazione da perseguire, prestando peraltro attenzione all'integrazione estetica degli elementi tecnologici nell'ambito del corpo principale dell'edificio e ciò in rapporto al generale contesto di pregio in cui si colloca la città.

Dal punto di vista del contenimento energetico finalizzato anche alla riduzione delle emissioni si assiste anche al positivo incremento di installazioni di pompe di calore che vanno sicuramente incentivate a livello regolamentare.

Gli interventi di carattere energetico, finalizzati a promuovere il risparmio con riflessi diretti sulla riduzione delle emissioni, hanno però senso se accompagnati da un miglioramento della qualità termica degli edifici. In tal senso specifiche normative locali, che dettino in senso attuativo i principi già sanciti a livello normativo superiore in materia di certificazione energetica, sono ritenuti fortemente opportuni.

L'insediamento di nuove attività produttive dovrà essere correttamente valutato individuando aree specifiche all'interno del territorio comunale, prestando attenzione nel momento in cui l'attività si insedia ed analizzando con cura la documentazione presentata dai soggetti richiedenti.

Si deve comunque dare atto che negli ultimi tempi la sensibilità ambientale delle aziende è notevolmente cresciuta ed i presidi tecnici posti in atto per il contenimento delle emissioni rappresentano, nella maggior parte dei casi, quanto di meglio esprime oggi lo stato dell'arte in materia.

3.3 Acque superficiali correnti

3.3.1 Acque superficiali correnti

In territorio di Turate non sono presenti corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico principale ai sensi dell'All. A alla D.G.R. 7/13950/03.

Il reticolo idrografico minore è rappresentato solo dal Torrente Mascazza. A tal proposito si rileva che il Comune di Turate si è dotato nel 2008 di studio per l'individuazione del reticolo idrico minore, in adeguamento alla d.g.r. n. 7/7868 del 25 gennaio 2002 e s.m.i.. Il documento, redatto dallo

scrivente, è costituito dalla “Relazione Tecnica e Regolamento di Polizia Idraulica” e dai relativi elaborati cartografici.

Lo studio è stato oggetto di integrazioni a seguito di nota della Regione Lombardia – Sede Territoriale di Como del 20/02/2009 (Prot. AD08.2009.0000547) ed è stato approvato con parere tecnico favorevole dalla Regione Lombardia – Sede Territoriale di Como del 25/05/2010 (Prot. AD08.2010.0001357).

Sulla base delle evidenze morfologiche dell'alveo e delle aree ad esso pertinenti la fascia di rispetto si estende ad una distanza di 10 m rispetto al ciglio di sponda che delimita l'alveo attivo o rispetto all'alveo attivo stesso.

Si fa presente che, in considerazione dell'impossibilità di delimitare con precisione l'area di spagliamento della Torrente Mascazza, non è stato riportato in cartografia un areale preciso quale fascia di rispetto. Tale fascia potrà essere determinata correttamente previa verifica dell'effettiva espansione dell'area di spaglio in occasione di eventi pluviometrici tali da permettere lo scorrimento dell'acque sino alla stessa. Non sono pertanto disponibili dati sulla qualità della roggia Mascazza.



Studio del reticolo idrico minore – settore nord

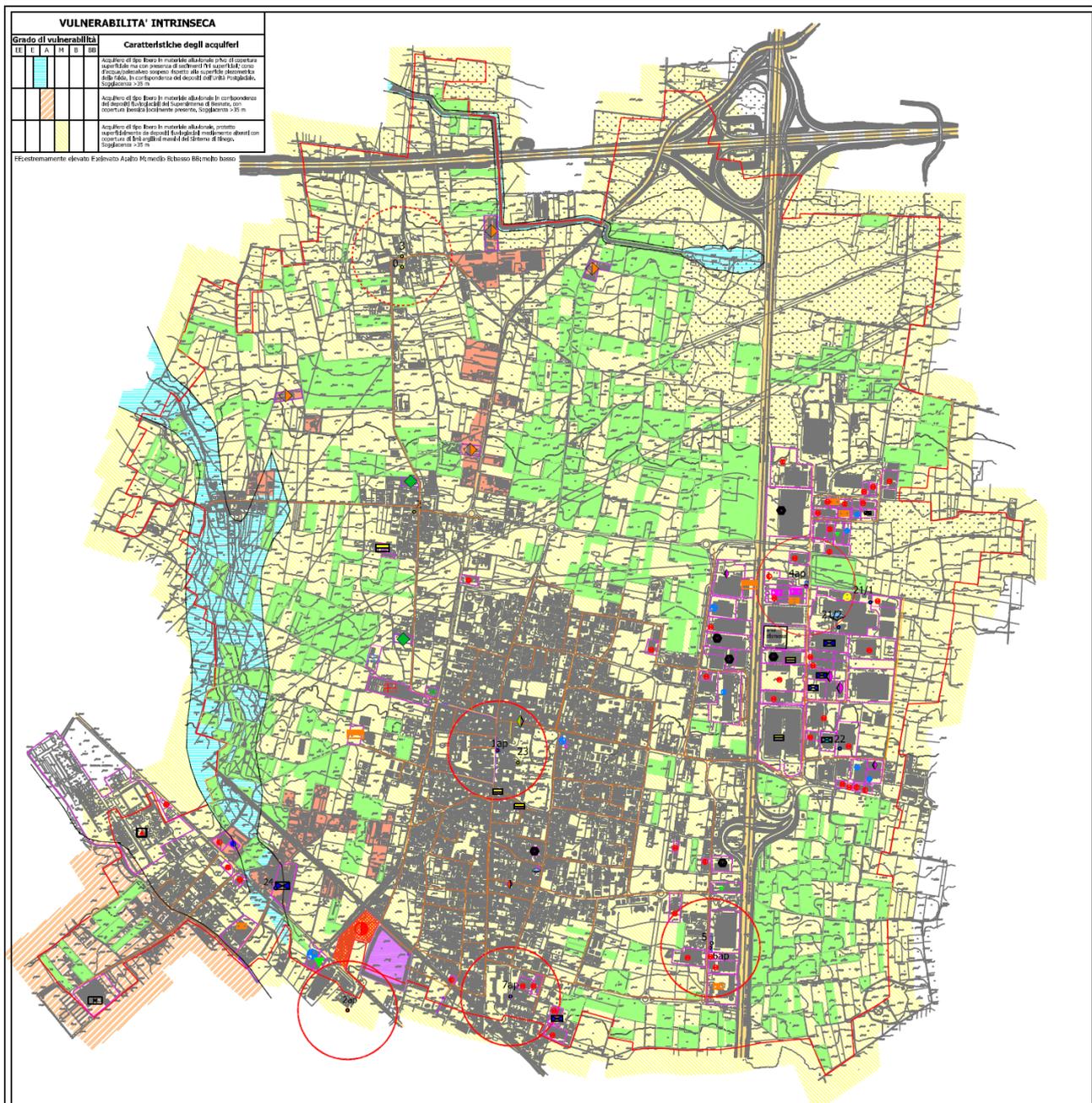
3.3.2 Acque sotterranee

Si riporta di seguito un elenco dei pozzi presenti nel territorio comunale.

RAGIONE SOCIALE	CODICE CAPTAZIONE	USO CAPTAZIONE	TIPO	STATO CAPTAZIONE
COMUNE DI TURATE	0132270003	POTABILE	POZZO	SOSPESA
COMUNE DI TURATE	0132270004	POTABILE	POZZO	ATTIVA
COMUNE DI TURATE	0132270005	POTABILE	POZZO	SOSPESA
COMUNE DI TURATE	0132270006	POTABILE	POZZO	SOSPESA
COMUNE DI TURATE	0132270007	POTABILE	POZZO	ATTIVA
COMUNE DI TURATE	0132270008	POTABILE	POZZO	ATTIVA
PAVIMENTAL S.P.A.	0132270011	INDUSTRIALE SR	POZZO	ATTIVA

Elenco dei pozzi presenti nel comune di Turate

Lo Studio Geologico contiene un approfondimento sulla vulnerabilità degli acquiferi ed in particolare riporta la delimitazione di 3 aree (vedi grafico successivo) contraddistinte da un differente grado di vulnerabilità intrinseca (da elevato a medio).



Vulnerabilità acquiferi (Fonte: Studio geologico - Comune Turate)

La vulnerabilità intrinseca di un acquifero esprime una caratteristica idrogeologica che indica la facilità con cui un inquinante generico, idroveicolato, a partire dalla superficie topografica raggiunge la falda e la contamina.

In sintesi si riportano le descrizioni delle macro aree:

Area di affioramento del Sistema di Binago – terrazzo sopraelevato: acquifero libero in materiale alluvionale, protetto superficialmente da depositi fluvioglaciali mediamente alterati, con copertura di limi argillosi massivi. Soggiacenza superiore a 35 m.

Grado di vulnerabilità: **medio**;

Area di affioramento del Supersistema di Besnate – terrazzo intermedio, fascia di versante: acquifero libero in materiale alluvionale in corrispondenza dei depositi fluvioglaciali del Supersistema di Besnate, con copertura loessica localmente presente. Soggiacenza superiore a 35 m.

Grado di vulnerabilità: alto;

Area di affioramento dell'Unità Postglaciale: acquifero di tipo libero in materiale alluvionale privo di copertura loessica ma con presenza di sedimenti fini superficiali; con corso d'acqua/paleoalveo sospeso rispetto alla superficie piezometrica della falda. Soggiacenza superiore a 35 m.

Grado di vulnerabilità: elevato-alto.

La **vulnerabilità integrata** considera, oltre alle caratteristiche naturali sopra elencate, la pressione antropica esistente sul sito, ed in particolare la presenza di "centri di pericolo", definibili come attività o situazioni non compatibili nella zona di rispetto dei pozzi ad uso potabile, ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e della D.G.R. n. 7/12693 del 10 aprile 2003.

Gli elementi che concorrono alla definizione della vulnerabilità integrata sono riconducibili alle seguenti categorie con riferimento alla Legenda Unificata:

Principali soggetti ad inquinamento

- ❖ **Pozzi pubblici di captazione a scopo idropotabile** (in rete), **pozzi privati**; è opportuno segnalare che i pozzi captanti acquiferi sovrapposti con struttura a dreno continuo, oltre ad essere dei soggetti ad inquinamento, rappresentano essi stessi dei centri di pericolo per l'acquifero confinato in quanto costituiscono una interruzione della continuità degli orizzonti di protezione.

Preventori e/o riduttori di inquinamento

- ❖ **Zona di rispetto dei pozzi pubblici ad uso idropotabile:** definita con criterio geometrico (200 m) secondo l'Art. 94 del D.Lgs. 152/06 e D.G.R. n. 7/12693/03, per tutti i pozzi attivi del pubblico acquedotto.
- ❖ **Centro raccolta differenziata rifiuti**, situato in Via Santa Maria 3.
- ❖ **Pozzi cementati.**

Potenziatori ingestori e viicoli di inquinamento dei corpi idrici sotterranei

- ❖ **Pozzi pubblici e privati fermi o dismessi:** rappresentano potenzialmente la via preferenziale di inquinamento dei corpi idrici sotterranei.

Produttori reali e potenziali di inquinamento dei corpi idrici sotterranei

- ❖ **Tracciato della rete fognaria comunale e del collettore consortile:** indipendentemente dalla presenza del depuratore di Origgio (gestito dalla società Bozzente s.r.l.), in grado di prevenire maggiori problemi di inquinamento, le reti fognarie rappresentano dei centri di pericolo per l'eventuale presenza di perdite accidentali (deterioramento dell'impermeabilizzazione del fondo) o sistematiche (cattiva esecuzione di tratti della rete). Sulla base dei dati forniti dall'Ufficio Tecnico Comunale è stato ubicato in **Tav. 4** il tracciato della rete fognaria.
- ❖ **Vasca volano consortile:** si tratta della vasca di spagliamento delle acque bianche e della fognatura mista.
- ❖ **Aree non collettate alla rete fognaria comunale:** le unità abitative non collettate gestiscono i propri reflui tramite vasche Hymoff e pozzi perdenti.
- ❖ **Cimitero,** ubicato in Via Santa Maria.
- ❖ **Strade di intenso traffico:** potenzialmente inquinanti per sversamenti accidentali e per l'utilizzo di sale e sabbia con funzione antighiaccio, che causa un aumento della concentrazione dei cloruri nelle acque sotterranee (UNESCO, 1980). Sono state cartografate : Autostrada A9 dei Laghi "Milano – Chiasso", SP 233 "Varesina", SP 33 "Turate – Lomazzo".
- ❖ **Strada di intenso traffico in progetto:** è stato considerato anche il tracciato di Pedemontana in progetto.
- ❖ **Rete ferroviaria:** Linea F.N.M. tratta Saronno – Varese.
- ❖ **Aree soggette a spaglio di reflui zootecnici (PUA/PUAS):** sulla base delle domande di autorizzazione effettuate dalle aziende zootecniche ai sensi della L.R. 37/93, della D.G.R. 6/17149 dell'1/08/96 (Piano di utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici) e del D.P.G.R. 6/64368 del 10/07/98, sono state censite le aree di spaglio dei reflui zootecnici asserventi le attività zootecniche presenti nel territorio comunale.
- ❖ **Aziende a rischio di incidente rilevante:** ai sensi del D.Lgs. 334/99 e successive modificazioni, il quale definisce i processi produttivi, la natura ed i quantitativi minimi di sostanze pericolose stoccabili presso le aziende. Sul territorio comunale è stata censita (sulla base delle informazioni rilasciate dall'Ufficio Tecnico del Comune e di quanto pubblicato negli elenchi del Ministero dell'Ambiente – aprile 2012) la seguente industria²:

² Informazioni derivanti dalle "scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" presentata dalla suddetta società nel marzo 2011.

TERGAS KEROS S.R.L.: soggetta ad **articolo 6/7** (applicato agli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1 del D.Lgs. 334/99), S.S. Varesina 29/31 – deposito di gas liquefatti.

Il sito costituisce un deposito commerciale di gas liquido domestico e industriale e gasolio per riscaldamento. L'attività svolta consiste nello stoccaggio, movimentazione e imbottigliamento di G.P.L. (Gas di Petrolio Liquefatto) che viene normalmente commercializzato sia in bombole sia in serbatoi per uso domestico, artigianale e industriale. Nel deposito non avvengono processi di trasformazione ma unicamente attività di carico/scarico ed imbottigliamento.

Accanto alle attività riguardanti il G.P.L., all'interno del deposito viene movimentato anche il gasolio, stoccato in un serbatoio interrato e commercializzato mediante piccole autobotti.

Dalla scheda informativa emerge che:

1. le sostanze trattate vengono classificate come estremamente infiammabili;
2. gli scenari incidentali individuati riguardano il rilascio delle sostanze sia in forma liquida che gassosa;
3. le tipologie di incidente che si possono verificare in caso di ipotetico rilascio di G.P.L. e di presenza di fonti di innesco sono le seguenti:
 - rilascio liquido con formazione di pozza: incendio con conseguente irraggiamento termico (*Pool Fire*);
 - rilascio gassoso: getto incendiato (*Jet Fire*) e/o incendio di nube di vapori (*Flash Fire*).

❖ **Insedimenti produttivi** considerati a rischio ai fini della contaminazione della falda.

Sulla base del censimento delle attività produttive si sono considerati, e successivamente ubicati, quegli insediamenti la cui tipologia di lavorazione può prevedere lo stoccaggio di rifiuti pericolosi e/o materie prime che possono dar luogo a rifiuti pericolosi al termine del ciclo produttivo.

In particolare le categorie di attività ritenute "a rischio" sono le seguenti:

Autofficine, concessionarie

Falegnameria, trattamento del legno, produzione mobili

Carpenteria, torneria, metallurgia, officina meccanica, elettromeccanica

Stoccaggio e distribuzione di idrocarburi liquidi - grandi impianti

Autotrasporti e spedizionieri, deposito automezzi

Produzione e lavorazione materie plastiche

Industria chimica di base e in genere

Industria alimentare, macellazione

Industria fotografica, laboratori fotografici, fotoincisione

Tintura e lavorazione delle fibre e delle fibre tessili

Azienda zootecnica/maneggio
Azienda agricola
Produzione ed uso di inchiostri per stampa, tipografie
Lavanderie a secco, lavanderie industriali
Trattamento e ricopertura di metalli e plastica (processi galvanici, zincatura, decappaggio, incisione, fosfatazione, sgrassaggio)
Florovivaista, campi da golf
Industria elettronica
Industria elettrica
Produzione e lavorazione di carta, polpa e cartone
Produzione di cemento, calce, gesso e dei relativi manufatti o di sostanze minerali in genere
Siderurgia (ghisa e acciaio)
Produzione vetro, lavorazione vetro
Produzione e trasformazione di energia elettrica
Distributore di carburante e/o autolavaggio / stazione di servizio/benzinaio ATTIVI
Verniciature (carrozzerie e verniciature artigianali)
Dogana/deposito merci

3.3.2.1 Qualità acque sotterranee

La qualità delle acque sotterranee nel territorio di Turate è stata desunta dall'esame della serie storica dei dati analitici dei pozzi dell'acquedotto comunale, acquisiti presso gli Uffici Tecnici comunali.

I caratteri chimici delle acque sotterranee sono in stretto rapporto con la tipologia e vulnerabilità dell'acquifero captato. Nell'acquifero di tipo libero si determinano, infatti, condizioni di maggiore mineralizzazione delle acque, dovute a cause sia naturali (sistemi termodinamici aperti, maggiore pressione parziale di anidride carbonica dovuta alla presenza di suoli), che artificiali (inquinamenti con immissione di sostanze in grado di alterare direttamente o indirettamente, mediante reazioni chimiche, l'idrochimica naturale); negli acquiferi protetti è evidente una ridotta mineralizzazione rispetto a quella dei sistemi acquiferi più superficiali e basse concentrazioni di alcuni parametri quali i cloruri e i solfati, indicativi del miglior stato di conservazione generale delle falde stesse.

A titolo di confronto, nella seguente tabella si riassumono i principali parametri idrochimici delle acque dei pozzi ad uso potabile di Turate, captanti acquiferi protetti e relativi alla più recente determinazione analitica disponibile, messi a confronto con i parametri relativi agli stessi pozzi prima degli interventi di ristrutturazione, quando la captazione riguardava gli acquiferi superficiali e/o miscelati.

Parametri chimico-fisici delle acque

POZZI PRE-RISTRUTTURAZIONE								
pozzo	cond. (µS/cm)	durezza (°F)	nitrati (mg/l)	cloruri (mg/l)	solforati (mg/l)	calcio (mg/l)	Tricloroet+ Tetracloroet. (µg/l)	Solventi clorurati tot. (µg/l)
1*	381	19.7	49	10.3	16.4	59	2.60	3.10
4#	406	21.5	46.4	10.3	17.3	64.9	<1	<1
6^	350	18.9	45	9.1	13.2	51.8	0.6	0.6

* determinazione 08/11/2001

#determinazione 05/10/1999 ^determinazione 13/11/2002

POZZI POST-RISTRUTTURAZIONE								
pozzo	cond. (µS/cm)	durezza (°F)	nitrati (mg/l)	cloruri (mg/l)	solforati (mg/l)	calcio (mg/l)	Tricloroet+ Tetracloroet. (µg/l)	Solventi clorurati tot. (µg/l)
1ap°	220	12	15	4	8	38	1.70	1.70
4ap°	168	20	8	2	2	70	<0.5	<limite
6ap+	187	9	11	3	3	26	<0.5	<limite
7ap°	213	11	14	4	8	33	2.3	2.3

°determinazione 31/07/2008

+determinazione 20/10/2009

I parametri chimico-fisici dell'acquifero superiore evidenziano una *facies idrochimica* caratterizzata da valori di conducibilità medio-elevati (>350 µS/cm) e concentrazioni di solfati e cloruri superiori a quelli dei pozzi profondi, ad indicare un più diretto rapporto con le contaminazioni indotte dalla superficie.

L'elevata vulnerabilità dell'acquifero superiore nel territorio di Turate è testimoniata dalla forte presenza di nitrati, storicamente caratterizzati da valori di concentrazione prossimi o superiori ai limiti di potabilità (CMA pari a 50 mg/l ai sensi del D. Lgs. 152/06).

La situazione di emergenza idrica rilevata nel maggio 2001, determinata dal contemporaneo superamento della CMA in 4 dei 5 pozzi del pubblico acquedotto, ha portato alla ristrutturazione con approfondimento ed esclusione degli acquiferi superiori vulnerabili dei pozzi 4 di Via Isonzo, 7 di Via Roma e 1 di Piazza Volta, consentendo il reperimento di acquiferi profondi di buona qualità.

3.3.2.2 Stato idrochimico delle acque sotterranee

La classificazione dello stato chimico di base delle acque sotterranee fa riferimento alle specifiche indicate dal D. Lgs. n. 152/06 e dal D.M. 19 agosto 2003 che considerano le concentrazioni di 7 parametri di base o "macrodescrittori" (conducibilità elettrica, cloruri, solfati, nitrati, ferro,

manganese, ammoniaca) e di una serie di parametri addizionali, quali inquinanti organici ed inorganici.

Tale classificazione individua quattro classi chimiche, che esprimono una valutazione dell'impatto antropico sulle acque sotterranee e ne definiscono le caratteristiche idrochimiche, secondo il seguente schema:

Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile, con pregiate caratteristiche idrochimiche
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo, con buone caratteristiche idrochimiche
Classe 3	Impatto antropico significativo, con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione
Classe 4	Impatto antropico rilevante, con caratteristiche idrochimiche scadenti
Classe 0*	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra della classe 3

* per la valutazione dell'origine endogena delle specie idrochimiche presenti dovranno essere considerate anche le caratteristiche chimico-fisiche delle acque

Se gli inquinanti organici e inorganici sono assenti o la loro presenza è al di sotto della soglia di rilevanza, la classificazione idrochimica si basa sui parametri di base secondo lo schema riportato; la presenza di inquinanti organici o inorganici con concentrazioni superiori ai limiti previsti dalla tabella seguente determina una classificazione in classe 4.

Inquinanti inorganici	µg/L	Inquinanti organici	µg/L
Alluminio	≤ 200	Composti alifatici alogenati totali	10
Antimonio	≤ 5	di cui:	
Argento	≤ 10	- 1,2-dicloroetano	3
Arsenico	≤ 10	Pesticidi totali [1]	0,5
Bario	≤ 2000	di cui:	
Berillio	≤ 4	- aldrin	0,03

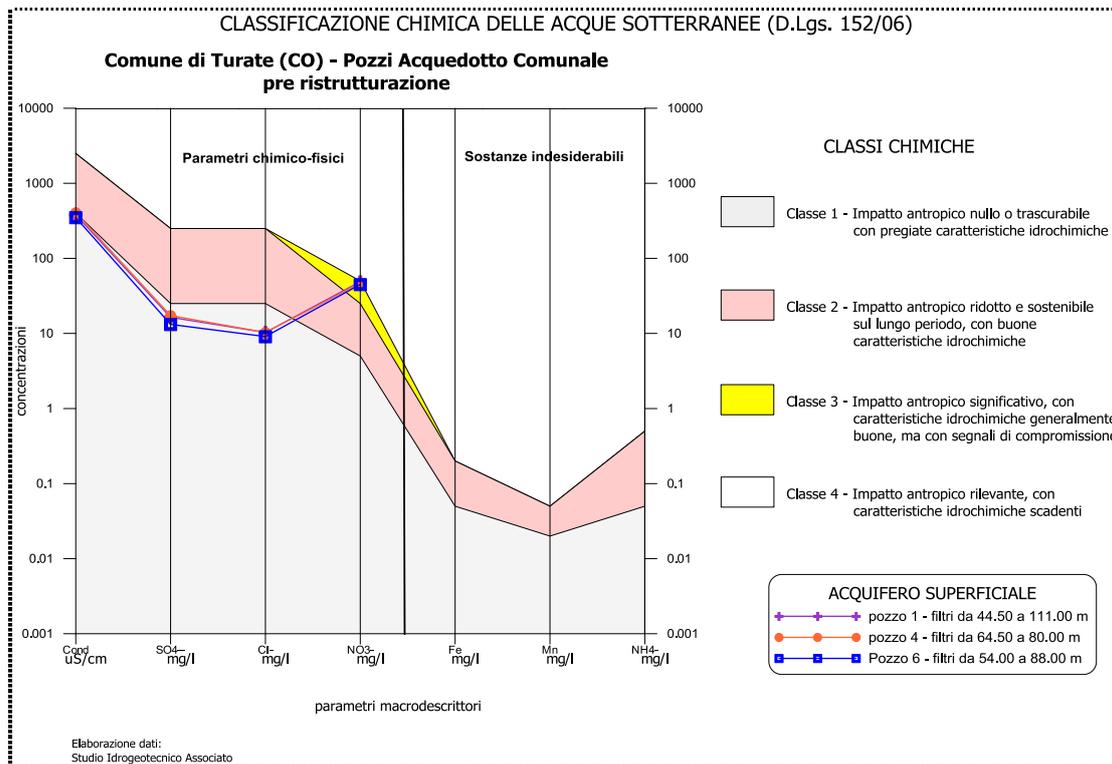
Boro	≤ 1000	- dieldrin	0,03
Cadmio	≤ 5	-eptacoloro	0,03
Cianuri	≤ 50	-eptacoloro epossido	0,03
Cromo tot.	≤ 50	Altri pesticidi individuali	0,1
Cromo VI	≤ 5	Acilamide	0,1
Fluoruri	≤ 1500	Benzene	1
Mercurio	≤ 1	Cloruro di vinile	0,5
Nichel	≤ 20	IPA totali [2]	0,1
Nitriti	≤ 500	Benzo (a) pirene	0,01
Piombo	≤ 10		
Rame	≤ 1000		
Selenio	≤ 10		
Zinco	≤ 3000		

[1] In questo parametro sono compresi tutti i composti organici usati come biocidi (erbicidi, insetticidi, fungicidi, acaricidi, algicidi, nematocidi, ecc.);

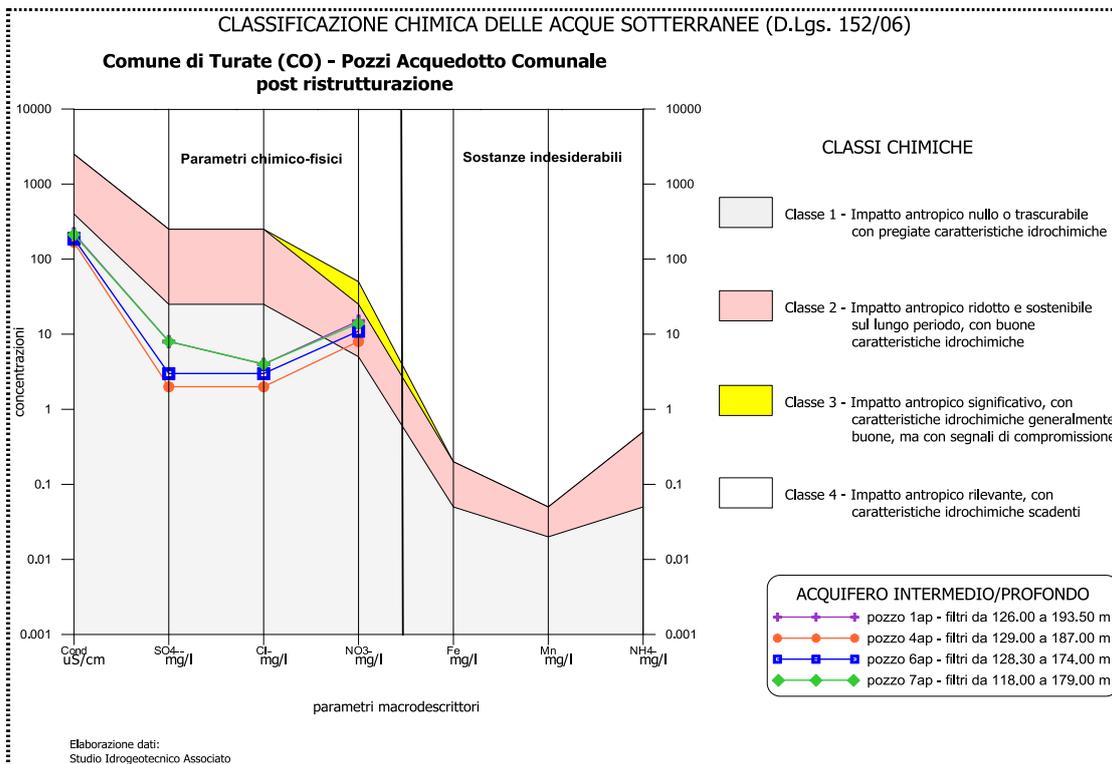
[2] Si intendono in questa classe i seguenti composti specifici:

benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(ghi)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene.

Nelle seguenti figure sono stati graficizzati i parametri chimici dei pozzi utilizzati dalla pubblica rete acquedottistica prima e dopo gli interventi di ristrutturazione con approfondimento. Dal loro confronto si rende immediatamente evidente il miglioramento dello stato idrochimico delle acque attualmente captate; queste ricadono in classe 2 ad indicare un impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo, con buone caratteristiche idrochimiche, testimoniate anche dall'assenza di sostanze indesiderate.



Classificazione chimica delle acque sotterranee (acquifero superficiale)



Classificazione chimica delle acque sotterranee (acquifero intermedio/profondo)

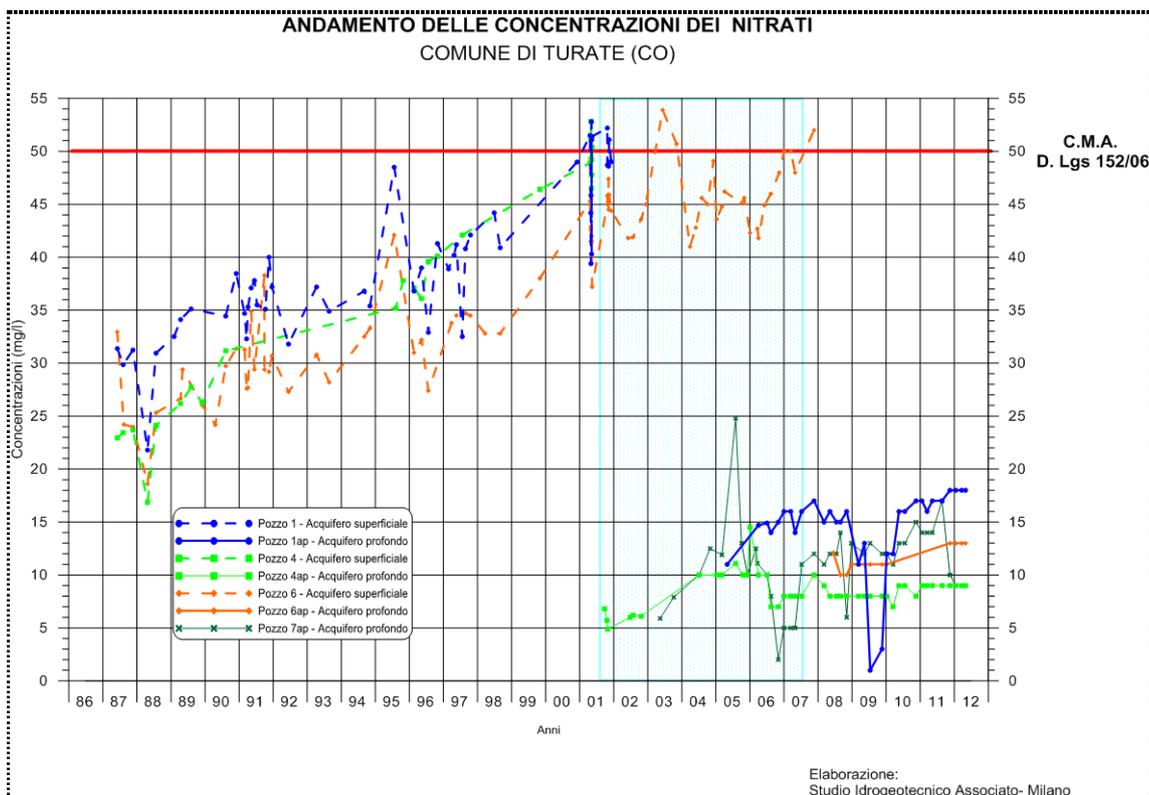
3.3.2.3 Distribuzione dei principali indicatori di inquinamento

Ai fini della valutazione dei trend dei principali parametri indice di inquinamento antropico (nitrati e solventi), sono state prese in esame e utilizzate per l'elaborazione dei grafici seguenti le analisi in serie storica effettuate nell'ambito dei monitoraggi periodici condotti sui pozzi pubblici in comune di Turate.

Le analisi considerate nella costruzione dei grafici si riferiscono ad acque grezze, cioè non trattate.

Nitrati

Gli andamenti delle concentrazioni nel tempo dei nitrati nei pozzi pubblici di Turate sono illustrati nel grafico della seguente figura.



Andamento dei nitrati

Sono state prese in considerazione anche le serie storiche dei pozzi prima degli interventi di ristrutturazione per evidenziare il miglioramento qualitativo delle acque potabili.

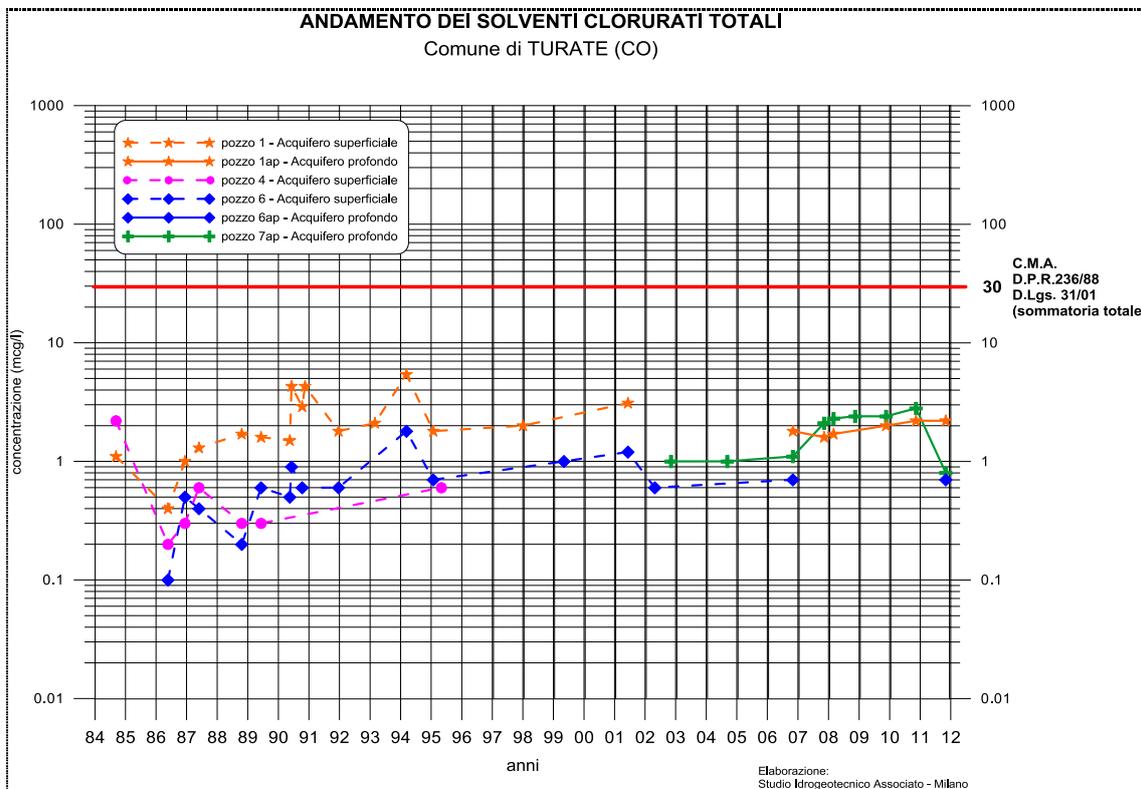
Sino al 2001, le concentrazioni di tale parametro in quasi tutti i pozzi del pubblico acquedotto di Turate evidenziano un trend in crescita con valori che si sono rapidamente attestati in prossimità del limite di potabilità (50 mg/l secondo il D.Lgs 152/06) fino al suo frequente superamento soprattutto per i pozzi 1 e 6.

La fascia di colore azzurro evidenzia il periodo dove sono stati effettuati gli interventi di ristrutturazione con approfondimento dei pozzi pubblici

A seguito dei suddetti interventi, con la captazione degli acquiferi protetti, il grafico evidenzia come il parametro nitrati si attesti su valori medi inferiori a 20 mg/l.

Solventi clorurati

Gli andamenti delle concentrazioni nel tempo dei solventi clorurati totali nei pozzi pubblici di Turate sono illustrati nel grafico seguente.



Andamento dei solventi clorurati totali

Sono state prese in considerazione anche le serie storiche dei pozzi prima degli interventi di ristrutturazione per evidenziare come le concentrazioni dei solventi clorurati totali siano sempre state inferiori al limite di potabilità (10 mcg/l ai sensi del D.lgs 31/01 per la sommatoria tri+tetra) pressoché stabilmente per tutti i pozzi con un debole trend in crescita.

3.3.3 Uso della risorsa idrica

Con riferimento ai sottoservizi si evidenzia che l'amministrazione comunale di Turate ha dato incarico per la predisposizione del Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS) ai sensi della L.R. 26/2003 che, ai sensi della normativa vigente, è a tutti gli effetti strumento di governo del territorio e accompagna, integrandolo, il Piano dei Servizi.

La verifica complessiva delle reti esistenti (come emerge dall'analisi del PUGSS) non evidenzia allo stato attuale problematiche funzionali di tutti gli apparati tecnologici in gestione al Comune di Turate. Ne deriva che gli interventi pianificati potranno essere attuati con l'implementazione delle opere di urbanizzazioni interne ai futuri compendi ed a carico degli operatori, senza che debbano essere previsti potenziamenti sia nelle reti di approvvigionamento idrico sia nelle reti di collettamento negli ambiti posti fuori dai futuri compendi.

Di seguito si riporta l'analisi dello stato della rete fognaria e dell'acquedotto.

3.3.3.1 Acquedotto

Il pubblico acquedotto di Turate, di proprietà dell'Amministrazione Comunale e da essa gestito, dispone attualmente di 4 pozzi di approvvigionamento idropotabile attivi e 3 pozzi fermi, le cui principali caratteristiche sono riassunte nella sottostante tabella:

n.	cod. captazione	località	anno	prof. (m)	filtri (m)	note
1ap	0132270004	Piazza Volta	2003	200	Da 126.00 a 193.50 m	
2	0132270005	Santa Maria	1977	145	Da 48.00 a 137.00 m	fermo
3	0132270006	Cascina Piatti	1964	85	Da 49.40 a 75.00 m	fermo
4ap	0132270007	Via isonzo	2001	240	Da 129.00 a 187.00 m	
5	0132270003	C.I.E. – pozzo 1	1963	70	Da 44.00 a 66.00 m	fermo
6ap	0132270008	C.I.E. – pozzo 2	2008	202	Da 128.30 a 174.00 m	
7ap		Via Roma – Via Mazzini	2002	208	Da 118.00 a 179.00 m	

Dotazione idrica comunale

Le acque captate dai pozzi vengono inviate ad un serbatoio di accumulo pensile principale della capacità di 370 m³, ubicato nei pressi dell'area cimiteriale. Il funzionamento dei pozzi è gestito da un sistema di telecontrollo che regola automaticamente portate e tempi di pompaggio in funzione dell'andamento dei livelli nel serbatoio di accumulo principale.

Il volume d'acqua sollevato dai pozzi pubblici negli anni 2003 – 2010 è riportato nella seguente tabella (fonte dati: Provincia di Como).

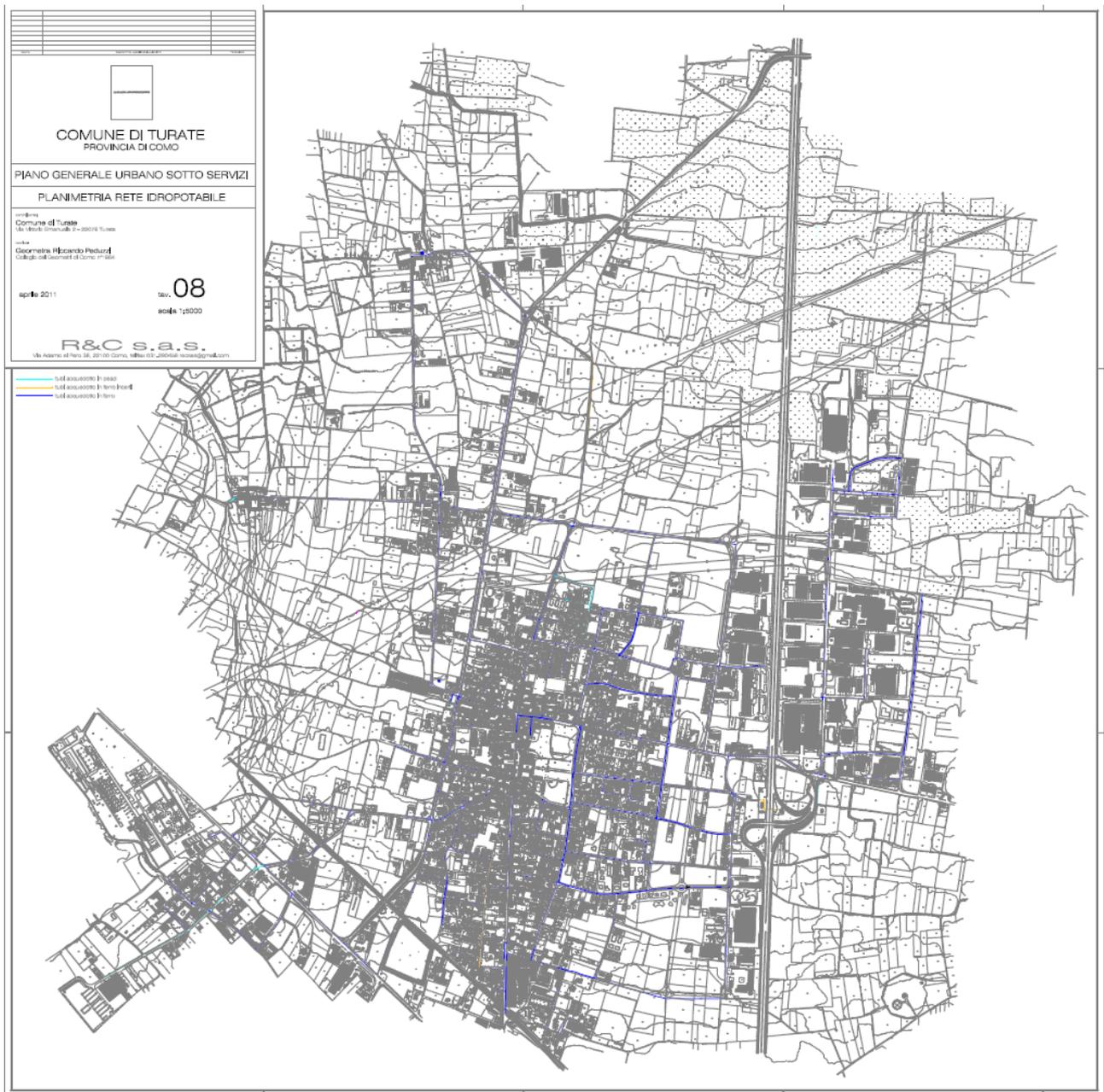
POZZO	Sollevato 2003 (m³)	Sollevato 2004 (m³)	Sollevato 2005 (m³)	Sollevato 2006 (m³)	Sollevato 2007 (m³)	Sollevato 2008 (m³)	Sollevato 2009 (m³)	Sollevato 2010 (m³)
1ap	56.250	25.360	203.220	-	502.256	360.323	94.896	382.960
4ap	657.586	601.184	502.100	-	531.549	521.442	526.299	502.490
6ap	248.310	137.066	270.781	93.720	173.755	187.039	105.554	248.310
7ap	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE m³	962.146	763.610	976.101	93.720	1.207.560	1.068.804	726.749	1.133.760
TOTALE l/s	30.51	24.21	30.95	2.97	38.29	33.89	23.04	35.95

Volumi di sollevato annuo

Il sollevato complessivo annuo medio (che non risulta essere comprensivo dell'intero utilizzo delle acque per dati incompleti) è di 866.556 m³, corrispondenti ad una portata media in continuo di circa 28 l/s: tale valore è compatibile con la portata media in concessione, pari a 70 l/s e dedotta dalla banca dati del PTUA (Programma di Tutela e Uso delle Acque) della Regione Lombardia.

L'Amministrazione Comunale, nell'ambito di un progetto di interventi di ristrutturazione con approfondimento dei pozzi pubblici per la risoluzione di problematiche qualitative legate a forti concentrazioni di nitrati nelle acque, prevede in futuro il reinserimento nella rete acquedottistica del pozzo 3 in località Cascina Piatti, previa ristrutturazione, a potenziamento e risanamento dell'attuale sistema acquedottistico.

Si riporta di seguito la planimetria della rete idropotabile, con lunghezza pari a circa 35,8 km, esistente sul territorio comunale di Turate.



Schema della rete idropotabile (Fonte: PUGGS – Comune Turate)

Tra i soggetti preposti al monitoraggio delle risorse idriche sotterranee del territorio regionale, le ASL e gli enti gestori del servizio di distribuzione delle acque destinate al consumo umano operano con la finalità di garantire la protezione della salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque. L'ASL in particolare effettua annualmente controlli sulla qualità della acqua distribuita. I giudizi di qualità sintetici delle acque destinate al consumo umano distribuite con acquedotto comunale sono poi trasmesse all'ATO. Relativamente al territorio di Turate, è stato riportato dall'anno 2004 al 2010 un giudizio di qualità "buono" dal punto di vista chimico. Dal punto di vista microbiologico dal 2004 al 2005 il giudizio di qualità si attestava sul "discreto" e sul "buono" dal punto di vista chimico. Dal 2006 al 2010 il giudizio di qualità "buono" è stato assegnato sia dal punto di vista microbiologico che chimico.

3.3.3.2 Fognatura e sistema di depurazione

Da un'indagine conoscitiva condotta dal Consorzio "Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Como (anno 2010), è emerso che:

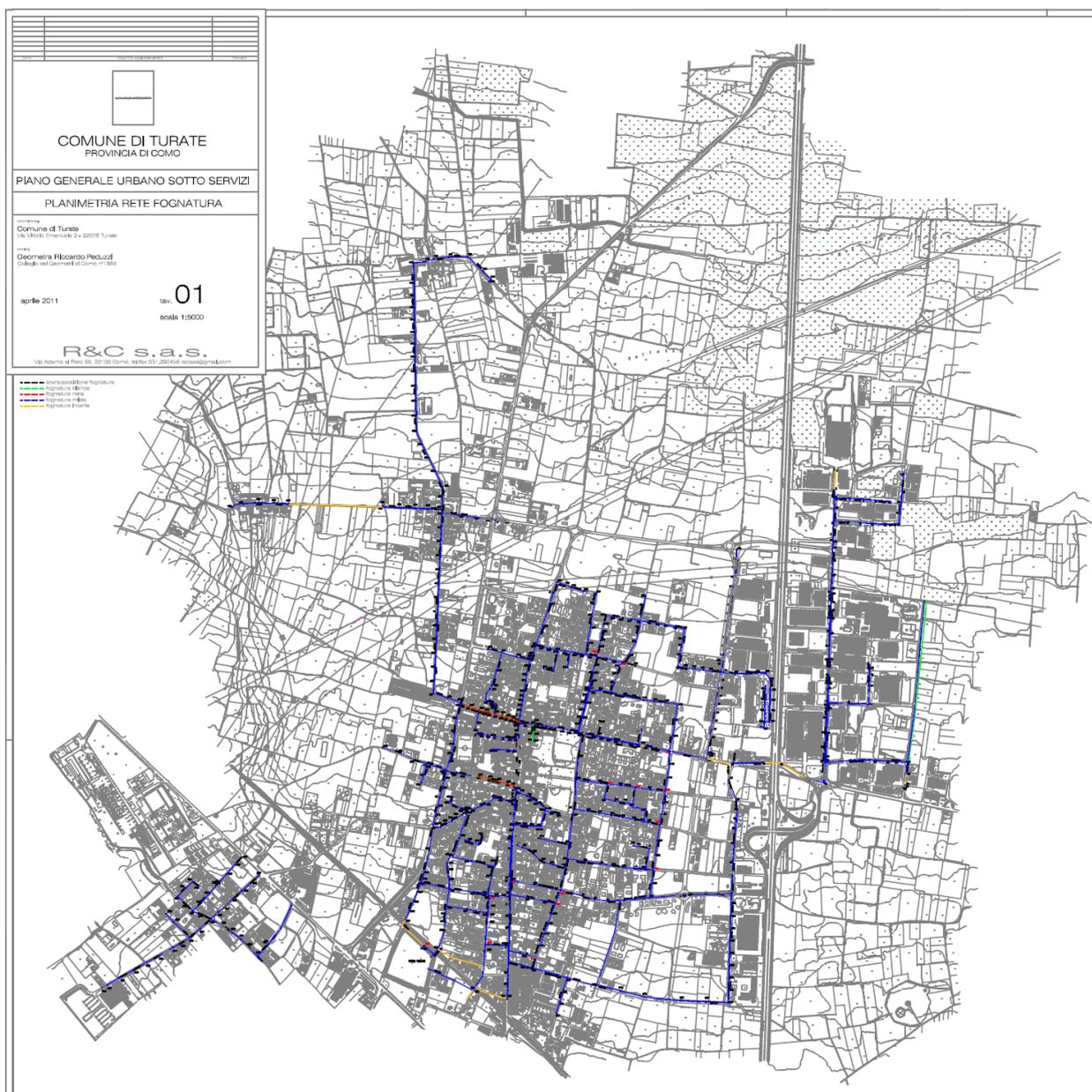
- il carico nominale dovuto alla popolazione residente, è pari a 7.840 AE;
- il carico nominale dovuto alla popolazione fluttuante, è pari a 2.968 AE;
- il carico nominale prodotto dalle attività economiche, è pari a 265 AE;
- la dimensione totale, espressa in AE, derivante dalla somma dei tre contributi indicati sopra è pari a 11.073.

La rete fognaria, che serve approssimativamente il 98 % (al 2010) delle utenze del territorio comunale e che non presenta terminali di fognatura in ambiente, si sviluppa per una lunghezza pari a 27,9 km con un lunghezza procapite di 3,1 m/ab considerando la popolazione residente al 2009 (pari a 8981), come rappresentata nella figura sotto.

La fognatura sul territorio comunale di Turate è prevalentemente di tipologia mista ad eccezione di una piccola parte in centro storico di circa 400 m con rete duale.

L'unica criticità esistente ad oggi sulla rete fognaria è individuata in viale Varese che sarà superata con la prevista realizzazione di un nuovo tratto di fognatura, già reso oggetto di progettazione preliminare.

Il collettore fognario scarica nell'impianto di depurazione "Bozzente" in Origgio.



Schema della rete fognaria – Estratto CTR (fonte: Comune di Turate)

3.4 Assetto geologico

3.4.1 Assetto geomorfologico e idrografico

Il territorio comunale di Turate è ubicato nel settore sud-occidentale della Provincia di Como, al confine con la Provincia di Varese, in ambito di alta pianura caratterizzata dalla presenza di estesi terrazzi fluvio-glaciali separati da evidenti orli di terrazzo. Il territorio è compreso tra il Torrente Bozzente ad Ovest (Mozzate, Cislago) e il Torrente Lura ad Est (Rovello Porro) e presenta un andamento sostanzialmente subpianeggiante con quote altimetriche decrescenti verso Sud.

L'elemento morfologico di maggior rilievo è rappresentato da un terrazzo morfologico con andamento NW – SE che attraversa il territorio di Turate nell'estremo lembo sud-occidentale e che

raccorda i due settori a diversa altimetria con una superficie a blanda acclività, localmente interessata da terrazzamenti di ordine inferiore.

Il settore nord-orientale, su cui insiste la quasi totalità del territorio comunale di Turate e gli abitati di Rovello Porro e Gerenzano, è altimetricamente più rilevato ed appartiene ad un ambito di piana fluvioglaciale di età più antica, mentre il settore sud-occidentale risulta ribassato rispetto al precedente di un dislivello massimo di 10 m.

Entrambi i settori sono caratterizzati da una morfologia subpianeggiante e solo localmente, nella porzione occidentale del territorio in prossimità delle località Mascazza e Cascina Piatti, sono osservabili blandi terrazzamenti e forme ad impluvio ascrivibili all'azione di antichi scaricatori fluvioglaciali. Inoltre, nell'ambito del terrazzo superiore e in corrispondenza del centro abitato, sono individuabili elementi morfologici di ordine minore quali depressioni e rilevati, in parte anche prodotti da azioni antropiche di scavo e riporto.

Il drenaggio delle acque superficiali non è organizzato in una rete idrografica naturale o irrigua ben sviluppata (pianura asciutta). Unico elemento idrografico è rappresentato dalla Roggia Mascazza.

La Roggia Mascazza si origina in comune di Lurago Marinone (CO), a Sud del centro abitato, e dopo aver attraversato il territorio dei comuni di Fenegrò e Limido Comasco con andamento prevalente N-S entra in comune di Turate.

Il percorso della roggia nel territorio di Turate è rettilineo con andamento prevalente W-E. L'alveo è naturale, di forma trapezoidale con larghezza media di circa 2 m e profondità massima di 1,5 m.

Il termine naturale del corso d'acqua è situato in prossimità dell'autostrada A9 Milano – Como, dove la roggia spaglia liberamente in un'ampia zona boschiva.

Da informazioni ricevute dall'Ufficio Tecnico Comunale non risulta essere un corso d'acqua attualmente in attività, anche se non viene escluso lo scorrimento delle acque in occasione di fenomeni pluviometrici intensi.

Per le indicazioni di dettaglio circa la distribuzione territoriale delle classi di fattibilità geologica e le connesse limitazioni derivanti dalle normative vigenti si rinvia a quanto illustrato nello Studio Geologico del territorio comunale allegato al PGT.

3.4.2 Assetto geologico

Le caratteristiche geologiche del territorio di Turate sono state definite tramite:

- rilevamento geologico originario eseguito alla scala 1:10.000, utilizzando, per il Quaternario, tecniche di rilevamento e criteri stratigrafici definiti dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Milano - Gruppo Quaternario (Bini A., 1987);
- analisi litologica di dettaglio di alcune sezioni di riferimento costituite da spaccati naturali (affioramenti) ed artificiali presenti nel territorio comunale ed in aree limitrofe;
- acquisizione dei dati geologici relativi alla cartografia geologica predisposta dalla Struttura Sistema Informativo Territoriale della Direzione Generale Territorio e Urbanistica, nell'ambito del Progetto CARG di elaborazione della Nuova Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 - Foglio 096 Seregno pubblicato dalla Regione Lombardia nel SIT online, confronto con i dati rilevati e attribuzione degli specifici termini formazionali.

Le unità geolitologiche presenti in affioramento o desunte dalle cartografie CARG sono di seguito elencate e descritte dalla più antica alla più recente e superficiale.

SINTEMA DI BINAGO (BIN)

(Pleistocene medio)

L'unità è costituita da depositi fluvioglaciali prevalentemente grossolani. La litologia è rappresentata da ghiaie medie a supporto clastico in matrice sabbiosa e sabbioso limosa, localmente al limite tra supporto clastico e supporto di matrice. I ciottoli sono generalmente da arrotondati a sub-arrotondati, poligenici, di dimensioni massime di 40 cm, modali di circa 5 cm. Il grado di alterazione è alto o medio-alto, colpendo circa il 70% degli stessi: i ciottoli carbonatici possono essere completamente argillificati, mentre i clasti metamorfici arenitizzati. I clasti non completamente alterati presentano patine di alterazione di spessore millimetrico. La colorazione della matrice è bruno rossiccia (7.5 YR e 5 YR delle Tavole Munsell). I depositi sono massivi o organizzati in livelli mal definiti, identificabili per variazioni granulometriche. Le strutture sedimentarie, rare e concentrate in pochi livelli, sono rappresentate da embriature e isoorientazione dei ciottoli.

La parte superiore dell'unità è costituita da depositi fini (limoso sabbiosi e limoso argillosi) pedogenizzati con un consistente profilo di alterazione che rappresentano la copertura loessica del Sintema di Binago. Tali depositi appaiono di colore bruno e bruno-rossiccio con uno stato di consistenza tenero; il loro spessore tra i 130 e i 250 cm di profondità da piano campagna e da un punto di vista pedologico vengono classificati come suoli profondi (Alfisuoli).

L'unità affiora in gran parte del territorio comunale, corrispondendo alla piana fluvioglaciale superiore individuata dal terrazzo morfologico descritto in precedenza. In località La Fagnana, al confine con Cislago e Gerenzano, il contatto con l'unità più recente è individuato dal piede di tale terrazzo.

SUPERSINTEMA DI BESNATE – UNITA' DI SUMIRAGO (BES)

(Pleistocene medio – superiore)

Questa unità è costituita da ghiaie a supporto clastico, localmente a supporto di matrice. La matrice è prevalentemente sabbiosa, anche grossolana, e si alterna a sabbia più fine con limo scarso o assente. Alla profondità di circa 300 cm da piano campagna si osserva la presenza frequente di strati ghiaiosi a granulometria più grossolana. I ciottoli sono prevalentemente arrotondati, poligenici, di dimensioni massime di 40-60 cm, modali di circa 10 cm. Il grado di alterazione è generalmente debole, colpendo circa il 20% dei clasti che si presentano da decarbonatati ad argillificati (clasti carbonatici) e da fragili ad arenizzati (clasti cristallini). Il colore della matrice rientra nelle pagine 7.5 YR e 10 YR delle Munsell Soil Color Chart. I depositi sono massivi o organizzati in livelli ben definiti, identificabili per variazioni granulometriche. Le strutture sedimentarie, rare e concentrate in pochi livelli, sono rappresentate da embriature e isoorientazione dei ciottoli.

La parte superiore dell'unità è costituita da depositi fini aventi uno spessore variabile tra 40 e 80 cm e da un punto di vista pedologico vengono classificati come suoli sottili (Alfisuoli e Inceptisuoli). L'unità affiora nel settore sud-occidentale del territorio comunale, in corrispondenza della piana fluvioglaciale inferiore, poggiando direttamente sull'unità più antica.

UNITA' POSTGLACIALE (PG)

(Pleistocene superiore – Olocene)

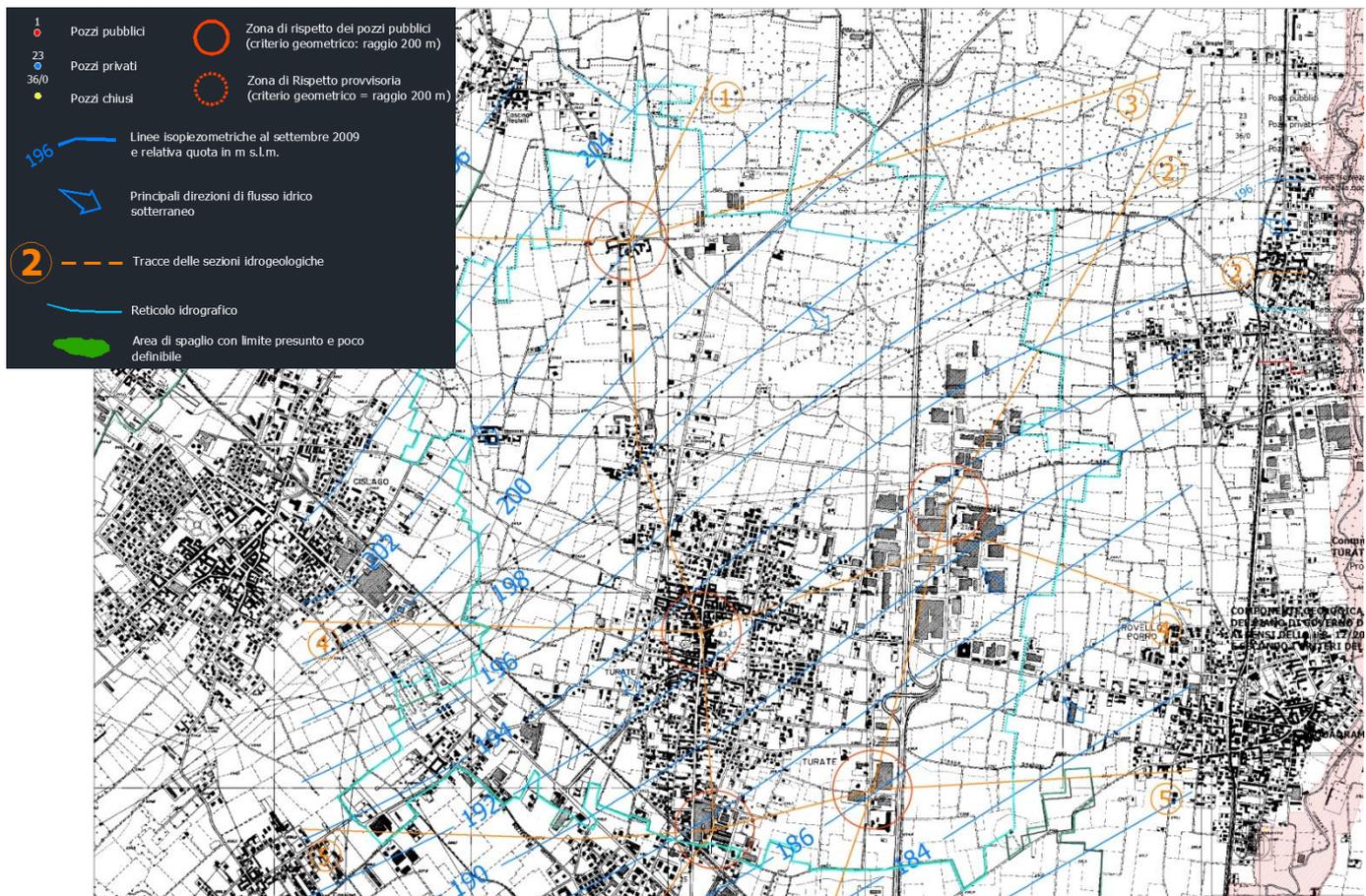
L'unità è costituita da ghiaie fini, sabbie, limi sabbiosi e limi con rari ciottoli; è priva di suoli.

La prevalenza di sedimenti fini rispetto ai grossolani è dovuta al rimaneggiamento da parte delle acque correnti di materiali alterati appartenenti alle unità più antiche erose dai corsi d'acqua interessati.

Affiora in corrispondenza dell'antica piana fluviale del Torrente Roggione ormai scomparso (segnalato come paleoalveo nella Tav. 1 su recepimento degli elementi morfologici presenti sul SIT della Regione Lombardia) e della limitata piana alluvionale (zona d'alveo e le relative aree di spaglio/esondazione) del Torrente Mascazza.

3.4.3 Assetto idrogeologico

La ricostruzione della struttura idrogeologica dell'area di studio è visualizzata nella seguente figura, definendo la distribuzione orizzontale e verticale dei corpi litologici e l'andamento della superficie piezometrica dell'acquifero superiore.



Struttura idrogeologica del territorio comunale di Turate

Le unità idrogeologiche si succedono, dalla più profonda alla più superficiale, secondo il seguente schema:

- 3 - Unità delle ghiaie e sabbie prevalenti, costituita da depositi in facies fluvio-glaciale e fluviale caratterizzati in prevalenza da ghiaie eterometriche, sabbie e ciottoli, con locali intercalazioni di conglomerati, argille e limi sabbiosi privi di continuità laterale. In superficie si riscontrano localmente livelli di argille rossastre con ghiaie e ghiaie limoso-argillose da poco a molto alterate, con spessori estremamente variabili (0-25 m) in funzione del grado di erosione complessivo dell'area. Il limite inferiore dell'unità, dello spessore variabile di 100÷120 m circa, si sviluppa concordemente alla superficie topografica, divenendo più superficiale procedendo verso i settori meridionali. L'unità è sede dell'acquifero superiore di tipo libero con soggiacenza media di 40 - 45 m dal p.c., tradizionalmente captato dai pozzi pubblici più datati.
- 2 - Unità delle alternanze ghiaioso-argillose, costituita da depositi in facies transizionale ad argille arealmente continue, cui si intercalano livelli ghiaiosi, sabbiosi e conglomeratici. L'unità è sede di idriche intermedie e profonde di tipo confinato, generalmente riservate all'uso idropotabile e captate dai pozzi di recente realizzazione dell'area (Turate n. 1ap-4ap-7ap, Rovello Porro n. 2). I dati stratigrafici dei numerosi pozzi profondi esistenti indicano che il tetto dell'unità argilloso-ghiaiosa, base dell'acquifero superiore, corrisponde ad un livello di adeguato

spessore di depositi a bassa permeabilità, arealmente correlabile e con funzione di isolamento idraulico dall'acquifero superiore.

- 1 - Unità delle argille prevalenti, considerata la base delle strutture acquifere esistenti, è costituita da depositi in facies transizionale e/o marina ad argille prevalenti grigie/cenere/blu, con subordinate e sottili intercalazioni di ghiaie e sabbie sede di eventuali falde locali a scarsa produttività. In corrispondenza del territorio di Turate, il tetto dell'unità è posto a profondità di circa 180÷190 m da piano campagna.

La caratterizzazione idrogeologica sopraccitata è stata posta a confronto con la suddivisione delle unità idrostratigrafiche introdotta da Avanzini M., Beretta G.P., Francani V. e Nespoli M, 1994 di seguito descritta dall'alto verso il basso:

- UNITÀ GHIAIOSO-SABBIOSA (facies fluviali dell'Olocene-Pleistocene Sup.);
- UNITÀ SABBIOSO-GHIAIOSA (facies fluviali del Pleistocene Medio);
- UNITÀ A CONGLOMERATI E ARENARIE (facies fluviali del Pleistocene Inf.);
- UNITÀ SABBIOSO-ARGILLOSA (facies continentale e transizionale, Pleistocene Inf.-Villafranchiano Sup. e Medio Auct.);
- UNITÀ ARGILLOSA (facies marina, Pleistocene Inf.-Calabriano Auct.).

Queste unità sono state recentemente riclassificate nello studio "Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia" condotto tra il 1999 e il 2002 dalla Regione Lombardia in collaborazione con Eni – Divisione Agip nelle nuove seguenti unità idrostratigrafiche, derivanti dalla ricostruzione di un modello geologico della pianura a scala regionale attraverso l'interpretazione di dati sismici e stratigrafici:

Gruppo Acquifero A (Olocene-Pleistocene Medio); all'incirca corrispondente all'unità ghiaioso-sabbiosa;

Gruppo Acquifero B (Pleistocene Medio); all'incirca corrispondente all'insieme delle unità sabbioso-ghiaiosa e a conglomerati e arenarie;

Gruppo Acquifero C (Pleistocene Medio); corrispondente alla parte superiore dell'unità sabbioso-argillosa;

Gruppo Acquifero D (Pleistocene Inf.); corrispondente alla restante parte dell'unità sabbioso-argillosa.

Sulla base delle profondità e delle caratteristiche litologiche desunte dallo studio Regione Lombardia – Eni, si è pertanto riconosciuto la coincidenza della unità 3 con l'insieme dei gruppi acquiferi A+B, dell'unità 2 con il gruppo acquifero C e dell'unità 1 con il gruppo acquifero D.

3.4.4 Rischio sismico

In base a quanto previsto dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 14964 del 7 novembre 2003, l'intero territorio della provincia di Como è inserito nella Zona 4 di minor rischio.

Tale classificazione, secondo quanto riportato al punto 1.4.3 della D.G.R. n. 8/7374/2008, definisce unicamente l'ambito di applicazione dei vari livelli di approfondimento **in fase pianificatoria**.

Alla luce di tali considerazioni, nell'ambito dei diversi livelli di approfondimento previsti dall'Allegato 5, l'analisi del rischio sismico locale è stata condotta nell'ambito della redazione dello studio geologico, adottando la procedura di 1° livello che, a partire dalle informazioni già acquisite nella fase di analisi territoriale di base, consente l'individuazione di ambiti areali caratterizzati da specifici scenari di pericolosità sismica locale in cui gli effetti della sollecitazione sismica di base attesa sono prevedibili con sufficiente approssimazione, la cui quantificazione dovrà essere oggetto di specifici studi di approfondimento (cfr. Norme geologiche di Piano, artt. 2 e 3).

Si sottolinea comunque che, in accordo alla D.G.R. n. 8/7374/2008, su tutto il territorio comunale gli edifici il cui uso prevede affollamenti significativi, gli edifici industriali con attività pericolose per l'ambiente, le reti viarie e ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza e le costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti e con funzioni sociali essenziali di cui al D.D.U.O. 21 novembre 2003 n. 19904 "*Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003*" **dovranno essere progettati adottando i criteri antisismici di cui al D.M. 14 gennaio 2008** "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*", definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di 3° livello, indipendentemente dalla presenza o meno di possibili scenari di amplificazione locale.

Ai fini della individuazione dei possibili scenari di pericolosità sismica locale nell'ambito del territorio in esame si sono analizzati criticamente e rielaborati i dati geologici e geotecnici acquisiti nel corso della fase di analisi, facendo in particolare riferimento ai seguenti elaborati:

- Tav. 1 Inquadramento geologico e geomorfologico – scala 1:10.000
- Tav. 2 Inquadramento idrogeologico – scala 1:10.000
- Tav. 3 Sezioni idrogeologiche – scala 1:25.000
- Tav. 4 Vulnerabilità integrata degli acquiferi – scala 1:5.000
- Tav. 5 Caratteri geologico-tecnici – scala 1:5.000

Ad integrazione delle informazioni disponibili, sono inoltre state analizzate le risultanze di precedente indagini geognostiche messe a disposizione dall'Amministrazione Comunale.

3.5 Biodiversità e rete ecologica

3.5.1 Assetto ecosistemico generale

Allo scopo di valutare compiutamente le relazioni di carattere ecosistemico che caratterizzano il territorio del comune di Turate è in primo luogo opportuno tracciare un breve quadro descrittivo del modo in cui risultano articolate la Rete Ecologica del PTCP e la Rete Ecologica Regionale (RER), come rispettivamente desumibili dagli elaborati cartografici del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e del Piano Territoriale Regionale (PTR).

Tale analisi costituisce infatti un presupposto indispensabile al duplice scopo di “pesare” la sostenibilità ecologica degli interventi di trasformazione proposti dal PGT e di proporre strategie atte ad integrare e meglio dettagliare i due sistemi di reti attraverso l'individuazione di reti ecologiche locali. Il confronto risulta altresì facilitato dal notevole grado di sovrapposizione concettuale e spaziale che connota le reti ecologiche del PTCP e del PTR, entrambe predisposte in coerenza con la fondamentale esigenza di conservazione e veicolazione della biodiversità.

La Rete Ecologica del PTCP è elemento strutturale del sistema paesistico ambientale del PTCP e si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo fra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli eco mosaici e la riduzione della biodiversità.

Nel dettaglio la Rete Ecologica è articolata come segue:

a) *elementi costitutivi fondamentali:*

- aree sorgenti di biodiversità di primo livello (CAP)
- aree sorgenti di biodiversità di secondo livello (CAS)
- corridoi ecologici di primo livello (ECP)
- corridoi ecologici di secondo livello (ECS)
- elementi areali di appoggio alla rete ecologica (“*stepping stones*” (STS)
- zone di riqualificazione ambientale (ZRA)
- ambiti di massima naturalità (MNA).

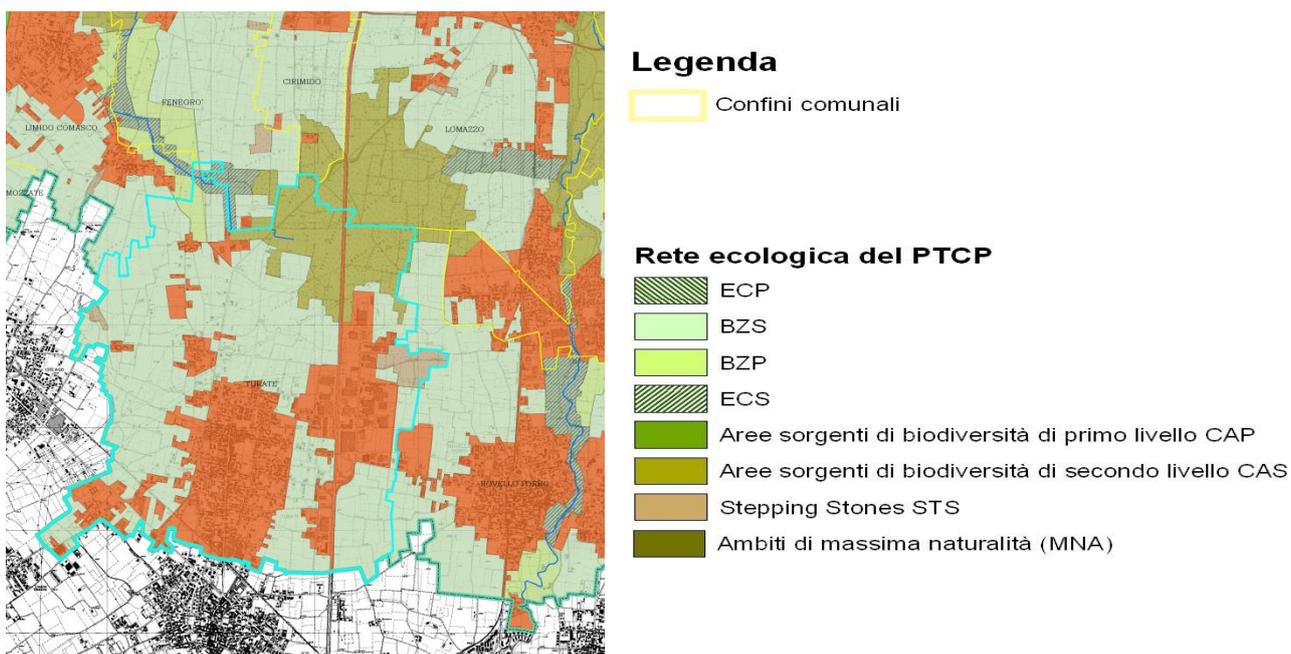
b) *zone tampone*

- zone tampone di primo livello (BZP)
- zone tampone di secondo livello (BZS).

Da un esame di dettaglio dell'assetto ecosistemico del territorio comunale di Turate, ivi comprese le fasce ad esso limitrofe, emerge il quadro generale di seguito descritto:

- vaste aree a connotazione agricola caratterizzate da una limitata presenza di elementi di mosaicatura del paesaggio agrario, classificate dal PTCP quali Zone Tampone di Secondo Livello (BZS);

- un'importante Area Sorgente di Biodiversità di Secondo Livello (CAS), corrispondente al Bosco della Moronera, ubicata al margine settentrionale del territorio comunale, a confine con Lomazzo;
- un Corridoio Ecologico di Secondo Livello (ECS) contornato da una Zona Tampone di Primo Livello (BZP), il quale si dipana lungo il corso della Roggia Mascazza e collegail Bosco della Moronera con un'Area Sorgente di Biodiversità di Secondo Livello interposta tra Limido Comasco e Fenegrò;
- uno *Stepping Stone* (STS) ubicato al margine orientale del territorio comunale, a confine con Rovello Porro.



Stralcio dalla tavola della Rete Ecologica del PTCP

3.5.2 Assetto vegetazionale

Vengono di seguito sinteticamente caratterizzate le tipologie vegetazionali naturali o paranaturali (con esclusione dei seminativi) più facilmente riscontrabili nel comune di Turate. A tale riguardo va osservato che un'aggiornata caratterizzazione del perimetro e degli aspetti qualitativi delle aree boscate è attualmente in fase di predisposizione da parte del Servizio Boschi e Foreste della Provincia di Como nel contesto della predisposizione del Piano di Indirizzo Forestale (PIF). Tale strumento costituirà piano di settore del PTCP e regolamerterà gli aspetti concernenti la gestione dei boschi sul territorio provinciale.

L'esame delle tavole preliminari del PIF relative alla distribuzione geografica e alla caratterizzazione tipologica delle residue tessere boscate del territorio comunale di Turate evidenzia come detti nuclei si distribuiscano prevalentemente nelle tre seguenti macroaree;

- a) ad est dell'autostrada A9, ove si registra generalmente la presenza di robinieti puri, in parte quali elementi relittuali sopravvissuti all'espansione del polo industriale e in parte derivanti da neocolonizzazione di terreni agricoli abbandonati;
- b) ad est di Cascina Piatti, ove si estendono le propaggini meridionali del vasto Bosco della Moronera, rappresentati da robinieti puri o consorziati ad altre latifoglie (robinieti misti);
- c) a confine con il comune di Gerenzano, dove oltre ad un'area di rimboschimento permane un'raro lembo di querceto del pianalto lombardo a dominanza di rovere (*Quercus petraea*) e/o farnia (*Quercus robur*)..

Un elenco indicativo delle principali specie arboree ed arbustive individuate sul territorio comunale, per quanto non esaustivo, può rivelarsi utile nella progettazione di interventi compensativi e mitigativi; tale elenco, di seguito riportato, è coerente con quello proposto dal PTCP.

Acero campestre	<i>Acer campestre</i>
Berretto da prete	<i>Euonymus europaeus</i>
Biancospino comune	<i>Crataegus monogyna</i> / <i>C. oxycantha</i>
Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>
Ciliegio selvatico	<i>Prunus avium</i>
Farnia	<i>Quercus robur</i>
Frangola	<i>Frangula alnus</i>
Frassino maggiore	<i>Fraxinus excelsior</i>
Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>
Ontano nero	<i>Alnus glutinosa</i>
Orniello	<i>Fraxinus ornus</i>
Pioppo bianco	<i>Populus alba</i>
Rosa canina	<i>Rosa canina</i>
Rovere	<i>Quercus petraea</i>
Salice bianco	<i>Salix alba</i>
Salicone	<i>Salix capraea</i>
Sambuco nero	<i>Sambucus nigra</i>
Tasso	<i>Taxus baccata</i>
Tiglio selvatico	<i>Tilia cordata</i>

3.5.3 Assetto faunistico

Ai fini della predisposizione del presente Rapporto Ambientale, le conoscenze inerenti le popolazioni faunistiche presenti nel territorio comunale di Turate sono state principalmente desunte dal Data Base del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP). La trattazione di seguito sviluppata concerne esclusivamente le specie vertebrate, stante la generale carenza di informazioni aggiornate relative agli Invertebrati.

Ciò premesso, viene di seguito tracciato il quadro ad oggi noto (*check-list*) delle specie di Vertebrati (Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi) di presenza certa (evidenziata con la lettera

C) o probabile nel territorio comunale di Turate. Nel caso delle popolazioni di Uccelli sono state incluse nella *check-list* unicamente le specie nidificanti in loco, in quanto maggiormente legate alle caratteristiche ambientali del sito e pertanto più indicative ai fini della pianificazione territoriale.

PESCI

Ciprinidi

Vairone (*Leuciscus souffia muticellus*) - P

ANFIBI

Ranidi

Rana agile (*Rana dalmatina*)

Rana verde (*Rana esculenta*)

RETTILI

Lacertidi

Lucertola dei muri (*Podarcis muralis*) – C

Ramarro (*Lacerta bilineata*)

Colubridi

Biacco (*Hierophis viridiflavus*)

UCCELLI

Accipitridi

Poiana (*Buteo buteo*)

Sparviere (*Accipiter nisus*)

Falconidi

Gheppio (*Falco tinnunculus*)

Fasianidi

Fagiano (*Phasianus colchicus*) – C

Quaglia (*Coturnix coturnix*)

Columbidi

Piccione torraio (*Columba livia var. domestica*) - C

Colombaccio (*Columba palumbus*) - C

Tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*) - C

Tortora (*Streptopelia turtur*)

Cuculidi

Cuculo (*Cuculus canorus*) - C

Strigidi

Allocco (*Strix aluco*)

Civetta (*Athena noctua*) - C

Gufo comune (*Asio otus*)

Apodidi

Rondone (*Apus apus*) – C

Picidi

Torcicollo (*Jynx torquilla*)

Picchio verde (*Picus viridis*) - C

Picchio rosso maggiore (*Picoides major*) - C

Alaudidi

Allodola (*Alauda arvensis*) - C

Cappellaccia (*Galerida cristata*)

Irundinidi

Rondine (*Hirundo rustica*) - C

Balestruccio (*Delichon urbica*) - C
 Motacillidi
 Ballerina bianca (*Motacilla alba*) - C
 Trogloditidi
 Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) - C
 Turdidi
 Pettirosso (*Erithacus rubecula*) - C
 Usignolo (*Luscinia megarhynchos*)
 Codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*)
 Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*) - C
 Saltimpalo (*Saxicola torquata*)
 Merlo (*Turdus merula*) - C
 Silvidi
 Capinera (*Sylvia atricapilla*) - C
 Lui piccolo (*Phylloscopus collybita*)
 Muscicapidi
 Pigliamosche (*Muscicapa striata*)
 Egitalidi
 Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) - C
 Paridi
 Cincia mora (*Parus ater*)
 Cincia bigia (*Parus palustris*)
 Cinciarella (*Parus caeruleus*) - C
 Cinciallegra (*Parus major*) - C
 Sittidi
 Picchio muratore (*Sitta europaea*)
 Oriolidi
 Rigogolo (*Oriolus oriolus*)
 Laniidi
 Averla piccola (*Lanius collurio*) - C
 Corvidi
 Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
 Gazza (*Pica pica*) - C
 Cornacchia (*Corvus corone*) - C
 Taccola (*Corvus monedula*)
 Sturnidi
 Storno (*Sturnus vulgaris*) - C
 Passeridi
 Passera (*Passer domesticus italiae*) - C
 Passera mattugia (*Passer montanus*) - C
 Fringillidi
 Fringuello (*Fringilla coelebs*) - C
 Verzellino (*Serinus serinus*) - C
 Verdone (*Carduelis chloris*) - C
 Cardellino (*Carduelis carduelis*) - C

MAMMIFERI

Erinaceidi
 Riccio (*Erinaceus europaeus*) - C
 Talpidi
 Talpa europea (*Talpa europaea*) - C
 Soricidi
 Toporagno comune (*Sorex araneus*)
 Toporagno nano (*Sorex minutus*)
 Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*)
 Crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*)

Vespertilionidi
 Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*)
 Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*)

Leporidi
 Lepre comune (*Lepus europaeus*) - C
 Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) – C
 Minilepre (*Sylvilagus floridanus*) - C

Sciuridi
 Scoiattolo rosso (*Sciurus vulgaris*) - C

Gliridi
 Ghiro (*Glis glis*) - C
 Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)

Arvicolidi
 Arvicola rossastra (*Myodes glareolus*)
 Arvicola di Savi (*Pitymys savii*)

MURIDI
 Ratto nero (*Rattus rattus*)
 Surmolotto (*Rattus norvegicus*) - C
 Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) - C
 Topo selvatico collo giallo (*Apodemus flavicollis*)
 Topolino delle case (*Mus musculus*) - C

Canidi
 Volpe (*Vulpes vulpes*) - C

Mustelidi
 Donnola (*Mustela nivalis*)
 Faina (*Martes foina*) - C
 Tasso (*Meles meles*)

Sulla scorta dell'elenco sopra riportato (che potrà essere ovviamente integrato da future indagini) nel territorio comunale di Turate è stata sino ad oggi complessivamente accertata la presenza riproduttiva allo stato selvatico di 68 specie di Vertebrati (tale contingente corrisponde a circa un quarto delle specie vertebrate di presenza riproduttiva accertata sul territorio della provincia di Como: n = 269; fonte: *check-list* del PTCP, 2006). In considerazione della vocazionalità faunistica degli habitat presenti sul territorio comunale, vi si ritiene inoltre probabile la presenza di altre 14 specie (per un totale di 82 specie, ovvero il 30% del contingente provinciale).

TRa quelle di presenza certa o probabile, la lucertola dei muri, l'averla piccola, il biacco e il moscardino, oltre ai Chirotteri (pipistrelli), sono specie ricomprese nei principali allegati delle direttive comunitarie finalizzate alla tutela della biodiversità (Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli).

3.5.4 Aree protette e siti della Rete Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE, il DPR 8 settembre 1997 n° 357 e s.m.i. e la DGR 8 agosto 2003 n° 7/14106 e s.m.i., nonché la recente L.R. 7/2010, prevedono che i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000 siano sottoposti a procedura di Valutazione d'Incidenza Comunitaria (VIC).

L'art. 25-bis della L.R. 30 novembre 1983, n. 86, come modificato dalla L.R. 4 agosto 2011 n. 12, stabilisce che: "... Le province effettuano la valutazione di incidenza di tutti gli atti del piano di

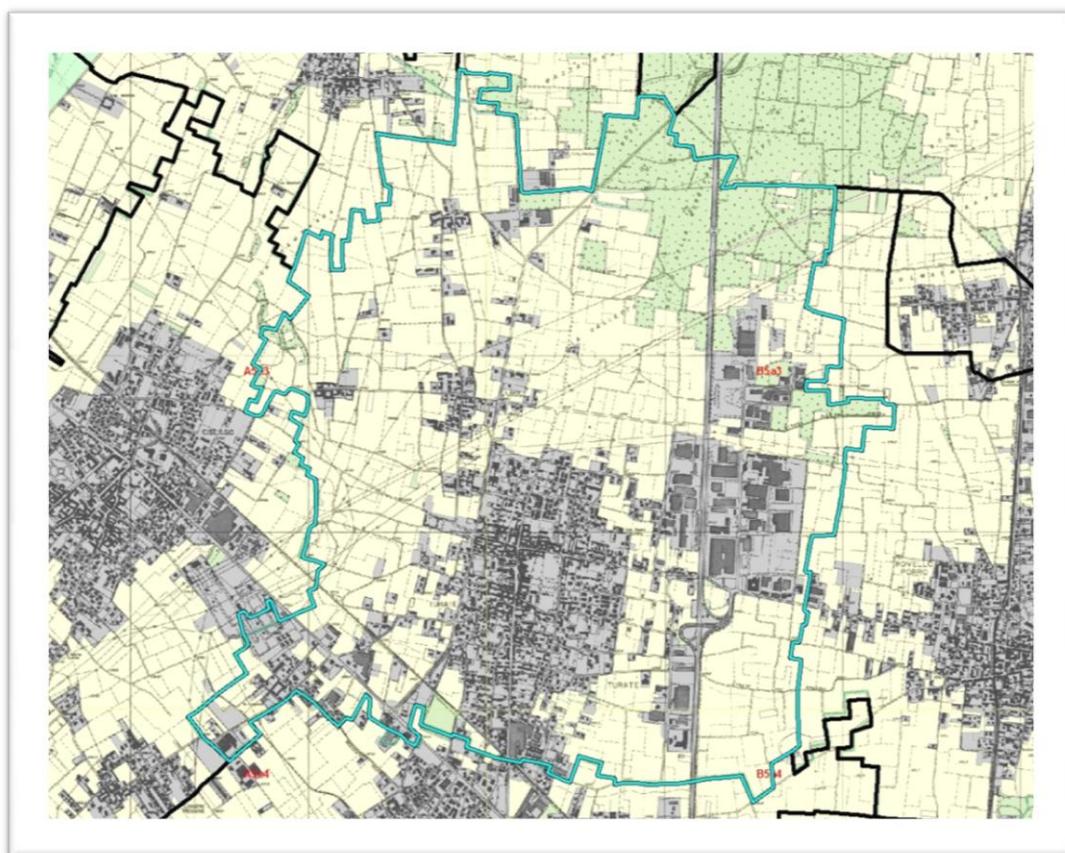
governo del territorio e sue varianti, anteriormente all'adozione del piano, verificandola ed eventualmente aggiornandola in sede di parere motivato finale di valutazione ambientale strategica (VAS) ... la valutazione ambientale del PGT è estesa al piano delle regole e al piano dei servizi, limitatamente ai profili conseguenti alla valutazione di incidenza”.

Il territorio del comune di Turate non risulta tuttavia interessato dalla presenza di siti della Rete Natura 2000 (SIC o ZPS). Il più vicino è rappresentato infatti dal SIC IT2050002 “Boschi delle Groane”, ubicato in provincia di Monza e Brianza, che nel punto più prossimale dista 4,5 Km dal territorio comunale.

Non si ravvede pertanto la possibilità che sussistano potenziali interferenze tra tale sito e le azioni proposte dal PGT e .si valuta conseguentemente non necessaria la predisposizione di specifico Studio d’Incidenza del PGT.

3.6 Uso del suolo

Il territorio del comune di Turate è caratterizzato dalla presenza di differenti tipologie di uso del suolo, rappresentate nella figura di seguito riportata (fonte DUSAF - 2007).



aree antropizzate	grey
aree agricole	yellow
terr. boscati e amb. seminat.	green
aree umide	pink
corpi idrici	cyan

Estratto della Carta dell'uso del suolo – dati DUSAF anno 2007 (fonte dati Regione Lombardia)

3.6.1 Aree a coltivazione produttiva e allevamenti

Il comune di Turate rientra nella regione agraria della *Pianura Comasca*, dove si concentra la più significativa attività agricola della provincia di Como. La gran parte della superficie agricola ha le caratteristiche di ambito agricolo strategico a livello provinciale.

L'agricoltura di Turate è caratterizzata dalla presenza predominante di seminativi (mais, soia, orzo e frumento) che coprono oltre il 95% della S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata); modesta risulta invece la presenza di prati permanenti.

Le colture florovivaistiche e quelle ortofrutticole sono presenti in misura marginale.

La consistenza degli allevamenti zootecnici è discreta, con la presenza di due allevamenti maggiori (uno di suini e uno di vitelli a carne bianca) ed alcuni allevamenti minori, per un totale di circa 1.000 capi allevati. Il comune ospitava un tempo uno dei maggiori insediamenti zootecnici della provincia, dismesso da tempo, e che pone oggi problemi ed opportunità legati al riutilizzo dei fabbricati.

3.6.1.1 Dati statistici

AZIENDE

NUMERO DI AZIENDE AGRICOLE (*)	36
IMPRENDITORI AGRICOLI PROFESSIONALI (***)	19

COLTIVAZIONI ()**

	ETTARI
SEMINATIVI	
CEREALI DA GRANELLA	316
ERBAI DI CEREALI	11
PATATA	2
SOIA	70
TERRENI A RIPOSO	2
TOTALE	401
COLTURE SPECIALIZZATE	
ORTOFRUTTICOLE	2
FLOROVIVAISTICHE	1
TOTALE	3
PRATI	11
TOTALE SAU	415

ALLEVAMENTI (***)

	CAPI	ALLEVAMENTI
BOVINI	311	5
SUINI	705	2
CAPRINI	62	2
EQUINI	21	2

FONTI

(¹) CENSIMENTO DELL'AGRICOLTURA 2010

(²) SIARL GIUGNO 2012

(³) SIARL OTTOBRE 2012

(⁴) SIARL GENNAIO 2013

Aziende ed allevamenti sono riferiti solo a quelli con sede nel territorio comunale di Turate

Le coltivazioni sono riferite ai terreni in comune di Turate, anche se condotti da aziende con sede in altri comuni

3.6.1.2 Caratteristiche del territorio agricolo

Ad eccezione dell'estremità nord-orientale, prevalentemente boscata, il territorio agricolo di Turate è caratterizzato da notevole omogeneità dal punto di vista agronomico, avendo come fattori di discontinuità solo gli elementi introdotti dallo sviluppo urbano (espansione dell'abitato di Turate e delle frazioni; area industriale; tratto di passaggio dell'autostrada Milano-Como nella parte est, e della futura pedemontana con relativo svincolo, nell'area nord). Tutta la parte di territorio agricolo non interessata da tali fenomeni è da considerare ambito destinato all'attività agricola di interesse strategico a livello provinciale e costituisce un insieme territoriale continuo con gli altri comuni della pianura comasca.

3.7 Aree urbanizzate

3.7.1 Analisi demografica

Nel corso del tempo la popolazione residente del comune è mutata sia in termini numerici, sia strutturali. Nel 1861 la popolazione era di 3.012 e continuò a crescere fino al 1901, anno in cui si verificò una forte inversione di tendenza che portò il numero di residenti a livelli inferiori rispetto a quelli di 40 anni prima.

Tra il 1901 e il 1911 la popolazione crebbe molto rapidamente arrivando a 3.826 abitanti, registrando in un decennio una variazione del 27,4% paragonabile a quella che si verificò nei 50 anni successivi.

Dal 1951 al 1961 la popolazione subì un'ulteriore forte aumento (+23,2%), raddoppiando il numero di residenti rispetto al del secolo precedente.

Popolazione residente 1861 –2010

anno	Residenti	Variazione
1861	3.012	-
1871	3.118	3,5%
1881	3.234	3,7%
1901	3.004	-7,1%
1911	3.826	27,4%
1921	4.109	7,4%
1931	4.515	9,9%
1936	4.658	3,2%
1951	5.158	10,7%
1961	5.357	3,9%
1971	6.599	23,2%
1981	7.128	8,0%
1991	7.451	4,5%
2001	7.851	5,4%
2011	8.973	14,3%

Negli anni successivi la crescita della popolazione residente del Comune di Turate non si è arrestata, tanto da registrare al 01 gennaio 2011 risulta di 9.016 individui, più del doppio di quella di un secolo prima (dati: ISTAT).

Considerando il periodo più recente, nell'ultimo decennio (dati disponibili sino al 2011) si è verificata una crescita pressoché costante della popolazione con un aumento di circa 14,6% abitanti in 10 anni (9.016 abitanti al 1 gennaio 2011).

Popolazione 2002-2011 (fonte: Istat)

Anno	Residenti	Variazione
2002	7.862	-
2003	7.927	0,8%
2004	8.097	2,1%
2005	8.328	2,8%
2006	8.499	2,0%
2007	8.659	1,8%
2008	8.730	0,8%
2009	8.866	1,5%
2010	8.981	1,2%
2011	9.016	0,3%

Tenuto conto della superficie territoriale comunale (10,12 Km² – *dato ISTAT*), al 1° gennaio 2011 la **densità di popolazione** risulta pari a 891 residenti per Km², poco meno del doppio del valore medio della Provincia di Como (462 Res./Km²).

Riguardo al **movimento naturale** (determinato dalle nascite e dai decessi), dal 2002 in poi è sempre stato di segno positivo sino all'ultimo dato disponibile (anno 2010), anche se in termini di valore assoluto rappresenta una parte minoritaria del movimento demografico complessivo del

Comune, imputabile principalmente al saldo migratorio. Quest'ultimo infatti risulta sempre maggiore rispetto al saldo naturale, fatta eccezione per l'anno 2002.

Popolazione residente - Natalità e mortalità 2002-2010 (fonte: Istat)

Anno	Nati	Morti	Saldo Naturale (Nati-Morti)
2002	82	64	18
2003	90	62	28
2004	88	80	8
2005	105	70	35
2006	95	73	22
2007	89	75	14
2008	96	83	13
2009	114	61	53
2010	93	72	21

Il **saldo migratorio** del comune, determinato dalla differenza fra immigrati ed emigrati mostra un andamento positivo nel periodo considerato (ad eccezione dell'anno 2002) e risulta sempre maggiore rispetto al saldo naturale.

Popolazione residente - Movimento migratorio: 2002-2010 (fonte: Istat)

Anno	Immigrati	% residenti	Emigrati	% residenti	Saldo migratorio (Immigrati-Emigrati)	Popolazione al 31.12
2002	253	3,22%	254	3,23%	-1	7.862
2003	376	4,74%	235	2,96%	141	7.927
2004	515	6,36%	292	3,61%	223	8.097
2005	440	5,28%	305	3,66%	135	8.328
2006	478	5,62%	341	4,01%	137	8.499
2007	375	4,33%	324	3,74%	51	8.659
2008	423	4,85%	279	3,20%	144	8.730
2009	385	4,34%	291	3,28%	94	8.866
2010	330	3,67%	262	2,92%	68	8.981

Relativamente all'**età** la popolazione residente risulta 'invecchiata' nel tempo: l'**indice di vecchiaia** (rapporto percentuale tra la popolazione di 65 anni e più e quella con meno di 15 anni) è più che raddoppiato passando da 52,60% nel 1981 a 116,06% nel 2001.

In relazione alle **famiglie** è possibile affermare che rispetto al passato sono di più (da 3.129 nel 2003 a 3.632 nel 2010), costituite da numero di componenti pressoché costante, secondo un andamento leggermente inferiore rispetto a quello provinciale regionale e nazionale.

Famiglie al 31.12 (fonte: ISTAT)

Famiglie

Anno	Comune di Turate
2002	n.d.
2003	3.129
2004	3.253
2005	3.332
2006	3.407
2007	3.472
2008	3.555
2009	3.605
2010	3.632

Numero medio dei componenti per famiglia

Anno	Comune di Turate	Provincia di Como	Lombardia	Italia
2002	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2003	2,6	2,5	2,4	2,5
2004	2,6	2,5	2,4	2,5
2005	2,5	2,5	2,4	2,5
2006	2,5	2,4	2,3	2,5
2007	2,5	2,4	2,3	2,5
2008	2,5	2,4	2,3	2,4
2009	2,5	2,4	2,3	2,4
2010	2,5	2,4	2,3	2,4

3.7.2 Le previsioni demografiche

La proposta di Documento di Piano effettua una stima relativa popolazione residente e alle famiglie, assumendo come orizzonte temporale l'anno 2020.

Attraverso il metodo per coorti di sopravvivenza, viene quantificata in circa 10.134 unità la popolazione residente al 2020, con un incremento di circa 1.118 abitanti in più rispetto all'anno 2010. Per quanto riguarda il numero di famiglie, la proposta di Documento di Piano quantifica in circa 4.278 le famiglie residenti nel 2020, vale a dire il 18% in più rispetto ai 3.632 nuclei del 2010.

La proposta di Documento di Piano illustra dettagliatamente le analisi relative alle previsioni demografiche, al quale si rimanda per eventuali ulteriori approfondimenti.

3.8 Energia

Nell'ambito degli studi di settore provinciali è stata effettuata un'analisi dettagliata dell'utilizzo delle risorse energetiche, inserita nel Piano energetico provinciale di Como. Tale piano, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 66/43601 del 24 ottobre 2005, è stato aggiornato con la proposta di Piano del 2007, entrambi reperibili al link: http://www.provincia.como.it/provinciacomo/home/int.jsp?_pageid=94,1290054.

L'offerta e la distribuzione di gas naturale in Provincia di Como è affidata ad alcune aziende locali (complessivamente 12 nel 2005).

L'approvvigionamento di prodotti petroliferi (gasolio, benzina, gpl, olio combustibile) dipende essenzialmente dalle importazioni dall'esterno. I quantitativi di petrolio immessi sul mercato provinciale vengono importati in Lombardia attraverso una rete articolata di oleodotti e secondariamente tramite trasporto su gomma sino ai punti di distribuzione locali.

L'energia elettrica utilizzata in provincia è costituita invece da una quota prevalente di energia importata (per lo più dalle centrali di produzione termoelettrica attive sul territorio regionale) e, in misura minore, da una componente di produzione locale (soprattutto idroelettrica ma anche in cogenerazione e fotovoltaica), ovvero derivante da trasformazioni che avvengono sul territorio provinciale.

Il territorio comasco è attraversato da alcune importanti linee della rete primaria di trasporto (linee ad alta ed altissima tensione a 132 e 220 kV), che collegano le centrali di produzione con le stazioni primarie di smistamento e trasformazione.

Di seguito si riportano i consumi di energia elettrica a livello provinciale e regionale differenziati per settore produttivo, come desunti dal PEP, e le relative cartografie tematiche estrapolate dalla proposta di piano più recente.

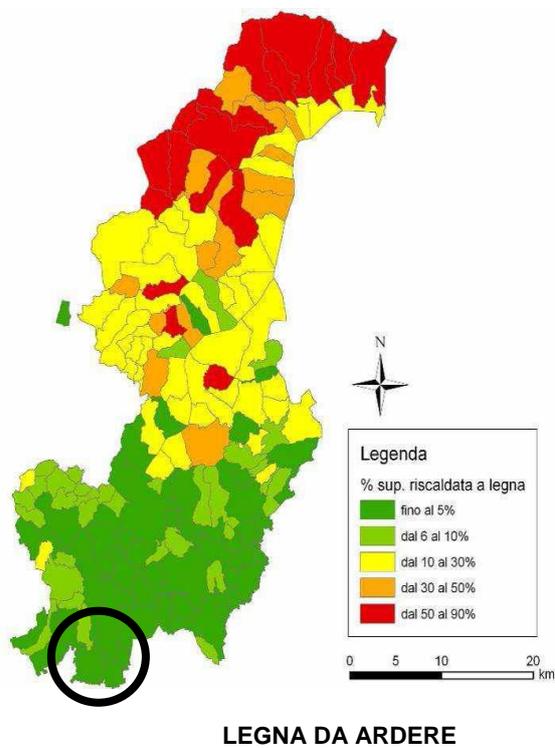
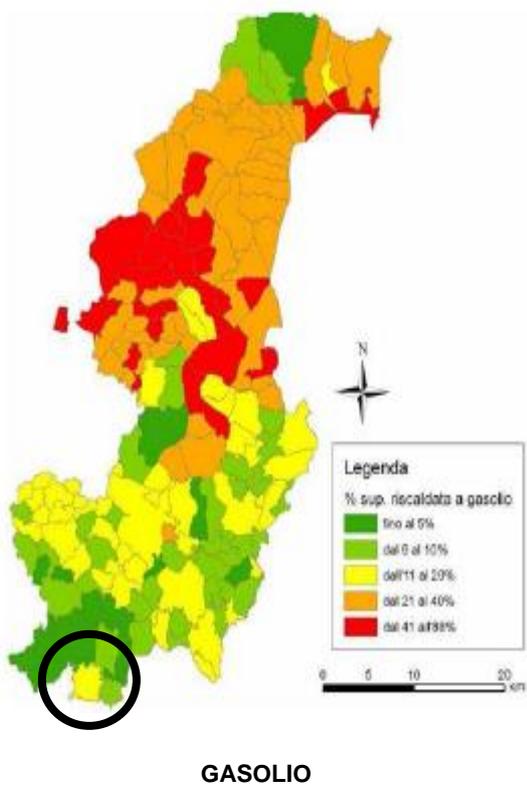
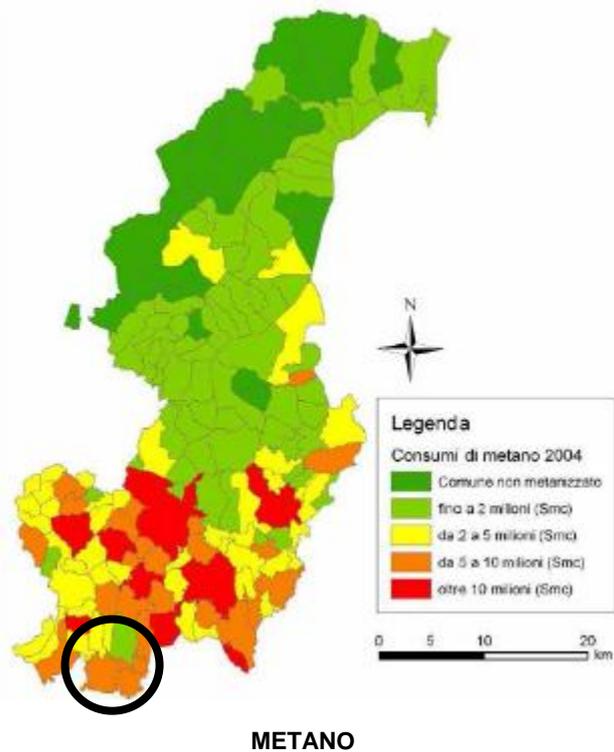
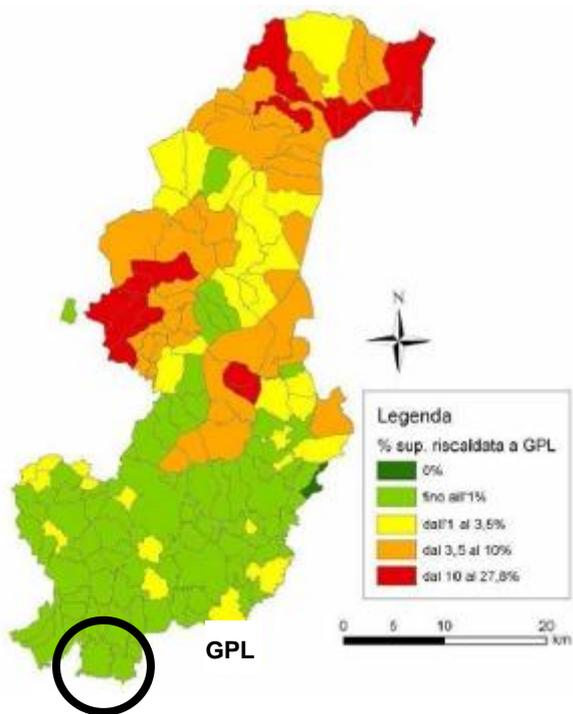
Consumi di energia elettrica in provincia di Como (GWh)					
Anno	Agricoltura	Industria	Terziario	Residenziale	Totale
1996	6,6	1398,8	477	539,5	2421,9
1997	6,8	1444,1	498,6	544,8	2494,3
1998	7,2	1499,4	518,8	556,7	2582,1
1999	7,5	1509	544,7	570,6	2631,8
2000	7,4	1639,2	570,5	579,7	2796,8
2001	7,4	1709,2	584,9	591,9	2893,4
2002	7,7	1836,5	619	590,7	2853,9
2003	7,9	1845,1	663,1	614,4	2930,5
Consumi di energia elettrica in Lombardia (GWh)					
Anno	Agricoltura	Industria	Terziario	Residenziale	Totale
1996	636,4	31.175,4	9923	9250,4	50.985,2
1997	636,8	32.204,4	10.425	9395,1	52.661,3
1998	656,6	33.348,7	10.427,2	9695,4	54.127,9
1999	674,6	33.613,5	11.035,3	9948,1	55.271,5
2000	690,6	36.645,2	11.594,8	10.143,6	59.074,2
2001	728	37.179,4	12.524,9	10.256,4	60.690,7
2002	675,9	35.915,1	13.512,9	10.567,9	60.671,8
2003	760,8	36.699	14.702	10.929,6	63.091,4

Dati relativi ai consumi energetici in Provincia di Como e in Regione Lombardia (fonte: PEP Como 2005).

Dall'analisi dei dati di seguito riportati, si osserva che il consumo energetico nel comune di Turate deriva per la maggior parte dalla rete a metano con un consumo compreso fra 5 e 10 milioni (Smc).

Molto inferiore è l'apporto energetico desunto da altre fonti, quali GPL e legna da ardere. L'utilizzo pressoché totale di metano quale fonte energetica comporta un minore impatto sull'ambiente rispetto a risorse che, durante i processi di combustione, danno luogo a emissioni superiori.

E' possibile tuttavia rilevare un contributo rilevante (11 - 20%) del gasolio da riscaldamento nel territorio di Turate, ciò che indica una presenza di sistemi di riscaldamento obsoleti e superati.



3.8.1 Fonti energetiche a basso impatto ambientale: gli impianti fotovoltaici e solari termici

Un impianto fotovoltaico è un sistema di produzione di energia elettrica mediante la conversione diretta della luce, cioè della radiazione solare, in elettricità (effetto fotovoltaico); esso è costituito dal generatore fotovoltaico e dal gruppo di conversione.

Gli impianti solari termici sono dispositivi che permettono di catturare l'energia solare, immagazzinarla e usarla nelle maniere più svariate.

In riferimento alle fonti rinnovabili alternative, recentemente si è assistito ad un consistente numero di richieste di 'impianti fotovoltaici' (circa 40) prevalentemente a servizio di singole unità di abitazione.

3.8.2 Indicazioni per la pianificazione (energia)

Per quanto attiene il livello normativo, si constata che negli ultimi anni parecchi progressi sono stati fatti in tema di incentivazioni alla produzione di energia da fonti rinnovabili e, soprattutto, in materia di risparmio energetico e di certificazione energetica degli edifici.

Non avrebbe infatti senso la diffusione spinta di sistemi di produzione di energia ecocompatibili in presenza di edifici realizzati con tecnologie superate o afflitti da limitazioni strutturali che favoriscono la dispersione incontrollata. Pertanto occorre orientare innanzitutto la strategia programmatoria verso il prioritario obiettivo della certificazione energetica degli edifici, ponendo subito dopo eventuali iniziative di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il tessuto urbano si presta sicuramente all'installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici sui singoli edifici; tuttavia occorre che venga garantita la compatibilità paesaggistica di tali dotazioni tecnologiche, valutando forme di incentivazione degli impianti integrati in misura maggiore rispetto alle altre tipologie.

In ambito produttivo e terziario le consistenti superfici di capannoni industriali e commerciali ben si prestano poi alla realizzazione di impianti che vadano oltre la taglia minima ammissibile, senza particolari ripercussioni estetiche.

Riguardo le pompe di calore, non vi è dubbio che l'attuale situazione, che vede installati un numero poco consistente di impianti, vada sicuramente promossa, in virtù del significativo contributo in termini di abbattimento delle emissioni e dei consumi energetici qualora una parte del calore o del raffrescamento sia fornito da tali impianti. In particolare in occasione della realizzazione di nuove unità abitative o di servizio di significative dimensioni (es. condomini, uffici, ecc.) andrebbe seriamente valutata la possibilità di obbligo di installazione di pompe di calore.

3.9 Rifiuti

L'analisi della produzione e della gestione dei rifiuti fornisce numerose informazioni sul modello seguito da una società: tipi di consumo, utilizzo delle risorse, prospettive di sostenibilità. La produzione dei rifiuti in Italia è negli ultimi decenni più che raddoppiata; tale tendenza non è solo quantitativa ma anche qualitativa. I rifiuti non crescono più soltanto in termini di volume-annuo prodotto, ma anche in termini di tipologia, ed intanto il tempo di vita di un bene-rifiuto si va accorciando rapidamente. E se l'aumento della produzione di rifiuti rende il problema sempre più grave dal punto di vista ambientale, la complessità crescente della loro composizione complica la ricerca di forme di gestione che siano improntate in modo efficace al riutilizzo, al recupero e riciclaggio.

Il Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (cfr. paragrafo 4.6) assume quale obiettivi primari la minimizzazione della produzione degli stessi e la riduzione del conferimento in discarica perseguendo le seguenti azioni: riduzione alla fonte, incremento della raccolta differenziata finalizzata alla massimizzazione del recupero di materia e del recupero di energia.

L'art. 179 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. (criteri di priorità nella gestione dei rifiuti) introduce concetti innovati per ciò che concerne la gerarchia delle operazioni da esercitarsi sui rifiuti, che si possono comunque ritenere in linea con le previsioni a suo tempo indicate nel Piano Provinciale. In particolare l'art. 179 comma 1 prevede che:

La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

A tal proposito il comma 5 dispone che:

Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti di cui al comma 1 in particolare mediante:

- a) la promozione dello sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali; 73
- b) la promozione della messa a punto tecnica e dell'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- c) la promozione dello sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;

d) la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti, anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;

e) l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.

L'Art. 205 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (misure per incrementare la raccolta differenziata), ha introdotto il concetto di ambito territoriale ottimale (ATO) per la gestione dei rifiuti urbani, prevedendo inoltre che *"In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:*

- 1. almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;*
- 2. almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;*
- 3. almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012".*

L' A.T.O., così come individuato dal decreto legislativo e confermato dalla legislazione regionale, corrisponde ai confini amministrativi del territorio provinciale.

I dati forniti dall'Osservatorio Provinciale dei Rifiuti della Provincia di Como interessano sia i dati pro-capite che i quantitativi delle raccolte differenziate, sia a livello di dettaglio comunale che provinciale.

Dall'elaborazione dei dati si osserva in tutta la provincia il trend di crescita della raccolta differenziata, che a fine 2011 raggiunge il 50%, con recupero di materia pari al 47,7%, con un incremento di tutte le principali frazioni differenziate, ponendosi in linea con le soglie fissate dal Decreto Legislativo:

- il vetro passa a 25.000 ton. (23.000 nel 2006);
- la carta passa a 30.000 ton. (28.000 nel 2006);
- la plastica passa a 11.000 ton. (7.500 nel 2006);
- il legno passa a 12.000 ton. (7.700 mila nel 2006);
- il verde passa a 29.000 ton. (26 mila nel 2006);
- l'organico passa a 18.500 mila ton. (10.000 nel 2006).

La gestione dei rifiuti urbani e differenziati nel territorio del comune di Turate è svolta da imprese private (San Germano Srl – SECO).

Il comune di Turate ha raggiunto nel 2011 una percentuale di raccolta differenziata pari al 41,8 % (il trend evolutivo della percentuale di R.D. è positivo, rispetto al 2007 (38,3 %) e al 2008 (40,7%), si attesa sugli stessi livelli del 2009 (41,8%) e cala leggermente rispetto al 2010 (42,7%). Tali dati appaiono in controtendenza rispetto ad una media provinciale che si attesta sul 50 % per il 2011. Il dato relativo alla percentuale della raccolta differenziata va comunque valutato in rapporto

al dato della produzione pro-capite che passa dagli 1,28 kg/ab/giorno del 2008 agli 1,20 kg/ab/giorno del 2011.

La produzione pro-capite di rifiuto (1,20 kg/abitante/giorno) risulta quindi inferiore alla media della Provincia (1,28 kg/abitante/giorno).

Come specificato al successivo paragrafo 4.6 il piano provinciale delineava una proiezione di lungo periodo (al 2013) con i seguenti obiettivi da conseguire per ciascuna frazione merceologica:

Zona B (cui appartiene il comune di Turate):

- 65 kg/ab *anno per la carta e cartone;
- 20 kg/ab *anno per il legno;
- 12 kg/ab *anno per la plastica;
- 20 kg/ab *anno per i materiali ferrosi;
- 1,0 kg/ab *anno per l'alluminio;
- 38 kg/ab *anno per il vetro;
- 80 kg/ab *anno per l'organico.

In merito alla raccolta differenziata delle singole frazioni (almeno per quelle tradizionali) si rileva che nel periodo 2007-2011:

- per la carta e cartone si è avuto un andamento in linea con le previsioni della pianificazione provinciale per gli anni 2007 e 2008, mentre risulta evidente una flessione negli anni 2009, 2010 e 2011;
- per il legno, l'andamento risulta inferiore alle previsioni della pianificazione provinciale con un pro capite che si attesta, mediamente, sui 16 kg/ab/anno;
- per il vetro nel periodo dal 2008 al 2011 (mediamente 42 kg/ab/anno > 38 kg/ab/anno) risulta un trend superiore alle previsioni;
- per la plastica, nel periodo dal 2007 al 2011 (mediamente 14,8 kg/ab/anno > 12 kg/ab/anno) risulta un trend superiore alle previsioni, con un picco pari a 18,7 kg/ab/anno per l'anno 2011;
- i materiali ferrosi e l'alluminio risultano sottodimensionati rispetto alle previsioni della pianificazione provinciale.

Il grande assente nel panorama delle raccolte differenziate del Comune di Turate risulta essere l'organico che non risulta a tutt'oggi attivata.

Si evidenzia inoltre come il Comune di Turate abbia messo in atto un sistema integrato delle raccolte differenziate che prevede più opzioni di raccolta (porta a porta, contenitori specifici sul territorio ecc.) tra cui il conferimento al Centro di Raccolta di via Santa Maria.

Relativamente al recupero di materia/energia dai rifiuti prodotti, si rileva, dal riepilogo dei risultati raggiunti al 31/12/2010 ed elaborati dall'Osservatorio Provinciale dei rifiuti, che, nel comune di Turate nell'anno 2011, dal totale dei rifiuti prodotti viene recuperato il 39,9 % di materia mentre la quota che viene smaltita in discarica è pari al 51,5%. Rispetto al 2009 si registrata un trend positivo per il recupero di materia (35,4 %) e in aumento per la quota inviata in discarica (48,4 %).

Di fatto l'analisi quantitativa delle raccolte effettuate nel comune di Turate e dei rifiuti recuperati sotto forma di materia, nonché il dato relativo al residuale avviato a discarica e quello relativo alla percentuale di raccolta differenziata dimostrano che occorre avviare azioni per rendere più efficace l'attuale sistema di gestione rifiuti.

Indicazioni per la pianificazione (rifiuti)

Dall'analisi sopra riportata emerge la necessità di attivare la raccolta differenziata dell'umido che consentirà di ottenere buoni risultati in termini di percentuale di raccolta differenziata. Si rende inoltre necessari affinare, ove possibile, l'organizzazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani in essere e di approfondire con l'attuale impresa che gestisce la raccolta dei rifiuti i possibili interventi finalizzati all'incremento dell'efficacia delle raccolte differenziate (in particolare carta e cartone, legno, ferrosi e alluminio) con lo scopo di portare l'andamento in linea con gli obiettivi provinciali fissati nel piano vigente e, dove possibile, superarli. In conclusione, con lo scopo di incrementare ulteriormente l'efficacia della raccolta differenziata, si potrebbe riservare un'attenzione particolare alla raccolta delle frazioni dell'organico e del legno, che presentano notevoli potenzialità, in tal senso.

3.10 Agenti fisici

3.10.1 Inquinamento acustico

L'inquinamento acustico è un danneggiamento dell'ambiente urbano e naturale da parte dell'uomo, dovuto ad un'eccessiva esposizione dell'ambiente a suoni di elevata intensità.

La legge n. 447/1995 fornisce (art. 2) la seguente definizione di inquinamento acustico: *“l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi”*.

L'inquinamento acustico può causare nel tempo problemi psicologici, di pressione e stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte. Le cause dell'inquinamento acustico possono essere varie: fabbriche, cantieri, aeroporti, autostrade etc.

Dal punto di vista legislativo, il D.P.C.M. del 01 marzo 1991 assegna alle regioni il compito di definire le linee guida utilizzabili dai comuni allo scopo di predisporre opportuni Piani di Risanamento Acustici; inoltre stabilisce un'articolazione del territorio comunale in 6 classi acustiche, definite sulla base di parametri quali: destinazione d'uso prevalente, densità abitativa, densità di attività commerciale, dei servizi e produttiva, caratteristiche del flusso veicolare. La classificazione del territorio è finalizzata all'individuazione di unità territoriali omogenee, per l'applicazione di limiti massimi diurni e notturni del livello sonoro equivalente.

Classe I: aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici etc.

Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

Classe III: aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale di attraversamento, con media densità di popolazione, presenza di attività commerciali, uffici, ma con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali; inoltre le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Classe IV: aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali e uffici, presenza di attività artigianali; vi rientrano anche le aree ubicate in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Classe V: aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI: aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Con la già citata legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 1995, vengono introdotti i concetti di: valori di emissione, valori di attenzione e valori di qualità. Inoltre viene effettuata una ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni, Province, Comuni.

Tra i Decreti e i Regolamenti Attuativi della Legge Quadro è opportuno citare il Decreto del Presidente del Consiglio Dei Ministri del 14/11/1997, promulgato con lo scopo di armonizzare i provvedimenti relativi alle limitazioni delle emissioni sonore e le direttive UE. Il Decreto fissa, in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio:

- I valori limite di emissione delle singole sorgenti sonore;
- I valori limite di immissione riferiti all'insieme di tutte le sorgenti sonore (valori che rimangono invariati rispetto a quelli fissati dal D.P.C.M. del 1991);
- I valori di attenzione;
- I valori di qualità inferiori di 3 dB(A) rispetto ai valori limite assoluti di immissione;
- Il valore limite differenziale: la differenza tra il livello di rumore ambientale, in presenza cioè delle sorgenti disturbanti, e il rumore residuo, registrato in loro assenza. Tale valore è di 5 dB(A) durante il periodo diurno (6.00 – 22.00) e di 3 dB(A) durante il periodo notturno (22.00 – 6.00).

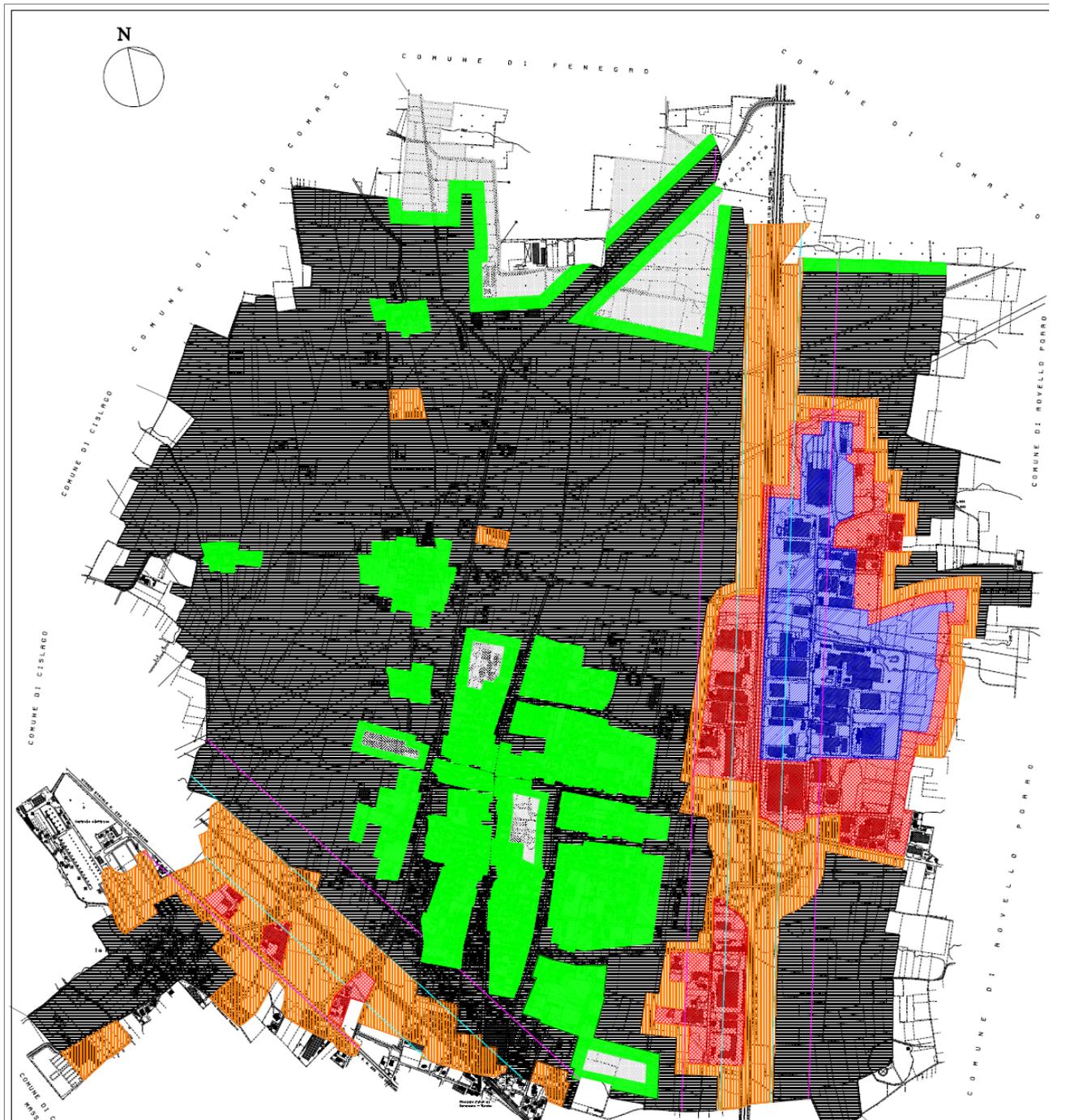
Con il D.P.R. del 30 aprile 2004 - disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante del traffico veicolare – stabilisce inoltre i limiti riferiti alle diverse tipologie stradali e alle diverse ampiezze della fascia di pertinenza.

La normativa regionale è composta dalla Legge 13 del 10/08/2001 e da una serie di provvedimenti attuativi ad essa legati e emanati dalla giunta regionale. Tale normativa pone le condizioni per consentire le attività e i compiti di tutti i soggetti interessati. La legge, inoltre, affidava ai comuni il compito di provvedere un Piano di Classificazione Acustica entro il 15 Luglio 2003.

Il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale di Turate è stato approvato con Deliberazione del Consiglio comunale n° 40 del 31/12/2012.

Sulla base delle disposizioni fissate dalla normativa vigente, con l'ausilio dell'analisi degli strumenti urbanistici e dei risultati delle misure effettuate, il territorio comunale è stato suddiviso in classi di zonizzazione acustica, al fine di rendere compatibili dal punto di vista del rumore ambientale le destinazioni urbanistiche esistenti con i nuovi interventi previsti che non dovranno superare i livelli di rumorosità ambientale ammessi dal piano.

Il piano definisce la zonizzazione acustica del territorio comunale per unità territoriali omogenee secondo la classificazione individuata dal D.P.C.M. del 01 marzo 1991 come rappresentato nella figura sottostante.



LEGENDA scala 1:5000

CAMPITURA	CLASSI DI DESTINAZIONE TIPO DEL TERRITORIO	VALORE LIMITE DI IMMISSIONE (D.P.C.M. 14/11/97) (D.P.C.M. 02/03/98)		VALORE LIMITE DI EMISSIONE (D.P.C.M. 14/11/97)		VALORE DI QUALITA' (D.P.C.M. 14/11/97)		VALORE DI ATTENZIONE (D.P.C.M. 14/11/97)	
		LIMITE GIORNO	LIMITE NOTTURNO	LIMITE GIORNO	LIMITE NOTTURNO	LIMITE GIORNO	LIMITE NOTTURNO	LIMITE GIORNO CARGO	LIMITE NOTTURNO CARGO
		Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)	Leq _{max} (A)	Leq _{max} (A)
	I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50	40	45	35	47	37	60	45
	II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	55	45	50	40	52	42	65	50
	III AREE DI TIPO MISTO	60	50	55	45	57	47	70	55
	IV AREE AD INTENSA ATTIVITA' UMANA	65	55	60	50	62	52	75	60
	V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70	60	65	55	67	57	80	65
	VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70	65	65	70	70	80	75

D.P.R. 18/09/98 N.459 - D.P.R. 30/03/04 N.142

FASCIA DI PERTINENZA FERROVIA E AUTOSTRADA A 100 m LIMITE GIORNO 70 dB(A) LIMITE NOTTURNO 60 dB(A)
 FASCIA DI PERTINENZA FERROVIA E AUTOSTRADA A 250 m LIMITE GIORNO 65 dB(A) LIMITE NOTTURNO 55 dB(A)

Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Turate

Per quanto concerne le sorgenti fisse non sono stati individuati insediamenti industriali che possano recare disturbo alla residenza.

Per quanto concerne le sorgenti mobili (traffico) è stato osservato un certo superamento dei limiti assegnati lungo gli assi stradali principali e anche su alcune strade meno trafficate.

L'esame delle rilevazioni fonometriche ha consentito quindi di rimarcare che, come del resto era prevedibile, la maggior fonte di inquinamento acustico è rappresentata dal traffico.

Lungo le strade principali di attraversamento il superamento dei limiti è dovuto alla quantità del traffico, alla sua composizione (passaggio di mezzi pesanti) e infine alla sua velocità. Sulle strade con meno traffico il superamento dei limiti è in massima parte dovuto alla forte velocità di passaggio dei veicoli, incentivata appunto anche dallo scarso traffico. Si è potuto notare che, anche in altre vie interne, i tratti tra un incrocio e l'altro sono percorsi a discreta velocità.

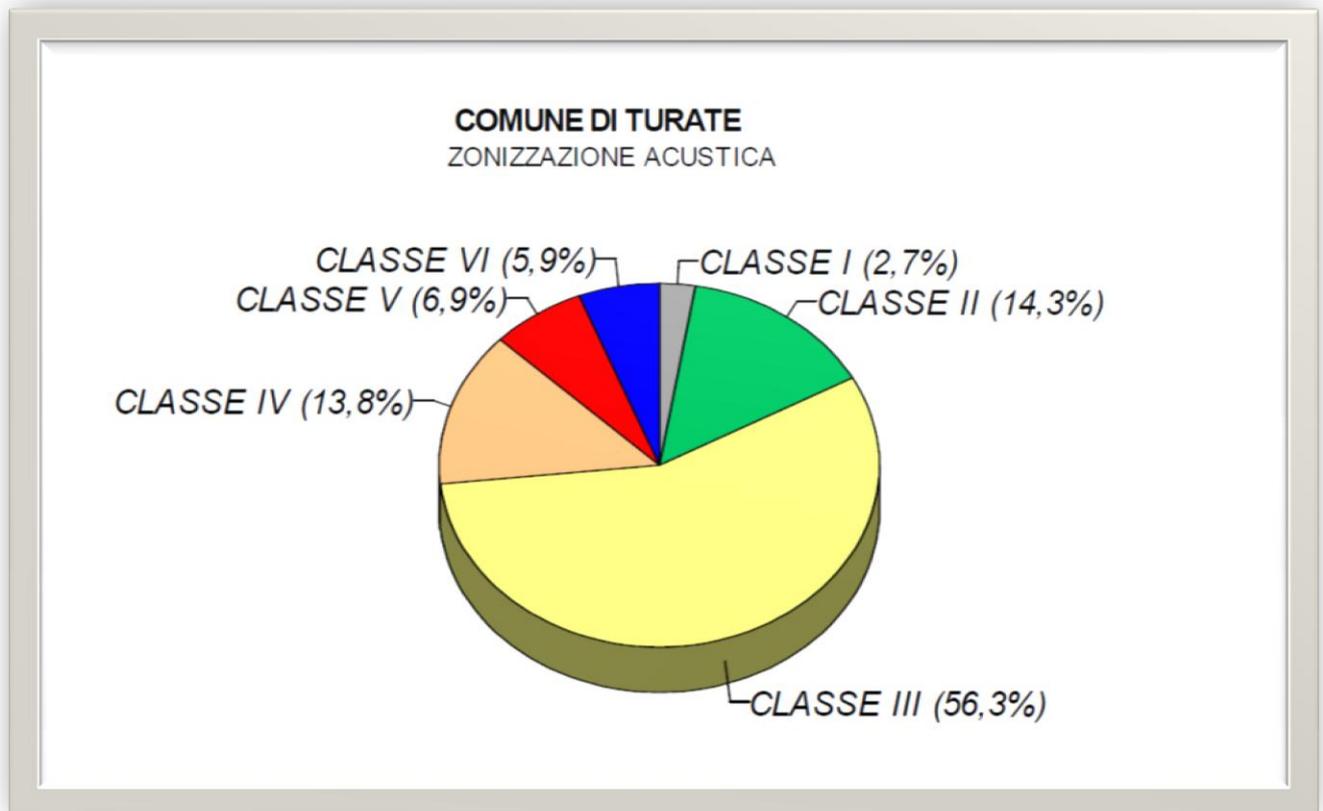
Per limitare questo effetto, e quindi in certa misura diminuire l'inquinamento acustico, si dovrebbe intensificare il controllo del rispetto del limite di velocità dei veicoli; vi è infatti una relazione precisa tra la velocità dei veicoli e la loro emissione sonora.

Le sorgenti del rumore emesso dai veicoli sono il motore, il rotolamento dei pneumatici ed il rumore aerodinamico. Il rumore del motore prevale fino ad una velocità di 50-60 km/h, il rotolamento dei pneumatici prevale oltre 50-60 km/h, mentre a velocità superiori ai 100 km/h diviene importante il rumore provocato dalle turbolenze create negli strati d'aria al passaggio del mezzo, specialmente per i mezzi pesanti.

Altre misure per rallentare il traffico quali dossi artificiali e/o semafori possono alla fine causare maggiori livelli di rumorosità e maggior disturbo per le frenate e successive accelerazioni che innescano, fenomeno deleterio specie in presenza di mezzi pesanti, senza contare che i semafori causano problemi alla circolazione e un maggior tempo di attraversamento dei veicoli con conseguente aumento dell'inquinamento atmosferico. I livelli di rumorosità riscontrati sul territorio depurati dal traffico sono congruenti con la zonizzazione proposta.

La maggior parte del territorio è stata inserita in Zone di classe III (aree di tipo misto). In particolare con l'azzonamento acustico il territorio comunale è stato suddiviso in aree che complessivamente hanno circa la seguente estensione:

- I Aree particolarmente protette Km² 0,27;
- II Aree prevalentemente residenziali Km² 1,45;
- III Aree di tipo misto Km² 5,70;
- IV Aree di intensa attività umana Km² 1,40;
- V Aree prevalentemente industriali Km² 0,70;
- VI Aree esclusivamente industriali Km² 0,60.



Il Piano di Zonizzazione Acustica approvato indica, in linea di massima, alcuni possibili Piani di Risanamento Acustico.

Ai sensi della LR 10/08/2011 n° 13, il comune deve aggiornare la zonizzazione acustica del territorio comunale entro 12 mesi dall'adozione del PGT. Il Regolamento edilizio deve recepire e disciplinare anche ai fini urbanistici la zonizzazione acustica al fine di determinare vincoli all'attività edificatoria e comportare quindi effetti sull'assunzione di atti abilitativi comunali in materia edilizia.

3.10.2 Inquinamento elettromagnetico

3.10.2.1 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche (comunemente chiamate campi elettromagnetici - CEM) che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole). Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF);
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

L'umanità è sempre stata immersa in un fondo elettromagnetico naturale: producono infatti onde elettromagnetiche il Sole, le stelle, alcuni fenomeni meteorologici come le scariche elettrostatiche, la terra stessa genera un campo magnetico.

A questi campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

Negli ultimi anni sono aumentati gli interrogativi relativi ai possibili effetti sulla salute legati all'inquinamento elettromagnetico o elettrosmog; perplessità e paure sicuramente alimentate dall'uso quotidiano che i mezzi di comunicazione di massa fanno di questi termini, molte volte senza affrontare l'argomento con chiarezza e rigore scientifico.

La legge di riferimento, per quanto attiene l'esposizione ai campi elettromagnetici, è la Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 "*Legge quadro sulla protezione delle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*". In data 28 agosto 2003 è stato pubblicato il D.P.C.M. 08 luglio 2003 nel quale sono fissati i limiti di esposizione (art. 3 comma 1), i valori di attenzione (art. 3 comma 2) e gli obiettivi di qualità (art. 4) per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz. I limiti per la popolazione, riportati nella seguente tabella, sono definiti in base alla frequenza della radiazione considerata.

Frequenza (MHz)	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza (W/m ²)
0,1 - 3	60	0,2	-
 3 - 3.000 	 20 	 0,05 	 1
3.000 - 300.000	40	0,1	4

Limiti di esposizione alle radiazioni non ionizzanti

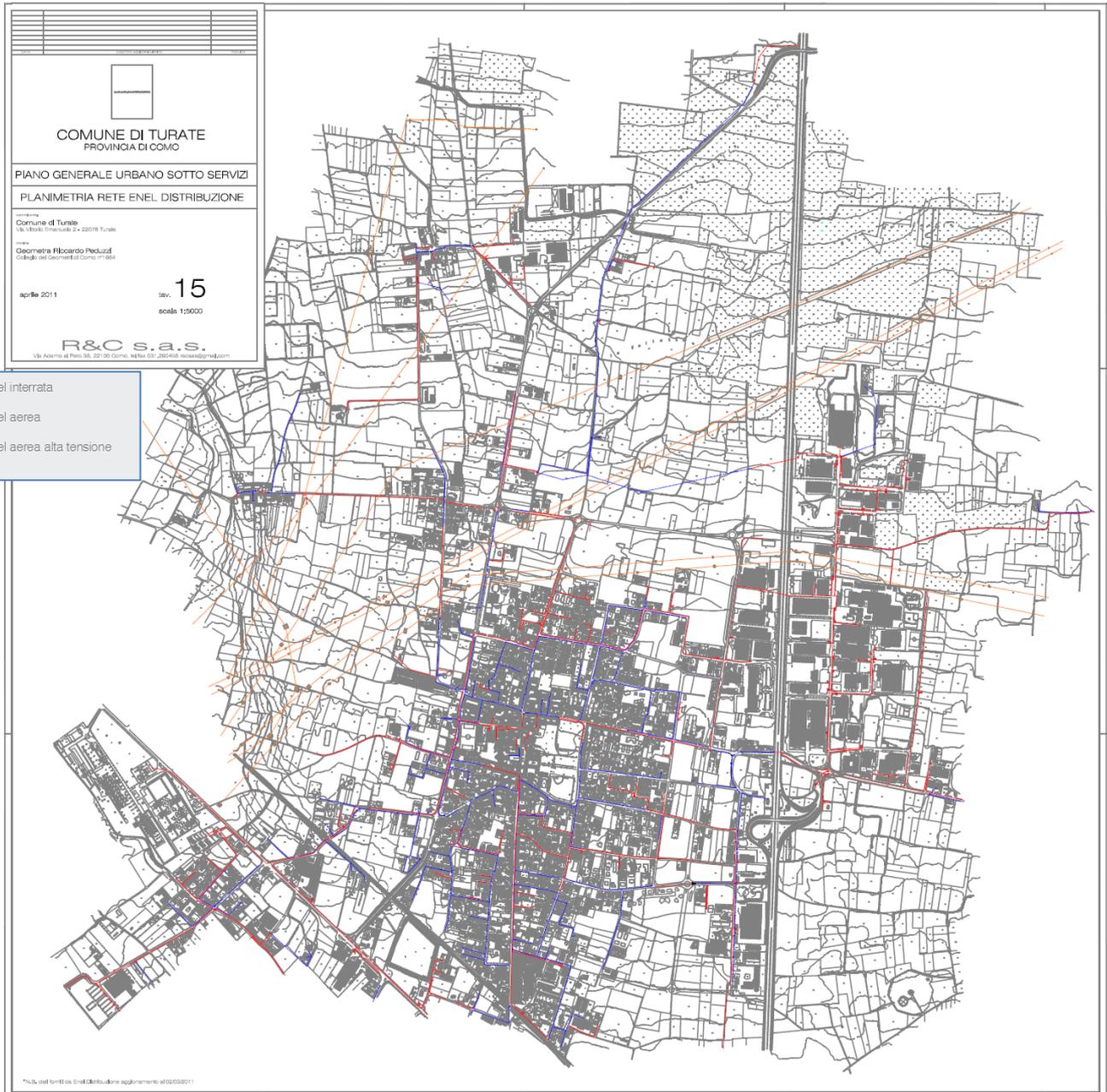
A titolo di misura cautelare, per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati dalle suddette frequenze all'interno di edifici abitati a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assumono i valori di attenzione riportati nella seguente tabella.

Frequenza	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di potenza (W/m ²)
0,1 MHz < f ≤ 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz – 300 GHz)

Valori di attenzione per la radiazioni non ionizzanti

Sul territorio comunale sono presenti n. 7 impianti radiobase (Fonte: Arpa Rapporto sull'ambiente 2010-2011) per i quali non è stato registrato alcun superamento dei valori limite. Non è invece

presente alcun impianto radiotelevisivo. Il territorio è inoltre interessato dalla presenza di linee di elettrodotti a 132 kV, a 220 kV e 380 kV. L'art. 6 DPCM 8 luglio 2003 determina le distanze di prima approssimazione, relative a ciascun lato dell'asse di percorrenza degli elettrodotti. Le tavole di piano riportano i tracciati e le relative fasce di rispetto definite in coerenza ai criteri fissati dal DM 28/05/20088 da Terna.



Localizzazione elettrodotti

3.10.2.2 Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono quelle radiazioni dotate di energia sufficientemente elevata da rendere elettricamente carichi gli atomi del materiale che incontrano sul loro percorso. La capacità

di ionizzare e di penetrare all'interno della materia dipende dall'energia e dal tipo di radiazione, nonché dal materiale con il quale avviene l'interazione. Negli organismi viventi le radiazioni ionizzanti causano danni anche rilevanti e questa peculiarità viene sfruttata positivamente a scopo medico, ad esempio per la cura dei tumori. Effetti dannosi indesiderati (immediati o tardivi) sull'individuo e sulla sua discendenza possono essere invece causati da rarissime situazioni di contaminazione radioattiva ambientale causate da gravi incidenti o da esposizioni accidentali a sorgenti artificiali di elevata attività.

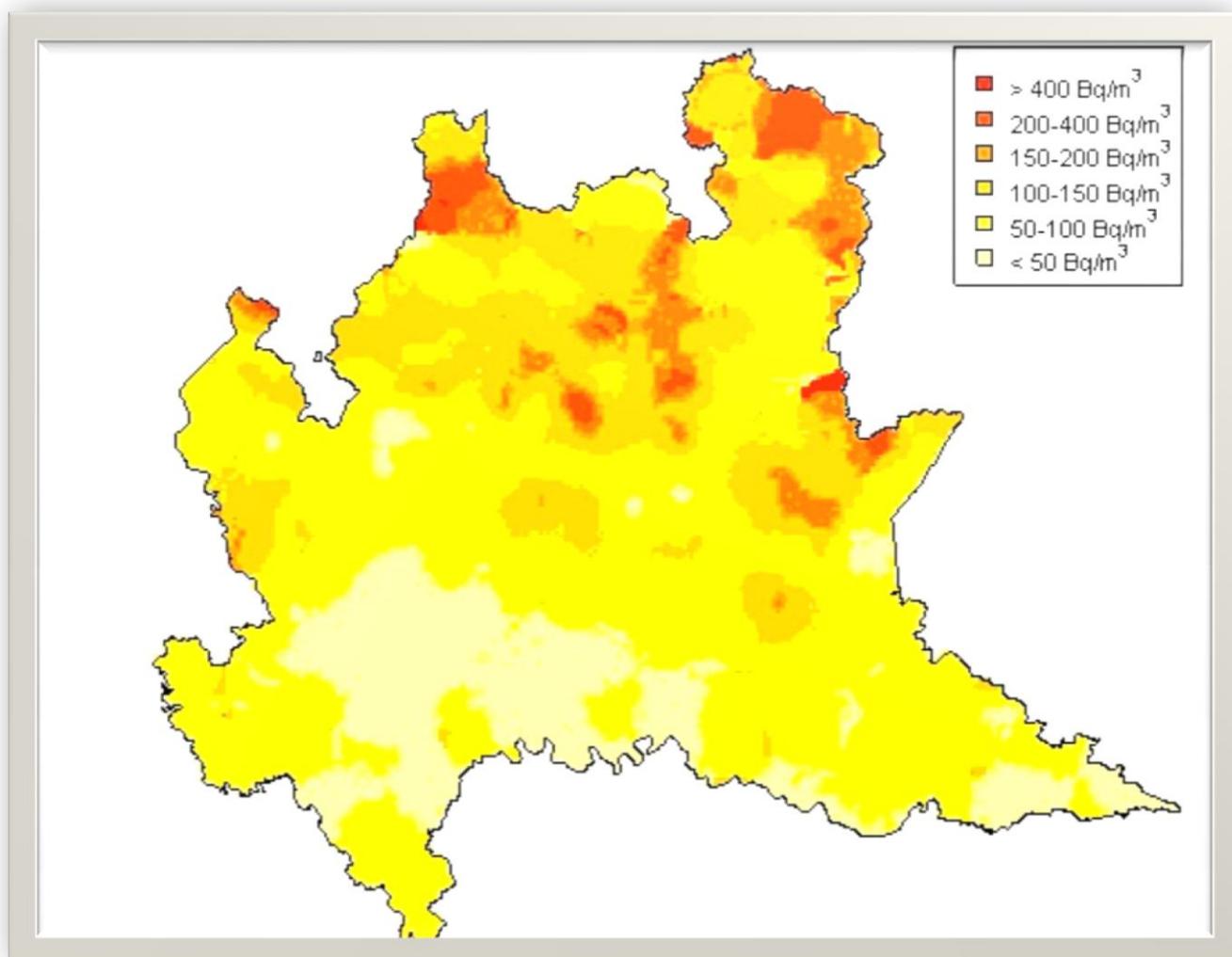
La radioattività è comunque anche una componente naturale e ineliminabile dell'ambiente ed ha origine sia extraterrestre (raggi cosmici) che terrestre (rocce, minerali): si parla in questo caso di "fondo naturale delle radiazioni". La componente terrestre della radioattività è fortemente variabile da luogo a luogo in dipendenza della conformazione geologica delle diverse aree; essa, in condizioni normali, contribuisce in modo preponderante alla radioattività ambientale. Infatti da sempre l'uomo è soggetto all'azione di radiazioni ionizzanti naturali.

Per la loro presenza l'uomo riceve mediamente una dose di 2,4 millisievert (mSv) / anno, valore che però varia moltissimo da luogo a luogo. Nel nostro paese ad esempio la dose equivalente media valutata per la popolazione è di 3,4 mSv/a. Questo valore costituisce il riferimento per eventuali valutazioni di rischio radioprotezionistico.

La caratteristica di una radiazione di poter ionizzare un atomo, o di penetrare più o meno in profondità all'interno della materia dipende oltre che dalla sua energia anche dal tipo di radiazione e dal materiale con il quale avviene l'interazione.

Le radiazioni ionizzanti si dividono in due categorie principali: quelle che producono ioni in modo diretto (le particelle cariche α , β^- e β^+) e quelle che producono ioni in modo indiretto.

Il radionuclide, di origine naturale più critico ai fini pianificatori e di gestione territoriale è il Radon. In Italia non esiste ancora una normativa per quanto riguarda il limite massimo di concentrazione di radon all'interno delle abitazioni private. Si può fare riferimento ai valori raccomandati dalla Comunità Europea di 200 Bq/m³ per le nuove abitazioni e 400 Bq/m³ per quelle già esistenti. Una normativa esiste invece per gli ambienti di lavoro (D. Lgs n. 241, del 26/05/2000) che fissa un livello di riferimento di 500 Bq/m³. Per le scuole non vi sono indicazioni ma si ritiene per il momento di poter assimilare una scuola ad un ambiente di lavoro.



Concentrazioni medie annuali di radon indoor (Regione Lombardia)

Per tale parametro il comune di Turate registra concentrazioni inferiori a 100 Bq/m^3 e rientrano quindi in zona "Negativa alla presenza di Radon" (dati ARPA 2007).

3.10.3 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è l'irradiazione di luce artificiale (da lampioni stradali, torri faro, globi, insegne etc) rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste. Gli effetti più eclatanti prodotti da tale fenomeno sono l'aumento della brillantezza del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale, più intensa di quella naturale, "cancella" le stelle del cielo.

Il cielo stellato, al pari di tutte le altre bellezze della natura, è un patrimonio che deve essere tutelato nel nostro interesse e in quello dei nostri discendenti. Ridurre l'inquinamento luminoso non vuol dire "spegnere le luci", ma cercare di illuminare le nostre città in maniera più corretta senza danneggiare le persone e l'ambiente. I riferimenti di legge allo stato attuale sono la L.R. n. 17 del 27 marzo 2000 e n. 38 del 21 dicembre 2004 e le D.G.R. n. 7/2611 dell'11 dicembre 2000 e n. 7/6162 del 20 settembre 2001.

Questo peculiare aspetto ambientale non appare sufficientemente affrontato nell'ambito del territorio comunale di Turate. La città infatti non risulta dotata del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC) e di conseguenza non risulta che sia mai stata attivata un'organica azione di riqualificazione generale dei centri luminosi esistenti, anche se, ovviamente, le nuove installazioni operate garantiscono già il rispetto delle disposizioni normative citate.

A titolo esemplificativo le principali iniziative concrete poste in atto in altri Comuni sull'illuminazione pubblica comportano la sostituzione delle sorgenti luminose a vapori di mercurio (a bassa efficienza luminosa) con l'utilizzo di nuove lampade a vapori di sodio ad alta pressione. Ciò determina un incremento dell'efficienza luminosa pari al 90%, nonostante una riduzione del 10% della potenza nominale installata. Con un risparmio energetico superiore al 30% se calcolato in base ai soli adeguamenti legati alle sostituzioni dei corpi illuminanti, i nuovi impianti garantiscono un aumento di illuminamento medio a terra superiore al 150%.

Si rileva a tal proposito che il comune di Turate rientra nelle fasce di rispetto degli osservatori astronomici di seguito elencati ed è tenuto al rispetto della normativa vigente.

- New Millennium Observatory di Mozzate (CO);
- Osservatorio Astronomico Città di Legnano (MI).

In particolare la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia n. 2611 del 11 Dicembre 2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto dispone che, entro le fasce di rispetto, tutte le sorgenti di luce non rispondenti ai criteri indicati dalla l.r. 17/2000 debbano essere sostituite e modificate in maniera tale da ridurre l'inquinamento luminoso, così come previsto dall'art. 9 della l.r. 17/00.

Indicazioni per la pianificazione (agenti fisici)

- aggiornare la zonizzazione acustica del territorio comunale entro 12 mesi dall'adozione del PGT;
- adozione Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC), con particolare riferimento alle fasce di rispetto degli osservatorio astronomici entro le quali rientra il territorio comunale di Turate.

3.10.4 Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR)

Sono a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) quelle aziende che detengono grandi quantità di sostanze pericolose – siano esse tossiche, infiammabili, esplosive o comburenti – le quali, a causa di possibili incendi, esplosioni o emissioni, possono mettere a repentaglio la vita dell'uomo e la sicurezza dell'ambiente circostante, in considerazione anche dell'inserimento delle attività produttive in aree fortemente urbanizzate.

Al fine di ridurre le probabilità che si verificano gravi incidenti e prevenire l'inevitabile impatto di questi sull'uomo e sull'ambiente, la Comunità Europea ha emanato la Direttiva 82/501/CEE, nota anche come direttiva "Seveso", recepita in Italia con il D.P.R. 175 del 17/5/88, la cui applicazione operativa, dagli anni Ottanta a oggi, ha evidenziato l'esigenza di successivi adattamenti.

La Direttiva prescrive che i gestori degli stabilimenti industriali potenzialmente a rischio di incidente rilevante, osservino determinati obblighi quali la predisposizione di documentazioni tecniche ed informative, l'attuazione di specifici sistemi di gestione in sicurezza dello stabilimento e, contemporaneamente, siano sottoposti a particolari controlli ed ispezioni da parte delle autorità, con le quali ARPA collabora, sia nelle fasi di istruttoria dei rapporti di sicurezza, sia in quelle di verifica dei sistemi di sicurezza approntati dalle aziende.

In particolare si rileva che le aziende a rischio di incidente rilevante (RIR) si suddividono in due categorie (art. 6 e art. 8 del D.Lgs. 334/99) in funzione degli adempimenti normativi a cui sono soggetti i gestori degli stabilimenti. Gli stabilimenti art. 8 hanno l'obbligo di redigere un rapporto di sicurezza e di adottare un sistema di gestione della sicurezza specifico per lo stabilimento: le aziende art. 6, invece, sono tenute a predisporre (senza trasmettere) un'analisi dei rischi e anch'esse devono adottare un sistema di gestione della sicurezza. Tutti hanno l'obbligo di presentare notifica alle autorità competente.

In attuazione dell'articolo 14 del D.Lgs. 334/99, il D.M. 09/05/2001 stabilisce che si sviluppi un apposito Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" (di seguito denominato ERIR) al fine di individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, adeguando gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale a vario livello. Poiché sul territorio di Turate (CO) è presente uno stabilimento (appartenente alla ditta Tergas Keros s.r.l.) che rientra nella classificazione di cui agli artt. 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., l'Amministrazione comunale ha redatto l'elaborato ERIR, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente.

Si evidenzia a tal proposito che recentemente sono state emanate le nuove Linee Guida regionali approvate con DGR n. 3753 del 11/07/2012, pubblicate sul BURL, serie ordinaria n. 29 del 17 luglio 2012 che abrogano le precedenti emanate con DGR 10 dicembre 2004 n. 7/19794.

Indicazioni per la pianificazione (azienda RIR)

Con riferimento alle nuove Linee Guida regionali approvate con DGR n. 3753 del 11/07/2012, si evidenzia che all'interno del PGT, i contenuti dell'ERIR dovranno, in particolare, essere recepiti:

- nel Documento di Piano, le aree di rischio territoriale e ambientale dovranno comparire tra le aree che limitano gli ambiti di trasformazione del PGT, poiché rappresentano a tutti gli effetti vincoli ambientali sovraordinati, definiti a livello locale;
- nel Piano delle Regole, le norme tecniche dovranno essere riportate tra le norme di regolamento dell'uso del suolo;
- nel regolamento edilizio.

4. OBIETTIVI, STRATEGIE ED AZIONI DI PIANO

4.1 Obiettivi e azioni del PGT

Si riportano di seguito gli obiettivi del DdP del PGT di Turate, in coerenza ai contenuti del **“Documento di indirizzi generali per al formazione del Piano di Governo del Territorio e della Valutazione Ambientale Strategica”** approvato con deliberazione del consiglio comunale n. 45 del 17/12/2010:

1. attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo;
2. salvaguardare e valorizzare le attività produttive;
3. improntare le azioni di governo del territorio in una logica di sviluppo sostenibile (Carta di Alborg);
4. attuare politiche per la casa attente ai bisogni della cittadinanza;
5. salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell'edificato;
6. favorire il riuso del patrimonio edilizio;
7. integrare e potenziare il sistema dei servizi;
8. riorganizzare l'assetto delle infrastrutture viarie.

Le azioni che l'amministrazione intende perseguire per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e che si concretizzano nella proposta di PGT (progetto di Documento di Piano con individuazione degli ambiti di trasformazione) sono di seguito riassunti e schematizzati:

- a. completare le previsioni urbanistiche del PRG attraverso la rideterminazione degli ambiti soggetti a pianificazione attuativa non avviati nel vigente strumento di pianificazione con possibilità di riconferma dei medesimi;
- b. favorire il recupero/ riqualificazione del sistema edilizio esistente e incentivare il riuso del patrimonio edilizio sparso attraverso interventi di riduzione dei contributi concessori e sistemazione ed implementazione delle infrastrutture esistenti;
- c. prevedere la trasformazione/riqualificazione delle aree dismesse, degli immobili privi di abitabilità e delle aree che possono svolgere un ruolo strategico nella riqualificazione urbana e nella riconnessione di parti di territorio oggi sprovviste di servizi e attrezzature attraverso lo strumento della pianificazione puntuale volta ad una migliore e più appropriata attuazione di servizi alla collettività;
- d. prevedere azioni di flessibilità normativa per il sistema produttivo;
- e. attuare una strategia di sviluppo economico che punta ad un'ulteriore specializzazione delle eccellenze produttive e alla valorizzazione delle attività produttive esistenti, in particolare sostenendo quelle che si sono appena insediate sul territorio;

- f. potenziare la dotazione di servizi presso l'area industriale in funzione delle esigenze dei soggetti operanti sul territorio;
- g. adeguare le politiche abitative, che devono offrire risposte differenziate, con particolare attenzione alle fasce deboli della popolazione ed alle giovani coppie;
- h. salvaguardare il territorio agricolo, valorizzando il profilo ambientale e paesaggistico;
- i. preservare e valorizzare le attività agricole;
- j. dare la possibilità di riconvertire aree agricole dismesse o quelle a margine delle aree residenziali/produttive/artigianali, prevedendo la riqualificazione attraverso la realizzazione di spazi verdi con finalità ricreative ecocompatibili, considerando anche le misure compensative, connesse alla realizzazione dell'Autostrada Pedemontana Lombarda, disponibili a sostegno di progetti di natura ambientale;
- k. preservare le aree di maggior valore ambientale (come ad esempio il reticolo idrografico minore della roggia Mascazza).
- l. non prevedere nuove espansioni edilizie in aree interne alla rete ecologica che non sia in continuità con il perimetro del tessuto urbano, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG e rimanere all'interno dei margini di espansione definiti dal PTCP, in particolare rispettando la superficie ammissibile delle espansioni calcolata secondo le modalità previste dal PTCP, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG;
- m. consentire aggiustamenti della forma urbana attuale solo quando questi non interessano;
- n. varchi tra aree della rete ecologica prevista dal PTCP o da quella locale da individuare nel PGT;
- o. aree non rilevanti sotto il profilo ambientale.
- p. incentivare il recupero del centro storico attraverso meccanismi di perequazione, previa analisi dello stato di fatto e della classificazione storico/architettonico degli immobili che lo compongono e caratterizzano, individuazione degli interventi ammissibili. L'incremento volumetrico, ove ammesso, dovrà essere realizzato in loco oppure, in caso di non utilizzo, messo a disposizione della Pubblica Amministrazione; inoltre tale incremento potrà avere luogo o mediante la realizzazione di opere/infrastrutture pubbliche di uso pubblico "servizi" o attraverso il versamento del contributo per standard qualitativo finalizzato ad attività sociali da definirsi compiutamente per ogni mc concesso oltre il limite esistente/assegnato (volume dello stato di fatto calcolato secondo le modalità stabilite nell'apposita norma del "PdR").
- q. realizzare un'area integrata con servizi alla collettività quali: asilo nido, parcheggi, area mercato, terziario di pubblica utilità polo culturale, area verde attrezzate ed edilizia residenziale convenzionata.
- r. promuovere e migliorare la qualità della vita percepibile nelle frazioni, attraverso la realizzazione, ad esempio, in ogni frazione di una piazzetta, un'area verde o riqualificando

- gli spazi già esistenti al fine di generare un sicuro luogo di aggregazione per gli abitanti della frazione ma anche un punto di interconnessione con il resto delle realtà comunale.
- s. valorizzazione del Parco di V. Cavour, nel rispetto dei vincoli imposti dalla Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali e in accordo con l'ente locatore Casa Militare Umberto I, che verrà migliorato affinché possa continuare ad essere un importante punto di aggregazione cittadino mantenendo esclusivamente la sua natura di area verde ma integrandolo con nuove e moderne attrezzature ed un percorso vita adatto a tutte le età;
 - t. trasferimento del campo di calcio di V. Garibaldi in altro ambito urbanistico periferico;
 - u. ampliamento della proposta di servizi del Centro Sportivo di Santa Maria;
 - v. potenziamento della mobilità ciclopedonale su tutto il territorio cittadino;
 - w. realizzazione di spazi verdi (es. parco urbano) ecocompatibili a margine di aree residenziali/artigianali/produttive (come già indicato ai punti precedenti).
 - x. alleggerire il traffico lungo le vie del centro urbano puntando sul rafforzamento delle strade più esterne, tenendo conto della realizzazione di nuovi collegamenti viari, quali Autostrada Pedemontana e Strada Provinciale Misinto - Turate, Terza Corsia della A9;
 - y. riorganizzare gli accessi secondo gli schemi di flussi del traffico rilevati nel comparto industriale da e verso le grandi infrastrutture viarie;
 - z. redazione di un Piano Urbano del Traffico per risolvere le attuali criticità.
 - aa. inserimento di una maggiore flessibilità relativamente alle destinazioni d'uso e ai parametri edilizi (altezza e rapporto di copertura);
 - bb. individuazione di forme di mitigazione dell'impatto dell'area industriale verso gli ambiti naturalistici (agricoli e boschivi) con l'utilizzo prevalentemente di sistemazioni ambientali.

5. VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

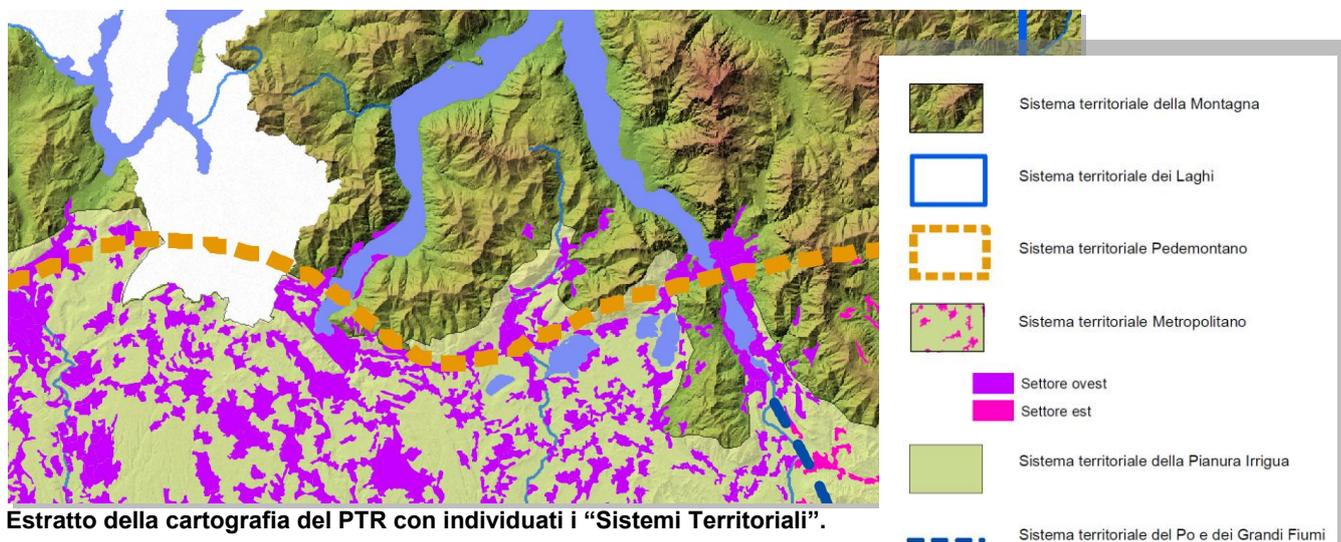
5.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il PTR è lo strumento di pianificazione di livello regionale che costituisce atto fondamentale di orientamento della programmazione e della pianificazione territoriale dei Comuni e delle Province. La Regione con il PTR, sulla base dei contenuti del programma regionale di sviluppo e della propria programmazione generale e di settore, indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce altresì i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di province e comuni.

Il PTR ha come obiettivo fondamentale il miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile. Il Documento di Piano del PTR definisce tre macro obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia;
- riequilibrare il territorio lombardo;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

La relazione di accompagnamento al PTR individua i Sistemi Territoriali (ovvero “*sistemi di relazioni che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale, all'interno delle sue parti e con l'intorno*”) quali ‘chiave territoriale di lettura’ delle potenzialità e debolezze del territorio.



Il comune di Turate ricade prevalentemente nel Sistema Territoriale Pedemontano, nel Sistema Territoriale dei Laghi e nel Sistema Territoriale Metropolitan.

Per il Sistema Territoriale Pedemontano gli obiettivi possono essere individuati:

- nella tutela degli elementi naturali diffusi mediante una loro interconnessione (rete ecologica);

- nella riduzione dell'inquinamento ambientale;
- nell'evitare la polverizzazione insediativa;
- nel realizzare nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata;
- nel progettare in maniera integrata le infrastrutture ed il paesaggio;
- nella tutela e valorizzazione del paesaggio anche attraverso la fruibilità turistico-ricreativa ed il mantenimento ed incentivo dell'attività agricola;
- nel recupero edilizio con soluzioni tipologiche coerenti con il contesto pedemontano;
- nella valorizzazione dell'imprenditoria locale;
- nella limitazione ad una ulteriore espansione urbana.

Per il Sistema territoriale dei Laghi gli obiettivi sono così sintetizzati:

- integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio;
- promuovere la qualità architettonica dei manufatti come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio;
- tutelare e valorizzare le risorse naturali che costituiscono una ricchezza del sistema, incentivandone un utilizzo sostenibile anche in chiave turistica;
- ridurre i fenomeni di congestione da trasporto negli ambiti lacuali, migliorando la qualità dell'aria;
- tutelare la qualità delle acque e garantire un utilizzo razionale delle risorse idriche
- perseguire la difesa del suolo e la gestione integrata dei rischi legati alla presenza dei bacini lacuali;
- incentivare la creazione di una rete di centri che rafforzi la connotazione del sistema per la vivibilità e qualità ambientale per residenti e turisti, anche in una prospettiva nazionale e internazionale.

Per il Sistema territoriale metropolitano sono stati individuati i seguenti obiettivi:

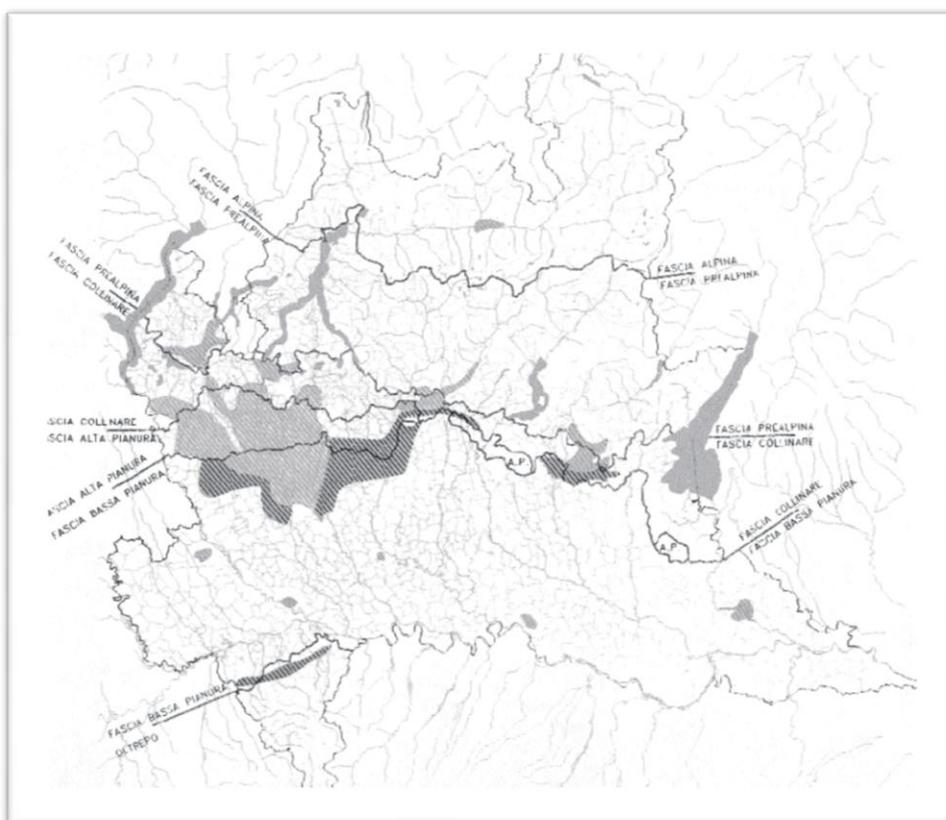
- tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;
- riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;
- tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;
- favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia;
- favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee;
- ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili;
- applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;
- riorganizzare il sistema del trasporto merci;

- sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza;
- valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio;
- EXPO – creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell’evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio.

Il PTR, ai sensi della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), integrando ed aggiornando, in coerenza con quanto previsto dalla ‘Convenzione Europea del paesaggio’ e con il D. Lgs. 42/2004, il precedente Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato nel 2001.

In relazione alle “Unità tipologiche di paesaggio elementi costitutivi e caratteri connotativi” il PPR inserisce il comune di Turate nell’unità tipologica di paesaggio della “Fascia collinare”, nelle

sottounità ‘Paesaggi delle colline ed anfiteatri morenici’.



Estratto della cartografia del PTR con individuate le ‘Unità Tipologiche di paesaggio’

Pur riconoscendo la portata generale della classificazione operata dal PPR, dai contenuti è comunque possibile mettere in evidenza alcuni elementi dell’unità di paesaggio ed i relativi indirizzi di tutela: *‘Vanno tutelati la struttura geomorfologica e gli elementi connotativi del paesaggio agrario. Sulle balze e sui pendii è da consentire esclusivamente l’ampliamento degli insediamenti esistenti, con esclusione di nuove concentrazioni edilizie che interromperebbero la continuità del territorio agricolo.*

Va inoltre salvaguardata, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, la trama storica degli insediamenti incentrata talora su castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi. Ogni intervento di tipo infrastrutturale che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri, ecc.) va escluso o sottoposto a

rigorose verifiche di ammissibilità. Deve anche essere contemplato il ripristino di situazioni deturpate da cave e manomissioni in genere.

Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi o di gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale (cipresso, olivo).

I piccoli bacini lacustri che stanno al piede dei cordoni pedemontani sono da salvaguardare integralmente, anche tramite la previsione, laddove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti, di ampie fasce di rispetto dalle quali siano escluse l'edificazione e/o le attrezzature ricettive turistiche anche stagionali (campeggi, posti di ristoro etc.).

Occorre, innanzitutto, frenare e contrastare processi di diffusa compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite il controllo delle scelte di espansione degli strumenti urbanistici. Occorre, poi, promuovere studi specificamente finalizzati alla definizione di criteri e regole per la progettazione edilizia nelle aree rurali, anche recuperando tecniche e caratteri dell' edilizia tradizionale. Eguale cura va riposta nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, che risultano spesso estranei al contesto paesistico e talvolta, inoltre, richiedono rilevanti fasce di rispetto, intaccando porzioni sempre più vaste di territori agricoli integri.'.



Fascia collinare



Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche

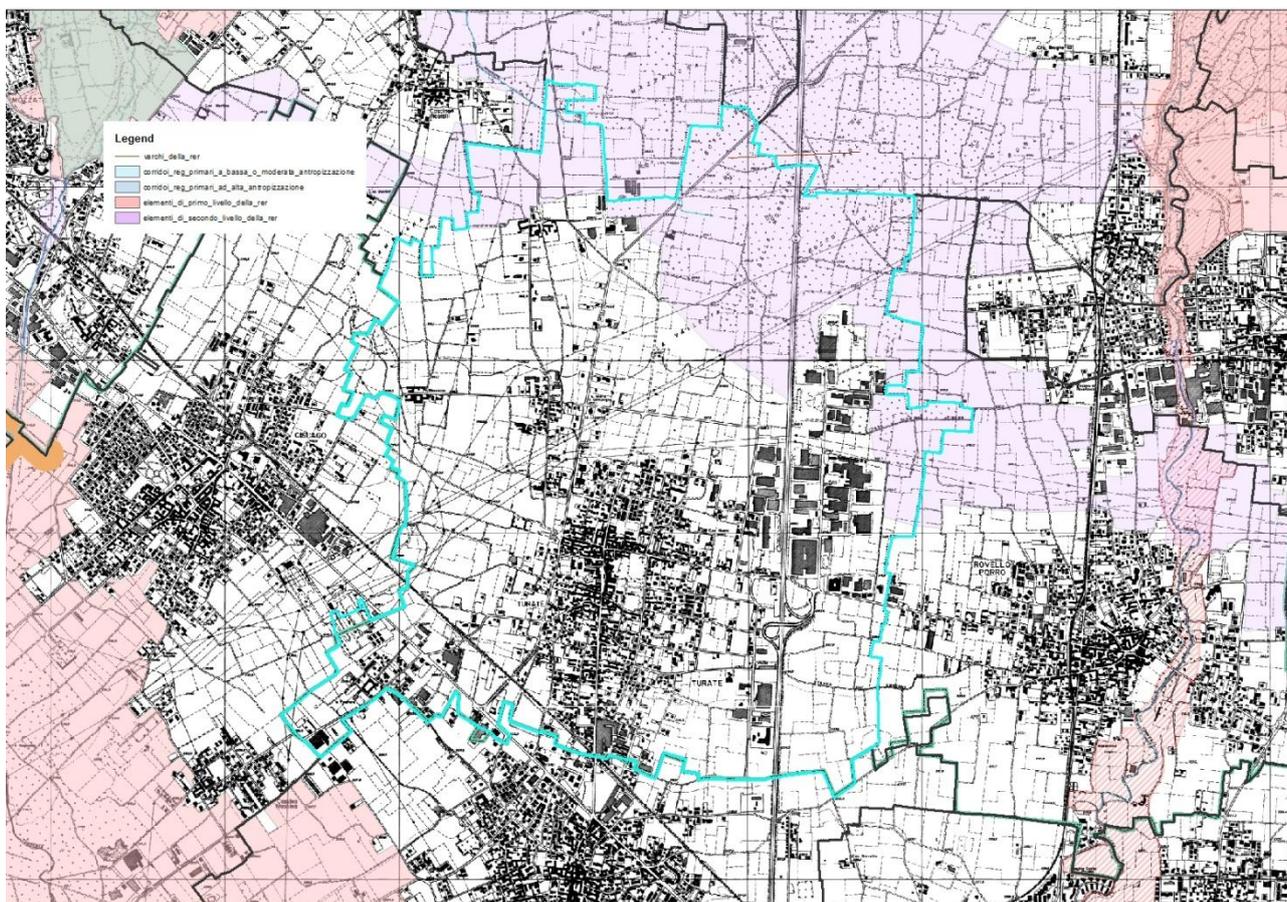
Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina

Estratto della cartografia del PTR con individuate le 'Unità Tipologiche di paesaggio'

Con riferimento agli obiettivi definiti per i 'Sistemi territoriali' e agli 'Indirizzi' di tutela sopra riportati, va rilevato che quanto previsto dal PPR trova in linea di massima rispondenza negli obiettivi generali e nelle azioni indicate dal DdP del Comune di Turate.

In relazione agli strumenti di pianificazione territoriale regionale, si evidenzia che parte del territorio di Turate è inserito negli 'elementi di secondo livello' della Rete Ecologica Regionale (RER). In attuazione dell'articolo 24 delle Norme di Attuazione del PPR, il Comune di Turate deve partecipare '(...) all'attuazione della rete verde regionale con la definizione del sistema del verde comunale (...) ed in particolare tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato'.

Alla scala comunale si evidenzia come l'obiettivo sia stato parzialmente raggiunto in quanto la proposta di piano è orientata alla restituzione alla rete ecologica di aree individuate come urbanizzabili nella pianificazione vigente. D'altra parte si evidenzia che sono stati confermati alcuni ambiti di trasformazione (piani attuativi, piani di recupero) presenti nel piano vigente, localizzati in aree meritevoli di attenzione e salvaguardia (aree naturali o seminaturali, aree di pregio simbolico e percettivo) dislocate in connessione ecologica funzionale con gli elementi costituenti la rete o in posizione tale da prevederne la salvaguardia. Con riferimento a tali ambiti di trasformazione si rimanda alle apposite schede di valutazione della sostenibilità ambientale.



'Rete Ecologica Regionale' del PTR

5.2 Piano Regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA)

Il principale riferimento normativo e programmatico regionale del settore acque, è il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA).

L'art. 45 della L.R. 26/2003, in attuazione della Direttiva Quadro 2000/60/CE sulle acque, prevede la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico. Tale Piano è costituito dall'Atto di Indirizzo per la politica di uso e tutela della acque della Regione Lombardia e dal Programma di Tutela e Uso della Acque (PTUA) che rappresenta il principale riferimento normativo e programmatico regionale del settore acque, individuando le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzo.

Gli obiettivi di qualità da perseguire per i corpi idrici devono coordinare esigenze derivanti da una pluralità di indirizzi formulati a scala diversa, in una visione organica e integrata: le scelte della Regione, gli obiettivi previsti in linea generale dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE e dal D.Lgs. 152/99, nonché gli obiettivi definiti, a scala di bacino, dall'Autorità di bacino del Fiume Po. Gli obiettivi strategici fissati nell'atto di indirizzo sono i seguenti:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici;
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica.

Il PTUA è stato approvato dalla Regione Lombardia con DGR 2244 del 29 marzo 2006. Tale strumento di pianificazione, insieme al Piano d'Ambito previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., rappresenta la base di riferimento per la pianificazione territoriale in materia di acque (criteri di derivazione delle acque pubbliche divieti e limiti allo scarico delle acque reflue, misure di tutela degli ecosistemi acquatici, etc.).

Costituiscono strumento di attuazione del piano di gestione i seguenti regolamenti regionali:

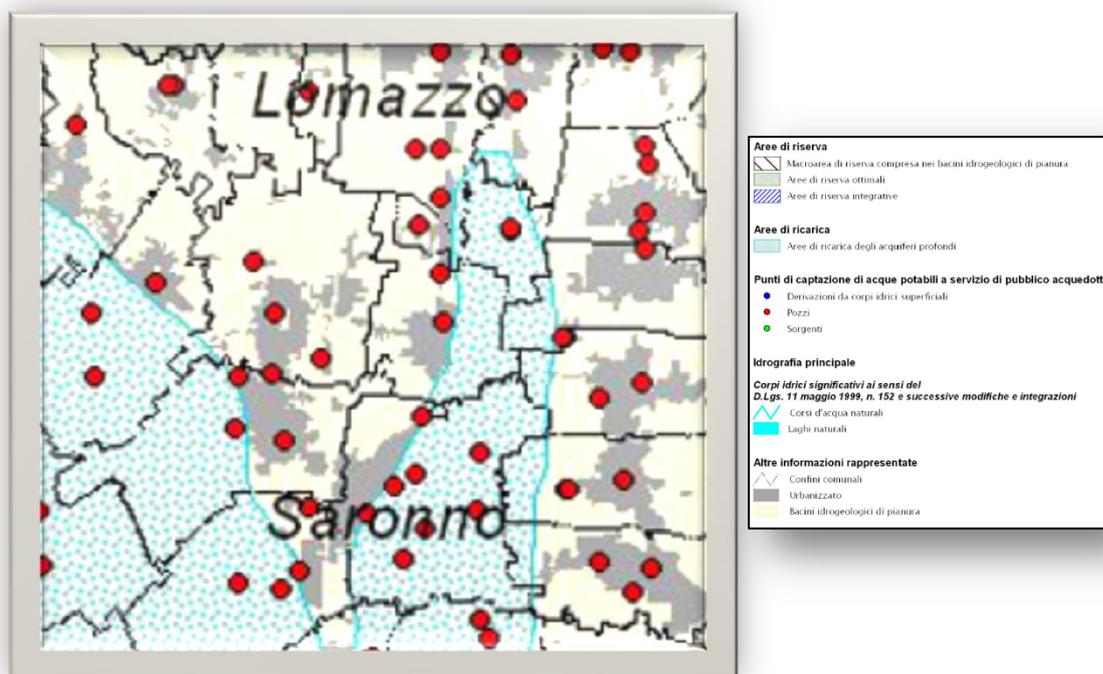
- Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 2 “Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera c) della L.R. n.26/2003.
- Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 3 “Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della L.R. 26/2003.
- Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 4 “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della L.R. 26/2003.

Nel territorio comunale di Turate non sono presenti corpi idrici significativi superficiali (art. 10 PTUA - Tavola 1).

Le zone di tutela assoluta e di rispetto (art. 29 del PTUA – Tavola 9) sono individuate in corrispondenza di tutti i punti di captazione e di derivazione di acque destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse.

Parte del territorio di Turate è interessato da una zona di protezione delle acque sotterranee per l'utilizzo potabile, attuale e futuro.

Le zone di protezione (art. 30 del PTUA) sono distinte in “zone di riserva allargata”, “zone di riserva ottimali e integrative” e “aree di ricarica della falda”.



Stralcio Tavola 9 del PTUA con individuazione dei punti di captazione e di derivazione di acque destinate al consumo umano

La tavola 9 del PTUA riporta la localizzazione dei punti di captazione esistenti e delle aree di ricarica nel territorio del comune di Turate: la disciplina delle attività all'interno delle “zone di tutela assoluta e di rispetto” e le misure di protezione qualitativa e quantitativa delle acque nelle zone di protezione sono contenute nel Regolamento Regionale 24.3.2006 – n. 2 “Disciplina dell’uso delle acque superficiali e sotterranee, dell’utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell’acqua in attuazione dell’art. 52, comma 1, lettera c) della legge regionale n. 26/2003.

Al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati a livello regionale (PTUA) e garantire la coerenza esterna con il PTUA, sarà opportuno inserire tra gli obiettivi principali del DdP la ‘tutela e valorizzazione della risorsa idrica’, come richiesto dalla normativa vigente e dallo stesso PTUA della Regione Lombardia.

5.3 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)

Con la d.g.r. n° 35196/1998 sono stati approvati i criteri, le risorse e le procedure per la predisposizione del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), finalizzato a tutelare la qualità dell'aria dell'intera Regione Lombardia.

Il PRQA ha offerto una sintesi delle conoscenze sulle differenti tipologie di inquinanti atmosferici e sulle caratteristiche meteo-climatiche che ne condizionano la diffusione, necessari a supportare la futura politica di regolamentazione delle emissioni. Il Piano permetterà un'azione complessiva di miglioramento della qualità dell'aria, che si orienta essenzialmente in due direzioni:

- la prima riguarda azioni di risanamento da attuare in quelle parti del territorio in cui vi sono situazioni di criticità, dove si intende mettere in atto misure volte ad ottenere il rispetto degli standard di qualità dell'aria;
- la seconda si configura come prevenzione e mantenimento dei livelli di qualità dell'aria laddove non si hanno condizioni di criticità, con attuazione di misure volte ad evitare un deterioramento delle condizioni esistenti.

Dal Piano discendono l'attuazione di un insieme di misure che coinvolgono tutti i settori direttamente impattanti sulla qualità dell'aria (energia, industria, civile, traffico, agricoltura e rifiuti).

Il PRQA ha permesso di:

- conoscere il territorio identificando i diversi bacini aerologici omogenei ai fini della valutazione della qualità dell'aria e delle caratteristiche meteo-climatiche. Ciò ha portato nel 2001 alla zonizzazione del territorio lombardo attraverso la d.g.r. n. 6501 del 19/10/2001, recentemente aggiornata dalla d.g.r. n. 5290 del 02/08/2007 che ha disposto la nuova zonizzazione del territorio regionale per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria. La zonizzazione del territorio regionale è di fondamentale importanza per quanto riguarda la definizione dei limiti alle emissioni in atmosfera, la limitazione della circolazione ed eventuali provvedimenti adottati nel "Piano di Azione per la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico" che la Regione approva di anno in anno per il periodo invernale successivo;
- conoscere le fonti inquinanti realizzando l'inventario regionale delle emissioni INEMAR;
- monitorare gli inquinati strutturando la rete di monitoraggio della qualità dell'aria;
- contestualizzare i riferimenti normativi integrando i diversi livelli normativi (comunitario, nazionale e regionale);
- identificare gli indicatori necessari per impostare ed attuare i piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria;
- definire le priorità di intervento nei principali settori responsabili dell'inquinamento.

In data 4 agosto 2005 la Giunta Regionale della Lombardia, con DGR n° 580, ha approvato il documento "*Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria in Regione Lombardia - 2005-2010*", con i seguenti obiettivi:

- agire in forma integrata sulle diverse sorgenti dell'inquinamento atmosferico;
- individuare obiettivi di riduzione ed azioni da compiere, suddividendoli in efficaci nel breve, medio e lungo termine;
- ordinare in una sequenza di priorità, in base al rapporto costo/efficacia, le azioni da compiere.

Le misure proposte per il breve e medio periodo riguardano:

- emissioni da traffico veicolare;
- emissioni da sorgenti stazionarie ed "off road";
- risparmio energetico e uso razionale dell'energia (edilizia civile ed industriale, attività e cicli produttivi);
- settori dell'agricoltura e dell'allevamento.

Le misure di lungo periodo sono invece rivolte:

- alla ricerca e sviluppo del "vettore energetico" idrogeno e delle infrastrutture per la produzione, il trasporto, lo stoccaggio;
- allo sviluppo e alla diffusione delle "celle a combustibile", comunque alimentate.

L'11 dicembre 2006 è stata approvata la Legge n. 24/2006 "*Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente*".

A proseguimento di quanto individuato nel 2005 con le "*Misure strutturali per la qualità dell'aria in Lombardia 2005-2010*", la nuova legge regionale 24/06 si è inserita nel percorso di attuazione della normativa comunitaria e nazionale in materia di qualità dell'aria, intendendo rafforzare l'impegno regionale nell'attivazione di un quadro di programmazione-coordinamento degli indirizzi e delle linee di intervento per il raggiungimento dei livelli di qualità dell'aria fissati dalla CE a tutela della salute e dell'ambiente, tramite la riduzione dell'inquinamento con azioni integrate su tutte le sorgenti (breve-lungo periodo), in rapporto alle condizioni meteo-climatiche di bacino.

Con la recente d.g.r. n.VII/5547 del 10 ottobre 2007 è stato approvato l'aggiornamento del PRQA che intende raccogliere in modo coordinato l'insieme delle nuove conoscenze acquisite dal 2000 ad oggi, configurandosi come lo strumento di programmazione, coordinamento e controllo delle politiche di gestione del territorio riguardanti le azioni di miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico.

Il Piano permetterà quindi un'azione complessiva di miglioramento della qualità dell'aria, che si orienta essenzialmente in due direzioni:

- la prima riguarda azioni di risanamento, da attuare in quelle parti del territorio in cui vi sono situazioni di criticità, dove si intende mettere in atto misure volte ad ottenere il rispetto degli standard di qualità dell'aria;
- la seconda si configura come prevenzione e mantenimento dei livelli di qualità dell'aria laddove non si hanno condizioni di criticità con attuazione di misure volte ad evitare un deterioramento delle condizioni esistenti.

Gli obiettivi e nello specifico l'attuazione delle previsioni di piano sono rivolti alla prevenzione e al mantenimento dei livelli di qualità dell'aria esistenti adottando misure contenitive e migliorative laddove potrebbero sussistere situazioni di criticità, in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi del PRQA.

Si rileva la generale coerenza del DdP di Turate con il PRQA: da una parte infatti si rileva che non sono previsti interventi e/o trasformazioni che possano determinare un aumento significativo del traffico urbano e periurbano, con il risultato di aumentare l'emissioni in atmosfera e quindi generare un peggioramento dello stato di qualità complessivo dell'aria. Dall'altra si evidenzia la volontà di risolvere le criticità connesse al traffico veicolare mediante le specifiche previsioni viabilistiche inserite nella proposta di DdP e la definizione del Piano Urbano del Traffico.

Dal punto di vista del risparmio energetico sarà peraltro opportuno introdurre nella normativa del Piano delle Regole alcune specifiche indicazioni in merito all'utilizzo di fonti alternative di energia, come peraltro già riportate nell'apposito capitolo.

5.4 Programma di Sviluppo Rurale (PSR)

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) è uno strumento che mira a incrementare la competitività del sistema produttivo agricolo e dare un ruolo ed una identità alle aree rurali, promuovendone la tutela e la valorizzazione dell'ambiente attraverso una corretta gestione del territorio regionale secondo le politiche dell'Unione Europea.

Le Regioni predispongono i programmi e li inviano alla Commissione Europea che ha il compito di approvarli.



Il **Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013** della Regione Lombardia è stato approvato dalla Commissione europea il 16 ottobre 2007 con Decisione n. 4663, ed è stato successivamente adeguato in coerenza alle mutate esigenze del settore agricolo e secondo le priorità dettate dalla riforma della Politica Agricola Comune 2009 (Health Check) e dalla strategia europea anticrisi (European Economic Recovery Plan) con Decisione n. 10347 del 17 dicembre 2009.

Il PSR 2007-2013 per la Lombardia prevede una dotazione finanziaria pari a **1.025 milioni di euro**. Di questa cifra 471 milioni sono fondi comunitari e 554 milioni sono fondi statali e regionali.

La struttura del PSR è articolata in **4 assi di intervento** e **22 misure**:

- Asse 1 - Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale
- Asse 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale
- Asse 3 - Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale
- Asse 4 - Approccio Leader

5.4.1 Strategie e obiettivi specifici degli assi di intervento del PSR lombardo

Asse 1 – Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale

Struttura obiettivi CE	Obiettivi generali				
Struttura obiettivi Italia		Obiettivi prioritari di Asse			
Struttura PSR Lomb			Obiettivi specifici PSR	Obiettivi operativi di misura	
ASSE 1	Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione	Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale	Valorizzare i giovani imprenditori	112 Incrementare l'insediamento di imprenditori giovani, dinamici ed orientati al mercato, in particolare di imprenditori femminili.	
			Aumentare le capacità imprenditoriali e valorizzare le risorse umane	111 Diffondere conoscenze scientifiche e pratiche agli operatori agricoli e forestali 111 Migliorare la competitività aziendale per raggiungere livelli di reddito adeguati ed una appropriata crescita professionale. 111-114 Sostenere gli operatori agricoli e forestali in materia di processi produttivi e gestionali sostenibili delle risorse naturali.	
		Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche e telematiche	Sviluppare le infrastrutture per il miglioramento della competitività delle aziende che operano in montagna	125B Migliorare la rete della viabilità agro silvo pastorale nel rispetto degli obiettivi di conservazione della natura, protezione del suolo e gestione delle risorse idriche. 125B Incrementare la presenza antropica per favorire il pieno e razionale utilizzo delle risorse agro silvo pastorali.	
			Adeguamento delle infrastrutture irrigue, di salvaguardia del territorio e del risparmio idrico	125A Promozione del risparmio idrico e dell'utilizzo plurimo della risorsa idrica e delle infrastrutture. 125A Eliminazione dei deficit idrici, in particolare per le situazioni di crisi idriche. 125A Garantire una migliore sicurezza idraulica del territorio migliorando l'efficienza delle reti idriche, delle strutture di bonifica e di drenaggio.	
		Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere	Innovazione di processo, di prodotti e riconversione produttiva	121-123 Incrementare il valore aggiunto delle produzioni agro alimentari e forestali, incentivando l'introduzione di nuovi processi e tecnologie per lo sviluppo di nuovi prodotti di qualità e la valorizzazione dei sottoprodotti, in particolare la creazione di sistemi agro energetici ad uso aziendale. 122 Promozione di investimenti in operazioni culturali ed investimenti funzionali per una gestione sostenibile e multifunzionale del patrimonio forestale. 122 Migliorare e recuperare i castagneti ai fini di aumentare le produttività e la valenza multifunzionale. 122 Incrementare la qualità e l'efficienza delle dotazioni di macchine e attrezzature delle imprese della filiera bosco legno per migliorare la gestione delle superfici forestali garantendo l'incremento della qualità dei prodotti. 124 Migliorare l'efficienza dei sistemi di programmazione, gestione, logistica e coordinamento verticale tra gli operatori, compresa la gestione dei flussi di dati lungo la filiera. 124 Diversificare gli sbocchi di mercato mediante lo sviluppo di nuovi prodotti.	
				Stimolare la gestione associata dell'offerta agricola e le relazioni di filiera	121-123 Accrescere la solidità e la competitività delle imprese agro alimentari e forestali attraverso un'integrazione di filiera in grado di garantire l'organizzazione dell'offerta, l'orientamento delle produzioni base e l'avvicinamento di produttori e consumatori (filiera corta).
				Diffondere i processi produttivi ed i prodotti di qualità	121-123 Rispondere alla crescente domanda del mercato di prodotti che garantiscano il benessere e la salute dei consumatori, potenziando lo sviluppo e l'immissione sul mercato di prodotti di qualità ed elevati standard di sicurezza. 124 Migliorare la sicurezza, l'efficienza ambientale e la qualità dei processi e dei prodotti.
		Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola	Valorizzare le produzioni di qualità lombarde	132 Promuovere la partecipazione delle aziende agricole ai sistemi di qualità dei prodotti agro alimentari, accrescendo il valore aggiunto dei prodotti agricoli primari. 133 Migliorare l'informazione e la conoscenza dei consumatori sull'esistenza e le caratteristiche dei prodotti tutelati e certificati da sistemi di qualità. 133 Ampliare e valorizzare il mercato dei prodotti di qualità, promuovendone l'immagine verso gli operatori del mercato.	

Asse 2 - Migliorare l'ambiente e lo spazio rurale

Struttura obiettivi CE	Obiettivi generali			
Struttura obiettivi Italia		Obiettivi prioritari di Asse		
Struttura PSR Lomb			Obiettivi specifici PSR	Obiettivi operativi di misura
ASSE 2	Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	Tutela del territorio	Salvaguardare l'agricoltura nelle aree svantaggiate di montagna	211 mantenere l'attività agricola al fine di garantire il presidio e la salvaguardia del territorio montano.
		Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico	Realizzare sistemi verdi territoriali di pianura per la fitodepurazione e la creazione di corridoi ecologici, nonché per la conservazione ed il miglioramento dell'ambiente e del paesaggio e per il sostegno della lotta al cambiamento climatico	216-221-223 protezione dell'ambiente e prevenzione delle avversità; miglioramento del paesaggio e funzionalità degli ecosistemi per la conservazione della biodiversità. 214 mantenere le strutture vegetali per fitodepurazione e corridoi ecologici 214 aumentare la biodiversità attraverso l'utilizzo dei principi della produzione integrata e la naturalizzazione di terreni agricoli 216 salvaguardare e incrementare la biodiversità 216-214 tutelare le risorse idriche superficiali e profonde 223 tutela e conservazione dell'ambiente tramite la diversificazione delle produzioni legnose ecologicamente sostenibili.
		Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde	Massima diffusione di pratiche agricole a basso impatto ed a sostegno della biodiversità	214 riduzione degli input chimici attraverso la fertilizzazione bilanciata e la lotta integrata 214 mantenere le strutture vegetali per fitodepurazione e corridoi ecologici
		Riduzione dei gas serra	Potenziare la produzione di biomasse legnose in pianura	221 favorire la conversione delle produzioni agricole (alto impatto ambientale) con produzioni legnose ecologicamente sostenibili

Asse 3 - Qualità della vita e diversificazione dell'economia nelle zone rurali

Struttura obiettivi CE	Obiettivi generali			
Struttura obiettivi Italia		Obiettivi prioritari di Asse		
Struttura PSR Lomb			Obiettivi specifici PSR	Obiettivi operativi di misura
ASSE 3	Migliorare la qualità della vita nelle aree rurali ed promuovere la diversificazione delle attività economiche	Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione	Sviluppare il turismo rurale e le piccole attività imprenditoriali collegabili.	311 diversificare l'attività agricola verso l'offerta di servizi ristorativi, pernottamento e ricreazionali in ambito aziendale. 313 incrementare la dotazione in infrastrutture ricreative-ricettive e promozione dell'offerta turistica di "destinazioni" turistiche innovative e che valorizzino in maniera integrata le risorse locali (natura, cultura, enogastronomia ecc.) 323A aumentare la consapevolezza sociale delle tematiche naturalistiche. 323B- salvaguardia/ valorizzazione/ conservazione delle tipologie architettoniche storiche rurali. 323C salvaguardare/ valorizzare gli alpeggi e la pratica apicoltura.
			Sostenere lo sviluppo integrato e multifunzionale delle attività agricole nelle zone rurali e in ritardo di sviluppo	311 diversificare l'attività agricola verso la realizzazione di attività produttive e di servizio (didattica, filiera corta, servizi verdi ecc.) utilizzando risorse umane e strumentali dell'azienda. 312 avviare e potenziare le microimprese per il rafforzamento del tessuto economico locale e la fornitura di servizi per lo sviluppo delle aree rurali. 323A minimizzare gli impatti a protezione Siti Natura 2000. 323B incentivare la rivitalizzazione degli insediamenti agricoli storici. 323C sviluppare/ valorizzare la multifunzionalità e lo sviluppo socio-economico del territorio montano (alpeggi). 331 fornire corsi di formazione e iniziative di informazione per rafforzare le competenze degli attori economici e aumentare l'efficacia di realizzazione delle misure dell'Asse 3.
		Mantenimento e/o creazione di nuove opportunità occupazionali in aree rurali	Sviluppare la produzione di energie da fonti rinnovabili ed i servizi connessi Attivare servizi essenziali e riduzione del digital divide a vantaggio della popolazione rurale e delle imprese locali	311 diversificare l'attività agricola verso la produzione di energia rinnovabile utilizzando risorse e sottoprodotti aziendali. 321 incrementare l'utilizzo di energia rinnovabile per finalità pubbliche. 321 realizzare strutture di servizio per le microimprese e l'attivazione di sistemi organizzativi e partnership per la fornitura di servizi essenziali alla popolazione.

Asse 4 - Attuazione dell'approccio Leader

Struttura obiettivi CE	Obiettivi generali			
Struttura obiettivi Italia		Obiettivi prioritari di Asse		
Struttura PSR Lomb			Obiettivi specifici PSR	Obiettivi operativi di misura
ASSE 4	Costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione	Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale	Integrare gli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale	41 Costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione attraverso la promozione di percorsi di sviluppo endogeno con integrazione degli aspetti agricoli
		Valorizzazione delle risorse endogene dei territori	Rafforzare le capacità dei partenariati locali esistenti	41 Sostenere l'attuazione delle strategie di sviluppo locale elaborate dai Gruppi di Azione Locale nell'ambito dell'approccio Leader 421 Rafforzamento capacità progettuale e gestionale locale; superamento isolamento aree rurali e crescita dei territori 431 Garantire l'attuazione/ animazione/ informazione dei PSL attivando strumenti necessari ad una corretta gestione del piano. 431 Garantire l'attivazione degli strumenti per la costruzione di strategie di sviluppo locale, assicurando ai territori le competenze e le informazioni adeguate

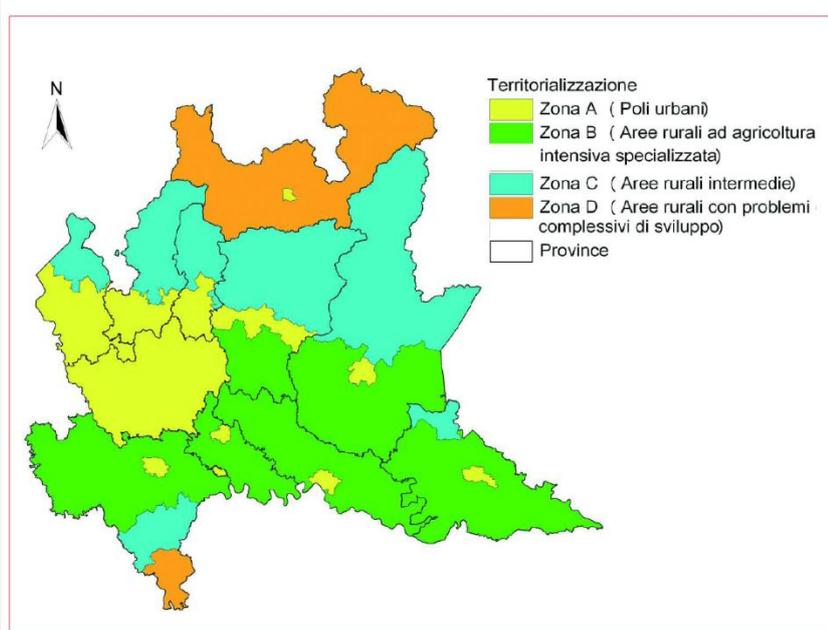
5.4.2 Individuazione delle aree rurali lombarde per la programmazione 2007-2013

Il PSR classifica il territorio lombardo in 10 sottoaree successivamente aggregate in 4 aree così denominate:

- 1) aree rurali con problemi di sviluppo (ARPS)
- 2) aree rurali intermedie (ARI)
- 3) aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ARAI)
- 4) poli urbani (PU)

Le aree rurali (ARPS, ARI, ARAI) costituiscono l'82% del territorio nel quale risiede il 34,5% della popolazione regionale.

LA TERRITORIALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI



Le aree rurali con problemi di sviluppo (**ARPS**), coprono il 14.6% della superficie regionale sul quale è insediato solo l'1,8% della popolazione, si identificano con i due poli estremi della montagna lombarda, quello a nord della provincia di Sondrio e quello a sud della montagna pavese, ovvero con le aree più marginali rispetto all'asse economico-produttivo centrale.

Le aree rurali intermedie (**ARI**), che coprono il 28,4% della superficie con l'8,5% della popolazione regionale, comprendono tutta la restante parte della montagna lombarda e la collina delle province di Pavia, anch'essa rientrando nelle aree svantaggiate individuate ai sensi della Direttiva 268/75, e di Mantova.

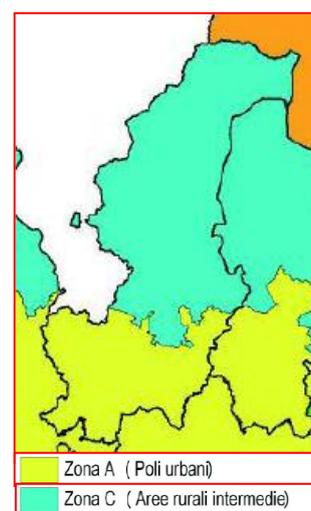
Infine, le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (**ARAI**), che coprono quasi il 40% del territorio regionale con il 24,1% della popolazione, corrispondono alla pianura meridionale e centro-orientale della regione, oltre che alla collina bresciana. Si tratta della parte del territorio regionale in cui l'attività agricola ha conservato un ruolo significativo sia a livello economico (in particolare per l'occupazione), sia come tessuto sociale. Questa zona è caratterizzata dalla presenza diffusa della "cascina lombarda", modello storico e tradizionale dell'insediamento rurale lombardo, la cui sopravvivenza e valorizzazione, come patrimonio culturale e sociale, rappresenta un obiettivo di primaria importanza non solo a livello regionale. Le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata sono soggette a fortissime pressioni trasformative extragricole, che mettono in pericolo gli aspetti di ruralità che, per il loro valore sociale, territoriale ed ambientale devono invece essere conservati e promossi.

I poli urbani (**PU**), comprendono gli undici capoluoghi provinciali e le aree più occidentali della pianura e della collina che gravitano, in particolare, su Milano. In queste aree che corrispondono al 17,6% del territorio regionale, si concentra il 64,6% della popolazione lombarda, con una densità media della popolazione, pari a 1.388 abitanti/kmq, quasi il quadruplo della media regionale³.

Secondo il PSR della Lombardia, il territorio di pianura e collina della Provincia di Como è classificato come polo urbano (**PU**), mentre il restante territorio, ossia quello della montagna, è classificato come aree rurali intermedie (**ARI**).

Il Comune di Turate rientra nelle aree definite polo urbano (PU).

In tali ambiti per il PSR è prioritario ricercare nuove formule produttive e organizzative, tenendo conto delle necessità di riequilibrare territori nei quali l'attività agricola e l'ambiente sono compromessi dalla forte pressione competitiva di altre attività. Tra le varie opportunità si può evidenziare la diversificazione, orientata a fornire servizi alla popolazione urbana.



³ Regione Lombardia, Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 (Rev.3 del 13.11.2009)

Gli obiettivi del PGT volti alla salvaguardia delle zone rurali, alla valorizzazione dei prodotti agricoli locali e alla distribuzione degli stessi attraverso la filiera corta è coerente con le azioni messe in campo dal PSR.

5.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), strumento di governo del territorio e del paesaggio della Provincia di Como, si configura come atto di pianificazione strategica che promuove lo sviluppo sostenibile del territorio e la tutela degli interessi sovracomunali in relazione al Sistema Paesistico-Ambientale e Storico-Culturale e al Sistema Urbanistico-Territoriale.

Si riporta di seguito una trattazione articolata dei due sistemi, come individuati dal PTCP, con riferimento al territorio comunale di Turate.

Il PTCP costituisce inoltre elemento strategico del Piano del Paesaggio, istituito e definito dal Piano Paesistico Regionale (PPR) quale insieme degli atti a specifica valenza paesaggistica.

In riferimento ai contenuti paesaggistici ed ambientali, il PTCP definisce e individua:

- a) la rete ecologica, quale strumento per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti la biodiversità;
- b) la carta del paesaggio, quale strumento per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti il valore intrinseco e relazionale del paesaggio.
- c) le aree assoggettate ai vincoli di cui al D.Lgs 42/2004 e s.m.i., facendo propri i contenuti del Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA) della Regione Lombardia.

5.5.1 Sistema Paesistico-Ambientale e Storico-Culturale

5.5.1.1 Rete ecologica

La Rete Ecologica del PTCP, nella sua strutturazione sotto raffigurata, è già stato oggetto di descrizione nel paragrafo 3.5.1 (Assetto ecosistemico generale), al quale si rinvia per una dettagliata illustrazione di merito.

I contenuti del PGT risultano coerenti con gli obiettivi di conservazione e potenziamento della rete ecologica, fatto salvo quanto evidenziato nel Capitolo 7 del presente Rapporto Ambientale, in relazione alle proposte di ambiti di trasformazione.

5.5.1.2 Aree agricole

L'analisi del territorio agricolo di Turate è stato già oggetto di descrizione nel paragrafo 3.6.1.2. In base a tali considerazioni, si ritiene che la delimitazione delle aree agricole strategiche riportata nella tavola 1.2.6 debba essere ampliata, includendo anche le aree definite semplicemente

agricole, quando hanno carattere di omogeneità con le aree agricole strategiche adiacenti. In particolare sarà opportuno ampliare:

- l'area a ovest di Via Centro Industriale Europeo verso nord;
- l'area ad est del comune di Turate al confine con Rovello Porro;
- l'area ad est della nuova viabilità locale in S. Maria in Campagna compresa tra la nuova viabilità ed il nucleo stesso di S. Maria in Campagna.

Fanno eccezione le aree agricole di ridotte dimensioni rimaste intercluse nell'abitato, nella zona industriale, o tra questa e l'autostrada, e nelle zone di confine più frastagliate.

5.5.1.3 Unità Tipologiche di Paesaggio e rilevanze paesaggistiche

Il PTCP definisce le "Unità Tipologiche di Paesaggio" (UTP) presenti sul territorio provinciale, individuando a tal fine 27 ambiti omogenei per caratteristiche fisico-morfologiche, naturalistiche e culturali, dei quali definisce i relativi caratteri connotativi e detta le prescrizioni e gli indirizzi in ordine alla pianificazione, fatti salvi gli indirizzi di carattere generale individuati dal PTR.

Il territorio comunale di Turate è ricompreso nell'Unità Tipologica di Paesaggio n. 27, denominata "Pianura comasca". Con riferimento a quest'ultima, limitatamente alla zona di Turate vengono di seguito riportate la sintesi dei caratteri tipizzanti il paesaggio, l'elenco dei *landmarks* e l'identificazione di alcuni elementi di criticità paesaggistica individuati dal PTCP.

Unità tipologica di paesaggio n. 27 – Pianura comasca

Sintesi dei caratteri tipizzanti

Nell'estrema frazione sud-occidentale del territorio provinciale, indicativamente ad ovest di Cermenate e a meridione della Novedratese e dalle ultime propaggini del Parco Pineta, si estende una vasta area pianeggiante, coincidente con il margine settentrionale dell'alta pianura asciutta lombarda.

Caratteristica di tale ambito è un'improvvisa e radicale variazione di tutte le componenti paesaggistiche (percorsi, idrografia, parcellizzazione, insediamenti) rispetto al resto del territorio provinciale. Gli elementi costitutivi che hanno maggiore evidenza paesaggistica in tale unità sono infatti le aree agricole. Pur marginali e precarie se rapportate al contesto regionale, esse assumono qui importanza rilevante se riferite alla più modesta realtà della provincia di Como. Di contro gli insediamenti hanno perso già da tempo la loro struttura originaria ed i centri storici non sono che minuscoli e difficilmente percepibili frammenti del paesaggio urbanizzato. In tale contesto si manifesta una rarefazione dei complessi boscati, che attualmente sopravvivono soprattutto a margine dell'autostrada tra Lomazzo e Turate e ad ovest della "città diffusa" che bordeggia la strada statale che collega Milano a Varese. Residue zone umide sopravvivono in rarissime località, come presso Cascina Mascazza. Tale quadro, unitamente alla presenza di altri elementi di degrado paesaggistico (discariche, elettrodotti ecc.), rende estremamente urgente l'esigenza di garantire quanto meno una funzionalità parziale della rete ecologica, sia attraverso la salvaguardia del comparto agricolo sia mediante veri e propri interventi di "ricostruzione" degli ecosistemi.

Landmarks di livello provinciale

Principali elementi di criticità

Perdita di valore del paesaggio per la progressiva e non controllata espansione dell'edificato residenziale e produttivo

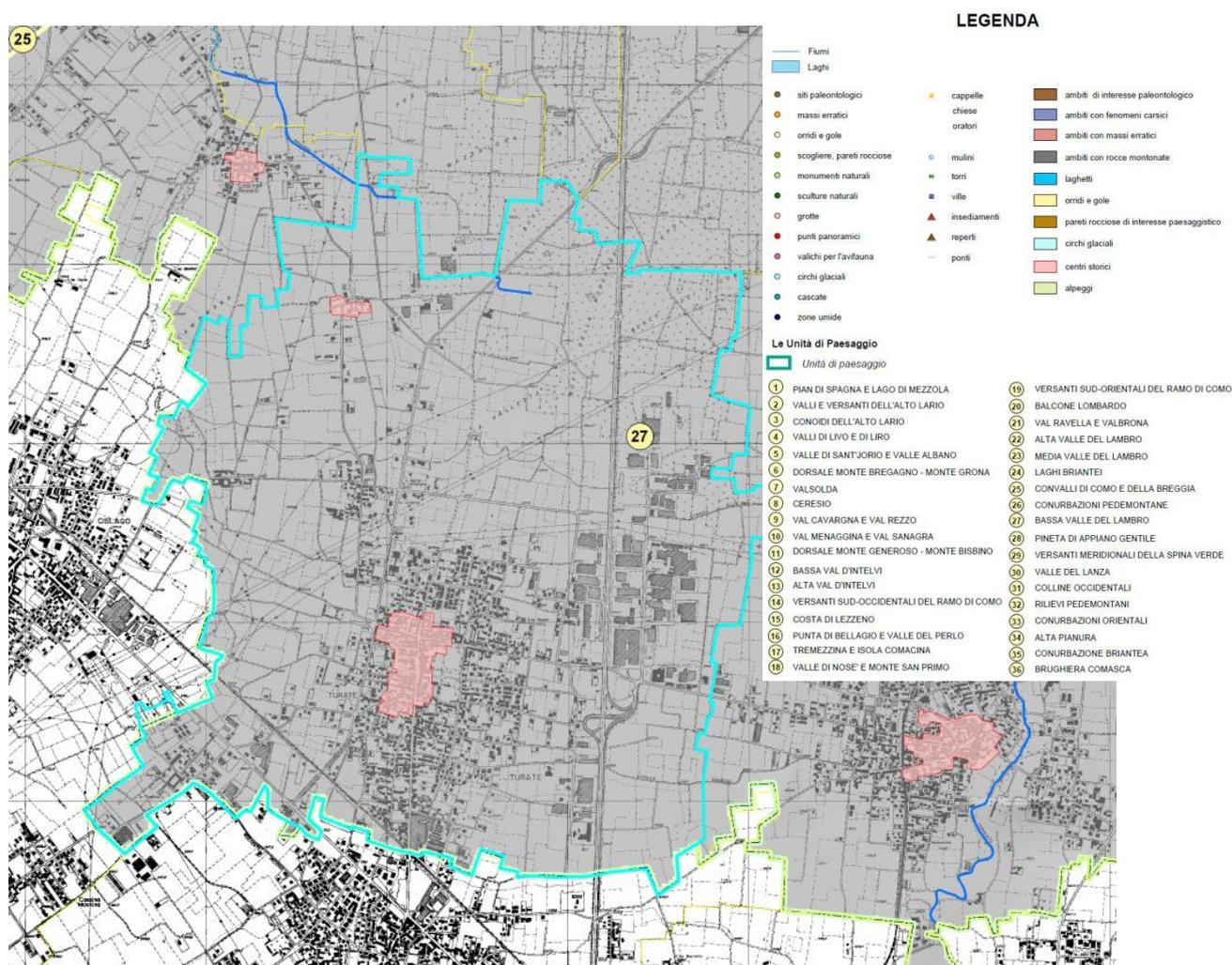
Interruzione dei corridoi ecologici

Progressiva sottrazione di terreni all'attività agricola

Presenza di specie estranee al contesto ecologico

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) individua gli “**elementi di rilevanza paesaggistica**” nel senso di beni irrinunciabili o soggetti a rischio, nonché di altri elementi di riferimento territoriale (landmarks) nel senso di beni necessari alla conoscenza e alla caratterizzazione delle unità tipologiche di paesaggio. Tali rilevanze sono state individuate sulla base di un'analisi della loro rilevanza quali elementi in grado di caratterizzare il paesaggio o di sue ripartizioni territoriali.

Nella fattispecie, il PTCP non individua nel territorio di Turate alcun elemento di rilevanza paesaggistica di livello provinciale. Sono comunque evidenziati nella Carta del paesaggio il nucleo storico di Turate e il piccolo nucleo di Cascina Piatti.



Stralcio della Tavola A2a del PTCP (Carta del paesaggio in scala 1:25.000)

5.5.1.4 Vincoli paesaggistico-ambientali

Il territorio di Turate è interessato dal vincolo dei corsi d'acqua di cui all'art. 142 comma 1 lett. c) del D. Lgs 42/04 e s.m.i., relativamente alla Roggia Mascazza come da aggiornamento dello Studio del Reticolo Idrico Minore. A detto vincolo si aggiunge quello derivante dalla presenza di "territori coperti da boschi e foreste" di cui all'art. 142 comma 1 lett. g) del D.Lgs 42/04 e s.m.i.

5.5.1.5 Sistema delle aree protette

Il territorio comunale di Turate non risulta interessata dalla presenza di aree protette ai sensi della L.R. 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i.

5.5.2 Sistema insediativo

Il PTCP individua con apposita simbologia le aree urbanizzate intese come nuclei che presentano identità storico-culturale e caratteri di stabile organizzazione della vita umana anche per la presenza di servizi alla persona. In relazione agli ambiti insediativi il PTCP introduce direttive e prescrizioni giustificate dall'esigenza di salvaguardare interessi pubblici di livello sovra comunale, di migliorare l'efficienza delle reti e dei servizi pubblici e di salvaguardare attivamente l'ambiente ed il territorio. Tali direttive sono riferite in particolare:

- ai centri urbani di rilevanza sovra comunale- poli attrattori
- all'area urbana comasca
- alla sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato
- alla rete viaria e ferroviaria, ai trasporti a fune, al trasporto pubblico su gomma, alla navigazione, agli aeroporti e avio superfici
- ai poli produttivi
- al sistema distributivo commerciale

Si riporta di seguito una trattazione dei temi urbanistici e territoriali del PTCP che interessano Turate.

5.5.2.1 Ambiti territoriali omogenei

Il PTCP individua all'interno del territorio provinciale otto *ambiti territoriali omogenei*, connotati da elementi di omogeneità socio-economica e geografica e di sviluppo urbanistico- territoriale. All'interno di ogni ambito sono individuati i *centri urbani di rilevanza sovra comunale-poli attrattori*, corrispondenti a quei Comuni che per il loro ruolo di "centralità" storica, per condizioni di accessibilità e dotazione di funzioni e servizi esistenti e potenziali rappresentano una "polarità" rispetto ad un ambito territoriale di riferimento.

Turate ricade nell'ambito territoriale n. 8 "Brughiera Comasca" che comprende i comuni di Bregnano, Cadorago, Carbonate, Cassina Rizzardi, Cermenate, Cirimido, Fenegrò, Guanzate, Limido Comasco, Locate Varesino, Luisago, Lurago Marinone, Mozzate, Rovellasca, Rovello Poroo, Turate, Veniano, Vertemate con Minoprio e con ruolo di comuni "polo attrattore" Fino Mornasco e Lomazzo.

5.5.2.2 La sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato

Il PTCP evidenzia la necessità di dimensionare il peso insediativo delle scelte pianificatorie comunali e intercomunali riducendo al massimo il consumo di nuovo territorio e l'incremento del carico antropico, dovendosi favorire il recupero e la riqualificazione dell'aggregato già urbanizzato ed edificato. A tale proposito, l'art. 38 delle NTA del PTCP individua, come raffigurato nella successiva tabella, le modalità per la valutazione della sostenibilità insediativa in relazione al consumo del suolo non urbanizzato basato sul calcolo dell'Indice di Consumo di Suolo (rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata AU e la superficie territoriale del Comune ST) e della Superficie Ammissibile delle Espansioni (SAE).

$$\text{Indice consumo di suolo} = \frac{\text{Area urbanizzata}}{\text{Superficie Comune}} \%$$

→

Ambito territoriale	Classi di I.C.S. (% di A.U. rispetto S.T.)				
	A	B	C	D	E
1 Alto Lario	0-3%	3-6%	6-9%	9-12%	12-100%
2 Alpi Lepontine	0-2,5%	2,5-5%	5-7,5%	7,5-10%	10-100%
3 Lario Intelvese	0-6%	6-9%	9-12%	12-18%	18-100%
4 Triangolo Lariano	0-10%	10-17,5%	17,5-25%	25-40%	40-100%
5 Como e area urbana	0-30%	30-35%	35-40%	40-45%	45-100%
6 Olgiatese	0-20%	20-25%	25-30%	30-40%	40-100%
7 Canturino e marianese	0-25%	25-30%	30-35%	35-40%	40-100%
8 Brughiera comasca	0-25%	25-30%	30-35%	35-40%	40-100%

Limiti ammissibili di espansione della superficie urbanizzata (L.A.E.)					
	6,00%	2,70%	1,70%	1,30%	1,00%
	+ I.Ad. (previsto da criteri premiali: max 1,00% di A.U.)				

Superficie ammissibile delle espansioni: S.A.E. = A.U. x (L.A.E. + I.Ad.)

**Calcolo dell' Indice di Consumo di Suolo e della Superficie Ammissibile delle Espansioni.
In rosso l'Ambito Territoriale al quale appartiene Turate**

In relazione a questo tema, il PGT persegue i seguenti obiettivi :

- Rimanere all'interno dei margini di espansione definiti dal PTCP, in particolare rispettando la superficie ammissibile delle espansioni calcolata secondo le modalità dell'art. 38 delle NTA del PTCP;
- Non prevedere nuove espansioni edilizie in aree interne alla rete ecologica che non sia in continuità con il perimetro del tessuto urbano, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG;

- Consentire aggiustamenti della forma urbana attuale solo quando questi non interessino varchi tra aree della rete ecologica prevista dal PTCP o da quella locale da individuare nel PGT;
- Consentire aggiustamenti della forma urbana attuale solo quando interessano aree non rilevanti sotto il profilo ambientale.

Il PGT contiene il calcolo dell'Indice di Consumo di Suolo e della Superficie Ammissibile delle Espansioni (SAE) e la verifica del consumo di suolo determinato dal PGT in relazione alla SAE stessa per i quali non si ravvisano pertanto elementi di contrasto con il PTCP.

5.5.2.3 Le infrastrutture per la mobilità

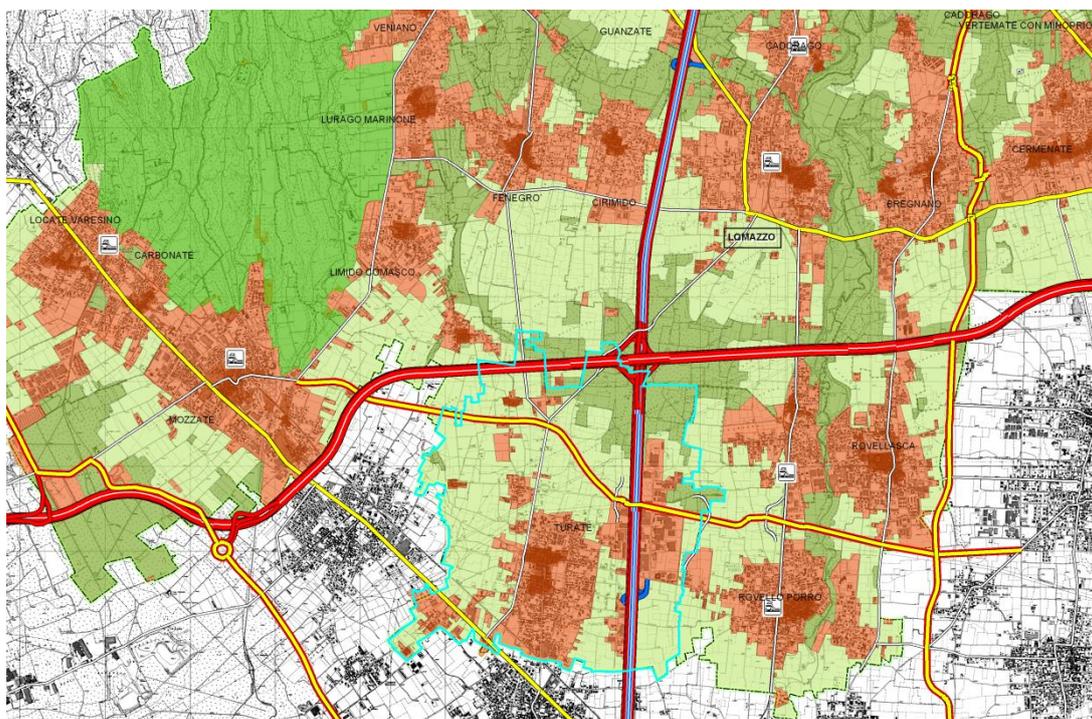
Il PTCP individua come quadro di riferimento programmatico delle infrastrutture di livello strategico e di riassetto funzionale della rete locale le seguenti categorie di interventi:

- a) di livello strategico e prioritario in grado di garantire adeguati collegamenti tra i principali poli provinciali, integrati con l'area Lombarda e la rete nazionale Transeuropea;
- b) di adeguamento strutturale, a supporto delle relazioni tra le principali polarità interne e infraprovinciali;
- c) di riqualificazione della rete provinciale.

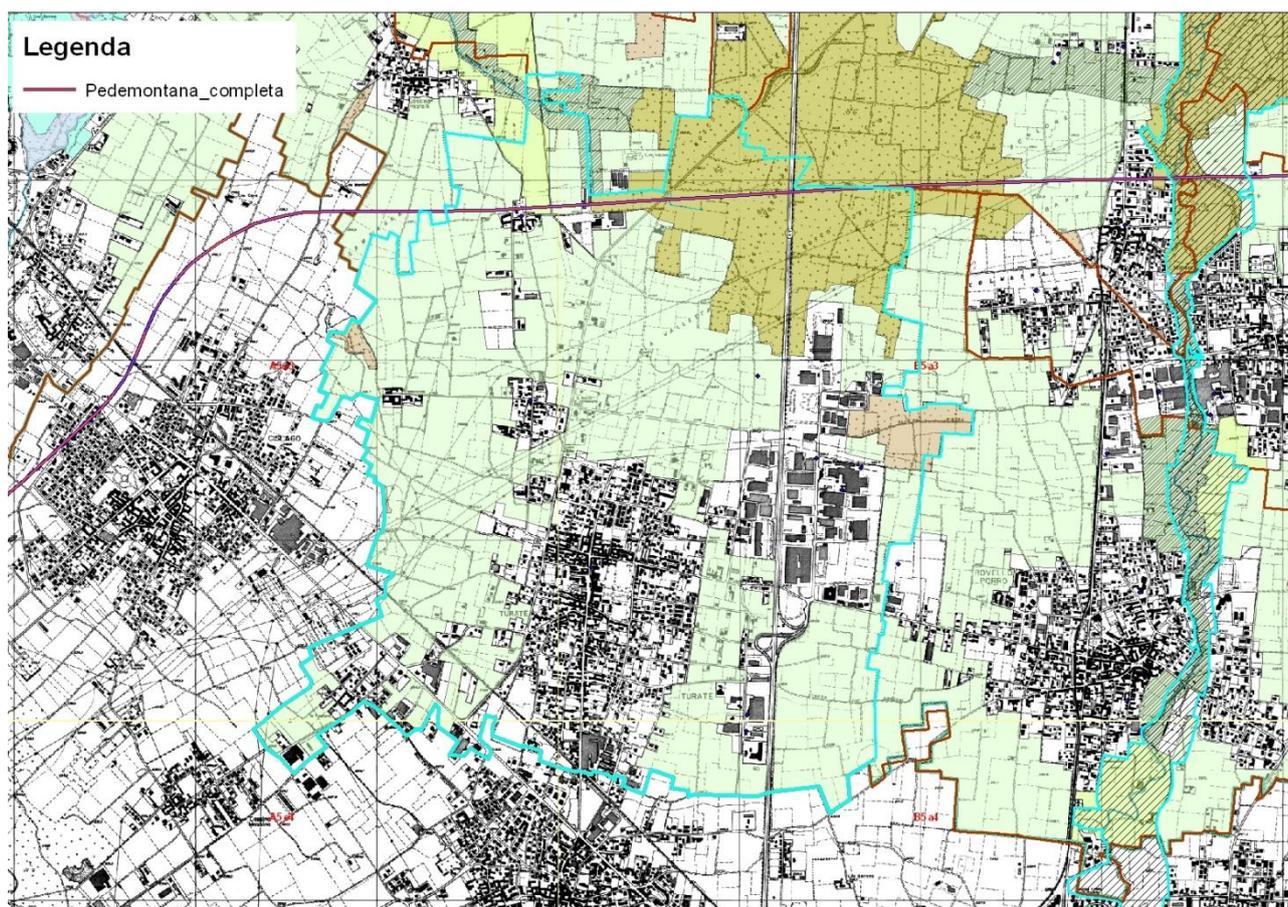
Ai sensi dell'art. 18 comma 2 lett. b) della L.R. 12/2005 le previsioni del PTCP riguardanti il sistema della mobilità, hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT.

Turate è interessato dalle seguenti infrastrutture individuate dal PTCP:

- autostrada Pedemontana (progetto definitivo approvato dal CIPE 06/11/2009);
- ampliamento dell'autostrada A9 terza corsia (completato);
- nuovo collegamento viario Misinto - Turate.



Stralcio Tav C1 "Sintesi delle indicazioni di piano" del PTCP



Dettaglio tracciato pedemontana (progetto definitivo approvato dal CIPE 06/11/2009)

In relazione al nuovo collegamento viario Misinto – Turate si evidenzia che il tracciato riportato nel PTCP è stato aggiornato con lo studio di fattibilità del 2006.

Inoltre ai sensi dell'art. 46 comma 4 della NTA del PTCP, nella ricorrenza dei presupposti di cui all'art. 18 della L.R. 12/2005, alle previsioni dei tracciati indicati dal PTCP – ovvero corrispondenti alla fase progettuale approvata, ove successivamente intervenuta – è attribuita efficacia localizzativa ai sensi e per gli effetti di cui al comma 2 lett. b) per lo stesso articolo. Detta efficacia, e il connesso vincolo, decade qualora, entro cinque anni dalla definitiva approvazione del piano, non sia approvato il progetto preliminare dell'opera o della struttura di cui trattasi. In tal caso, la previsione localizzativa conserva efficacia di orientamento e di indirizzo fino al successivo aggiornamento del piano;

I tracciati indicativi dovranno essere recepiti dagli strumenti urbanistici comunali e intercomunali solo a seguito dell'approvazione dei relativi progetti che ne accertino definitivamente i tracciati.

La proposta di PGT risulta pertanto coerente con le previsioni del PTCP.

5.5.2.4 I trasporti collettivi

Il conseguimento di una mobilità sostenibile rappresenta una tappa di fondamentale importanza per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto (riduzione delle emissioni di anidride carbonica CO₂). In termini generali la pressione ambientale generata dal settore mobilità e trasporti è funzione diretta dei flussi di traffico. In particolare le emissioni sono determinate dal prodotto tra emissioni unitarie e flussi; la tendenza generalizzata alla riduzione delle emissioni unitarie non è stata finora in grado di controbilanciare l'altrettanto consolidata tendenza all'incremento dei flussi di traffico. Pertanto le strategie di intervento nell'ambito delle politiche di contenimento e riduzione dell'impatto ambientale si sono in questi ultimi anni focalizzate su iniziative di:

- riduzione dei consumi e delle emissioni unitarie;
- riduzione della domanda di mobilità e della percorrenza pro capite;
- promozione del trasporto pubblico, del car pooling e del car sharing;
- programmazione dei tempi e degli orari per diluire le punte di traffico;
- distribuzione dei flussi a vantaggio degli itinerari più congestionati;
- riduzione dei tempi di viaggio.

In relazione alla promozione del trasporto pubblico in provincia di Como la mobilità pubblica è garantita da un sistema articolato di vettori di tipo diverso (ferrovie, navigazione, autobus e funicolari).

In un sistema gerarchico di mobilità pubblica il sistema ferroviario dovrebbe costituire la "spina dorsale" del sistema di trasporto pubblico locale (TPL) a cui addurre gli altri vettori. In realtà le linee ferroviarie in provincia di Como garantiscono soprattutto i collegamenti con Milano e l'hinterland

milanese. Infatti le linee ferroviarie Como-Milano e Asso-Milano (gestite da Le Nord), Lugano-Como-Milano (gestita da Trenitalia) collegano da nord a sud la fascia pedemontana e di pianura della Provincia di Como con il capoluogo lombardo. L'altra linea gestita da Trenitalia, che interessa il territorio (Como-Molteno-Lecco), è l'unico collegamento ovest-est pedemontano; tuttavia ha un programma di esercizio molto ridotto e collega centri poco abitati con la conseguenza di essere poco utilizzata.

In questo contesto la mobilità pubblica ha dovuto forzatamente svilupparsi su gomma per collegare sia le località del territorio provinciale con il capoluogo sia, tra loro, gli stessi 'centri minori'.

A tale logica soggiace anche il comune di Turate, servito infatti dalle seguenti linee di trasporto pubblico extraurbano su gomma:

- C66 Saronno – Limido Comasco – Appiano Gentile;
- C67 Saronno - Lomazzo.

Tali linee di trasporto non presentano elementi di criticità.

Ciò premesso non si ravvisano esigenze di potenziamento delle infrastrutture a supporto della rete di trasporto pubblico su gomma e quindi elementi di contrasto con il PTCP (art. 50 delle NTA del PTCP).

5.5.2.5 Il sistema distributivo commerciale

Il PTCP riconosce la diversa vocazione commerciale del settore Nord e del settore Sud del territorio provinciale e distingue i comuni con minima valenza commerciale, con bassa valenza commerciale, con valenza commerciale comunale, con valenza commerciale sovra comunale e i comuni Polo commerciale (Relazione PTCP).

Per ogni comune, al fine di promuovere il giusto equilibrio del sistema distributivo e di consentire la modernizzazione nel rispetto dell'equilibrio territoriale e paesistico, il PTCP detta norme relative all'insediamento delle differenti tipologie strutture di vendita (art. 56 NTA del PTCP).

Il Comune di Turate appartiene al settore Sud che si distingue dal settore Nord per la forte presenza della moderna distribuzione organizzata, rappresentata soprattutto dalle grandi strutture di vendita e dai centri commerciale, destinata ad utenti provenienti da un ampio bacino gravitazionale, che verifica i confini dei comuni sede delle attività.

All'interno di tale contesto Turate è classificato come comune con "*valenza commerciale sovralocale*". Appartengono a questa categoria i comuni "*che hanno conosciuto un'importante sviluppo del sistema distributivo moderno, anche grazie alla presenza di importanti vie di comunicazione*" e che hanno "*una disponibilità ogni 1.000 abitanti di mq. appartenenti a medie ed a grandi strutture di vendita uguale o superiore alla media provinciale*".

L'art. 56 delle norme del PTCP ammette l'insediamento nel comune di Turate di grandi strutture di vendita *alimentari* esclusivamente come ampliamento e o trasferimento di punti di vendita già esistenti e grandi strutture *non alimentari* con superficie massima di 4.000 mq se realizzate "ex novo" e di 5.000 mq se frutto di ampliamento e/o trasferimento di esercizi già esistenti.

La proposta di Documento di Piano ammette la destinazione commerciale nei seguenti ambiti:

- ambito ATP 13, in cui è previsto l'ampliamento della grande struttura di vendita esistente;
- ambito ATP 14, in cui è ammessa la media struttura di vendita di 1° livello;
- ambito ATU 1, in cui è ammessa come destinazione compatibile la media struttura di vendita di 1° livello
- ambito ATU 4, in cui sono previste medie strutture di 2° livello;
- ambito AT 4, in cui sono ammessi fino a 1.500 mq di superficie di vendita;
- ambiti AT 05, AT06, ATS01, nel quale è previsto il commercio come destinazione d'uso compatibile.

Per quanto concerne gli interventi previsti nell'ambito ATP 13, si evidenzia che le grandi strutture possono essere realizzate solo mediante promozione e sottoscrizione di Accordo di Programma cui partecipa la Provincia di Como.

In relazione alle altre previsioni di carattere commerciale, ***la localizzazione di strutture commerciali con superficie di vendita maggiore di 800 mq dovrà trovare validazione attraverso idonei approfondimenti in studio di impatto viabilistico con analisi di traffico e risoluzione dell'accessibilità diretta alla nuova struttura.***

5.5.2.6 I poli produttivi

Il PTCP persegue l'obiettivo della riqualificazione e del rafforzamento dei sistemi produttivi nell'ambito del riposizionamento strategico della Provincia Como nel contesto economico regionale e globale.

A tal proposito detta le direttive e le prescrizioni per la pianificazione comunale con l'obiettivo della riqualificazione delle aree produttive locali, attraverso il consolidamento dei comparti già esistenti e già dotati di servizi e urbanizzazioni, evitando nuove localizzazioni che producono effetti negativi in termini di dispersione territoriale, depauperamento dei contesti ambientali e insediativi e oculata razionalizzazione delle risorse pubbliche per gli investimenti conseguenti in termini di nuove urbanizzazioni.

Il PTCP definisce “insediamenti produttivi di rilevanza sovra comunale” gli insediamenti caratterizzati da dimensioni superiori a 30.000 mq negli ambiti territoriali omogenei di montagna e 50.000 mq negli ambiti territoriali di pianura e privilegia la loro localizzazione nei centri di rilevanza sovra comunale - poli attrattori.

Sotto questo punto di vista il comune di Turate è caratterizzato dalla presenza di un esteso tessuto produttivo, concentrato in gran parte nel quadrante ovest del territorio comunale e caratterizzato da ottimi livelli di accessibilità grazie alla vicinanza dello svincolo di Turate dell'Autostrada A9.

In relazione al settore produttivo il PGT si pone i seguenti obiettivi:

- attuare una strategia di sviluppo economico che punta ad un'ulteriore specializzazione delle eccellenze produttive;
- valorizzare le attività produttive esistenti e sostenere le attività che si sono appena insediate sul territorio;
- potenziare la dotazione di servizi presso l'area industriale in funzione delle esigenze operanti sul territorio;

A tal proposito il Documento di Piano conferma i PA e i PIP vigenti (ATV 11,12,13,14,15,16), ripropone le previsioni derivanti dal PRG vigente (ATP 14,15,16,17) ed individua tre nuovi ambiti di trasformazione a destinazione industriale/artigianale (AT 1, 2, 3).

5.5.2.7 Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR)

Ai fini del contenimento del rischio di incidenti rilevanti (RIR), il PTCP formula alcune direttive per la pianificazione comunale (art. 55 delle NTA del PTCP).

A tal proposito si rileva che le caratteristiche dell'azienda a RIR presente sul territorio comunale di Turate e gli scenari ipotizzati per l'azienda con indicazione delle aree di danno sono descritte ed analizzate nell'Elaborato Tecnico RIR redatto in contemporanea all'elaborazione del PGT.

Al fine di garantire la coerenza con il PTCP, dovranno essere riportate nel PGT:

- ***nel Documento di Piano, le aree di rischio territoriale e ambientale dovranno comparire tra le aree che limitano gli ambiti di trasformazione del PGT, poiché rappresentano a tutti gli effetti vincoli ambientali sovraordinati, definiti a livello locale;***
- ***nel Piano delle Regole, le norme tecniche dovranno essere riportate tra le norme di regolamento dell'uso del suolo;***
- ***nel regolamento edilizio.***

5.6 Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR)

In attuazione di quanto previsto dalla L.R. 26/03 e s.m.i., la Regione Lombardia ha approvato con DGR n. 220 del 27/6/05 il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (pubblicato sul BURL in data 18/8/05). A seguito dell'emanazione di tale strumento, alle province compete l'aggiornamento della pianificazione provinciale; alle province spetta l'adozione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti sulla base dei contenuti della pianificazione regionale.

La L.R. 26/03 e s.m.i. prevede che la pianificazione regionale per la gestione dei rifiuti sia elaborata secondo logiche di autosufficienza, programmazione integrata, protezione ambientale, sicurezza, economicità e in base a criteri di flessibilità del sistema di recupero e smaltimento. La stessa norma prevede inoltre che la regione individui quote aggiuntive di potenzialità di smaltimento di rifiuti urbani non superiori al 20% dei rifiuti prodotti, per interventi di sussidiarietà o emergenza tra regioni.

Il Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (cfr. paragrafo 5.6) assume quale obiettivi primari la minimizzazione della produzione degli stessi e la riduzione del conferimento in discarica perseguendo le seguenti azioni: riduzione alla fonte, incremento della raccolta differenziata finalizzata alla massimizzazione del recupero di materia e del recupero di energia.

Il nuovo Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR) è stato approvato con D.g.r. n. 8/10828 del 16 dicembre 2009 ai sensi dell'art. 20, comma 6 della L.R. 26 dicembre 2003.

Tale piano assume quale obiettivi primari la minimizzazione della produzione degli stessi e la riduzione del conferimento in discarica perseguendo le seguenti azioni: riduzione alla fonte, incremento della raccolta differenziata finalizzata alla massimizzazione del recupero di materia e del recupero di energia.

I contenuti principali del Piano Provinciale (L.R. 26/2003 e s.m.i., art. 20) sono i seguenti:

- a) dati e stime di produzione di rifiuti e flussi da avviare a recupero e smaltimento;
- b) obiettivi di contenimento della produzione dei rifiuti, di recupero e di riduzione del conferimento in discarica; definizione di un programma per il riutilizzo e recupero dei rifiuti urbani; 71
- c) programmazione di obiettivi di raccolta differenziata di rifiuti urbani in funzione di specifiche situazioni locali;
- d) censimento di impianti esistenti e individuazione delle necessità di completamento; individuazione dell'offerta di recupero/ smaltimento da parte del sistema industriale per rifiuti urbani e speciali;
- e) individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero/ smaltimento di rifiuti urbani e speciali;
- f) stima dei costi delle operazioni di recupero/ smaltimento dei rifiuti urbani;

g) meccanismi gestionali per la verifica dello stato di attuazione del piano e modalità di controllo sulle varie fasi

Il Piano Provinciale di Gestione Rifiuti assume quale obiettivi primari la minimizzazione della produzione degli stessi e la riduzione del conferimento in discarica perseguendo le seguenti azioni: riduzione alla fonte, incremento della raccolta differenziata finalizzata alla massimizzazione del recupero di materia e del recupero di energia

In particolare il piano provinciale delineava una proiezione di lungo periodo (al 2013) con i seguenti obiettivi da conseguire per ciascuna frazione merceologica:

Zona B (cui appartiene il comune di Turate):

- 65 kg/ab *anno per la carta e cartone;
- 20 kg/ab *anno per il legno;
- 12 kg/ab *anno per la plastica;
- 20 kg/ab *anno per i materiali ferrosi;
- 1,0 kg/ab *anno per l'alluminio;
- 38 kg/ab *anno per il vetro;
- 80 kg/ab *anno per l'organico;

Inoltre nel Piano Provinciale, in ottemperanza alle previsioni della L.R. 26/03 e s.m.i., venivano fissati gli obiettivi di riciclo e recupero, da conseguirsi a livello territoriale alle scadenze indicate, come di seguito riportati. - raggiungimento e mantenimento della soglia minima del valore del 35% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, finalizzata all'effettivo riciclo e recupero di materia;

- entro il 2005:

- riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 40% in peso dei rifiuti prodotti;
- il 30 % in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
- riduzione delle quantità pro-capite di rifiuti urbani avviate a smaltimento in discarica, pari almeno al 20% di quelle avviate nel 2000;
- recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 40%.

- entro il 2010:

- riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60% in peso dei rifiuti prodotti;
- il 40 % in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;
- recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60%.

Il Documento di Piano del comune di Turate non individua obiettivi finalizzati e/o connessi al raggiungimento degli obiettivi del P.P.G.R. Dall'analisi del quadro ambientale iniziale non sono emerse particolari criticità connesse all'efficacia della gestione dei rifiuti, per le quali sono state già previste o attuate azioni in linea con le previsioni del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti. Non si rilevano pertanto elementi di incoerenza tra gli obiettivi e azioni del D.d.P. e il Piano Rifiuti Provinciale.

5.7 Programma Energetico Regionale (PER) e Piano Energetico Provinciale (PEP)

Il PER, approvato con d.g.r. n. 12467 del 21 marzo 2003, è lo strumento di cui si avvale la Regione Lombardia per la pianificazione della propria politica energetica. Nel PER sono riportati gli obiettivi strategici e le linee d'intervento nell'ambito del settore energetico, i dati sui consumi di energia suddivisi per fonte energetica e gli scenari futuri.

Gli obiettivi strategici del Programma Energetico Regionale sono:

- ridurre il costo dell'energia per contenere i costi per le famiglie e migliorare la competitività del sistema delle imprese;
- ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti, nel rispetto delle peculiarità dell'ambiente e del territorio;
- promuovere la crescita competitiva dell'industria delle nuove tecnologie energetiche;
- prestare attenzione agli aspetti sociali e di tutela della salute dei cittadini collegati alle politiche energetiche, quali gli aspetti occupazionali, la tutela dei consumatori più deboli ed il miglioramento dell'informazione, in particolare sulla sostenibilità degli insediamenti e sulle compensazioni ambientali previste.

Per raggiungere gli obiettivi strategici così formulati, occorre agire in modo coordinato su diversi fronti di intervento:

- ridurre la dipendenza energetica della Regione, incrementando la produzione di energia elettrica e di calore con la costruzione di nuovi impianti ad alta efficienza;
- ristrutturare gli impianti esistenti, elevandone l'efficienza ai nuovi standard consentiti dalle migliori tecnologie;
- migliorare e diversificare le interconnessioni con le reti energetiche nazionali ed internazionali, in modo da garantire certezza di approvvigionamenti;
- promuovere l'aumento della produzione energetica a livello regionale, tenendo conto della salvaguardia della salute della cittadinanza;
- riorganizzare il sistema energetico lombardo nel rispetto delle caratteristiche ambientali e territoriali e coerentemente con un quadro programmatico complessivo;

- ridurre i consumi specifici di energia, migliorando l'efficienza energetica e promuovendo interventi per l'uso razionale dell'energia;
- promuovere l'impiego e la diffusione capillare sul territorio delle fonti energetiche rinnovabili.

La Regione Lombardia, con deliberazione VIII/4277 del 7 marzo 2007, ha approvato il PAE (Piano d'Azione per l'Energia), che costituisce lo strumento operativo del Programma Energetico Regionale (PER), di cui recepisce gli obiettivi generali così come delineati nell'atto di indirizzo per la Politica Energetica approvato dal Consiglio Regionale il 3 dicembre 2002 (deliberazione VII/0674).

Al fine di garantire la coerenza tra gli obiettivi del PER e quelli del DdP del Comune di Turate, sarà opportuno, come già evidenziato nel capitolo di riferimento, introdurre nella normativa del Piano delle Regole (o nel regolamento edilizio) alcune specifiche indicazioni in merito all'utilizzo di fonti alternative di energia, come peraltro già riportate nell'apposito capitolo.

5.8 Piano Cave provinciale

Le cave della Provincia di Como attualmente operano sulla base della "prorogatio" del Piano Cave approvato dalla Regione Lombardia con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 7/728 del 25 febbraio 2003 (BURL 1° Suppl. Straordinario 15 aprile 2003), di durata ventennale per il settore pietre ornamentali e quinquennale per il settore merceologico delle sabbie e ghiaie e dei pietrischi e quindi di fatto scaduto. In sede di approvazione, il Consiglio Regionale ha prescritto alla Provincia di Como il prolungamento della validità del Piano a 10 anni per il settore merceologico delle "sabbie e ghiaie" e dei "pietrischi", in considerazione del fatto che la proposta formulata a suo tempo dalla Provincia di Como contemplava una programmazione limitata a cinque anni di durata.

Tale piano è attualmente sottoposto a revisione, al fine di un prolungamento della sua validità, e conserva efficacia fino all'esecutività del nuovo Piano Cave. A seguito di una serie di difficoltà riconducibili all'individuazione dei siti sulle varie proposte tecniche, non è stato sino ad oggi formalizzato il nuovo documento di programmazione delle attività estrattive.

La Provincia ha avviato ma non ancora concluso l'iter di approvazione del nuovo Piano Cave, la cui proposta è stata adottata dal Consiglio Provinciale in data 25 gennaio 2011. ***Da tale proposta, messa a disposizione nell'ambito del procedimento di VAS, non emergono previsioni che interessano il territorio del comune di Turate.***

5.9 Piano Faunistico Venatorio (PFV) provinciale

Sul territorio comunale di Turate, interamente ricompreso nell'Ambito Territoriale di Caccia "Olgiatese", il Piano Faunistico-Venatorio provinciale non individua la presenza di aree di salvaguardia faunistico-venatoria (oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, zone addestramento cani ecc.). Una modesta porzione del territorio comunale, ad est dell'autostrada A9, è ricompresa all'interno dell'Azienda Faunistico-Venatoria "Lomazzo".

L'attività venatoria risulta prevalentemente finalizzata alla caccia alla fauna stanziale ripopolabile (lepre comune, fagiano ecc.), all'avifauna migratoria in forma vagante e alla caccia da appostamento fisso ecc.

Non si ravvedono pertanto elementi d'incoerenza tra gli obiettivi e le azioni del PGT e la pianificazione faunistico-venatoria provinciale.

5.10 Piano Ittico provinciale

Il quadro generale del popolamento ittico è già stato illustrato nel paragrafo relativo all'assetto faunistico. In linea generale il reticolo idrografico "minore" di pianura presenta popolamenti ittici squilibrati, a causa del forte sviluppo di popolazioni ciprinicole che traggono giovamento da un livello trofico elevato.

Il Piano Ittico provinciale non prevede l'attuazione di specifiche salvaguardie o interventi sui corsi d'acqua presenti in comune di Turate. ***Non si ravvedono pertanto elementi d'incoerenza tra gli obiettivi e le azioni del PGT e la pianificazione ittica provinciale.***

5.11 Piano Agricolo Triennale (PAT) 2007-2009

Il Consiglio Provinciale di Como ha approvato il Piano Agricolo Triennale nella seduta del 29 marzo 2007. Il PAT si collega al PSR sia nelle principali linee programmatiche sia nel recepimento di alcune importanti e innovative opportunità offerte alle province in ordine a strumenti di indirizzo e di programmazione delle politiche di settore.

Gli obiettivi del PAT sono quindi coerenti con le linee strategiche espresse nel PSR 2007–2013. In particolare vengono enunciati i seguenti obiettivi:

- miglioramento della qualità e dell'efficienza del sistema produttivo;
- consolidamento della multifunzionalità del settore agricolo;
- sviluppo sostenibile e governance provinciale.

Gli obiettivi del PGT di Turate sono volti alla salvaguardia del territorio agricolo e del paesaggio agrario, alla valorizzazione e alla distribuzione attraverso la filiera corta dei

prodotti agricoli locali e pertanto coerenti con le azioni strategiche del PAT e gli obiettivi del PSR.

5.12 Piano d'Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como

Il Piano d'Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como è in fase di predisposizione ed è attualmente sottoposto al procedimento di VAS. Esso costituirà uno strumento di rilevante importanza per la pianificazione del territorio boscato. Tale piano, una volta approvato, consentirà infatti di coordinare la pianificazione territoriale con quella forestale, definendo le destinazioni da attribuire ai territori boscati, le modalità di gestione, le misure di tutela, la possibilità di trasformazione e le relative modalità di compensazione. Il PIF semplificherà inoltre la definizione dell'”*elemento bosco*”, che verrà chiaramente cartografato e inconfutabilmente delimitato, senza alcuna possibilità interpretativa, a garanzia di una maggior tutela delle aree boscate.

Il PGT dovrà recepire la perimetrazione di tali aree ai sensi dell'articolo 9, comma 3, della Legge Forestale Regionale 31/2008, il quale prevede che le delimitazioni delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei Piani di Indirizzo Forestale siano immediatamente esecutive e vengano recepite dagli strumenti urbanistici comunali.

6. VERIFICA DI COERENZA INTERNA

La verifica della coerenza interna e della sostenibilità ambientale delle azioni di piano viene effettuata attraverso la valutazione della coerenza delle azioni di piano con gli obiettivi fissati nei PGT. La coerenza fra le azioni proposte dal piano e gli obiettivi costituisce il nesso logico tra l'interpretazione del contesto e le previsioni dei PGT.

Nella tabella seguente si riporta in dettaglio l'analisi della verifica di coerenza interna sopra enunciata (C = coerente; I = incoerente; C/I = potenziale incoerenza): da essa emerge la completa coerenza tra gli obiettivi e le azioni di piano ad eccezione di una potenziale incoerenza, connessa all'azione *“completare le previsioni urbanistiche del PRG attraverso la rideterminazione degli ambiti soggetti a pianificazione attuativa non avviati nel vigente strumento di pianificazione con possibilità di riconferma dei medesimi”* per la quale si rimanda alle schede degli ambiti di trasformazione che rappresentano una conferma della pianificazione vigente e alle specifiche valutazioni di sostenibilità ambientale (vedi cap. 7).

AZIONI	OBIETTIVI							
Completare le <u>previsioni urbanistiche del PRG</u> attraverso la rideterminazione degli ambiti soggetti a pianificazione attuativa non avviati nel vigente strumento di pianificazione con possibilità di riconferma dei medesimi;	Attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo	Salvaguardare e valorizzare le attività produttive	Improntare le azioni di governo del territorio in una logica di sviluppo sostenibile (Carta di Alborg)	Attuare politiche per la casa attente ai bisogni della cittadinanza	Salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell'edificato	Favorire il riuso del patrimonio edilizio	Integrare e potenziare il sistema dei servizi	Riorganizzare l'assetto delle infrastrutture viarie
Favorire il recupero/ riqualificazione del <u>sistema edilizio esistente</u> e incentivare il riuso del patrimonio edilizio sparso attraverso interventi di riduzione dei contributi concessori e sistemazione ed implementazione delle infrastrutture esistenti;	C/I	C			C/I			
Prevedere la trasformazione/riqualificazione delle <u>aree dismesse</u> , degli immobili privi di abitabilità e delle aree che possono svolgere un ruolo strategico nella riqualificazione urbana e nella riconnessione di parti di territorio oggi sprovviste di servizi e attrezzature attraverso lo strumento della pianificazione puntuale volta ad una migliore e più appropriata attuazione di servizi alla collettività;	C		C		C	C	C	
Prevedere azioni di flessibilità normativa per il <u>sistema produttivo</u>		C						
Attuare una strategia di <u>sviluppo economico</u> che punta ad un'ulteriore specializzazione delle eccellenze produttive e alla valorizzazione delle attività produttive esistenti, in particolare sostenendo quelle che si sono appena insediate sul territorio;		C	C					
Potenziare la <u>dotazione di servizi presso l'area industriale</u> in funzione delle esigenze dei soggetti operanti sul territorio;		C					C	
Adeguare le <u>politiche abitative</u> , che devono offrire risposte differenziate, con particolare attenzione alle fasce deboli della popolazione ed alle giovani coppie;			C	C				

AZIONI	OBIETTIVI							
	Attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo	Salvaguardare e valorizzare le attività produttive	Improntare le azioni di governo del territorio in una logica di sviluppo sostenibile (Carta di Alborg)	Attuare politiche per la casa attente ai bisogni della cittadinanza	Salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell'edificato	Favorire il riuso del patrimonio edilizio	Integrare e potenziare il sistema dei servizi	Riorganizzare l'assetto delle infrastrutture viarie
Salvaguardare il <u>territorio agricolo</u> , valorizzando il profilo ambientale e paesaggistico;			C		C			
Preservare e valorizzare le <u>attività agricole</u> ;			C		C			
Dare la possibilità di riconvertire <u>aree agricole dismesse</u> o quelle a margine delle aree residenziali/produttive/artigianali, prevedendo la riqualificazione attraverso la realizzazione di spazi verdi con finalità ricreative ecocompatibili;	C		C				C	
Preservare le <u>aree di maggior valore ambientale</u> (come ad esempio il reticolo idrografico minore della roggia Mascazza).			C					
Non prevedere <u>nuove espansioni edilizie</u> in aree interne alla rete ecologica che non sia in continuità con il perimetro del tessuto urbano, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG e rimanere all'interno dei margini di espansione definiti dal PTCP, in particolare rispettando la superficie ammissibile delle espansioni calcolata secondo le modalità previste dal PTCP, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG;	C		C		C			
Consentire <u>aggiustamenti della forma urbana attuale</u> solo quando questi non interessano: <ul style="list-style-type: none"> varchi tra aree della rete ecologica prevista dal PTCP o da quella locale da individuare nel PGT; aree non rilevanti sotto il profilo ambientale. 	C		C		C			
Realizzare un'area integrata con <u>servizi alla collettività</u> quali: asilo nido, parcheggi, area mercato, terziario di pubblica utilità polo culturale, area verde attrezzate ed edilizia residenziale convenzionata.			C	C			C	

AZIONI	OBIETTIVI							
	Attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo	Salvaguardare e valorizzare le attività produttive	Improntare le azioni di governo del territorio in una logica di sviluppo sostenibile (Carta di Alborg)	Attuare politiche per la casa attente ai bisogni della cittadinanza	Salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell'edificato	Favorire il riuso del patrimonio edilizio	Integrare e potenziare il sistema dei servizi	Riorganizzare l'assetto delle infrastrutture viarie
Promuovere e migliorare la qualità della vita percepibile nelle <u>frazioni</u> , attraverso la realizzazione, ad esempio, in ogni frazione di una piazzetta, un'area verde o riqualificando gli spazi già esistenti al fine di generare un sicuro luogo di aggregazione per gli abitanti della frazione ma anche un punto di interconnessione con il resto delle realtà comunale.	C		C				C	
Valorizzazione del Parco di V. Cavour, nel rispetto dei vincoli imposti dalla Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali e in accordo con l'ente locatore Casa Militare Umberto I, che verrà migliorato affinché possa continuare ad essere un importante punto di aggregazione cittadino mantenendo esclusivamente la sua natura di area verde ma integrandolo con nuove e moderne attrezzature ed un percorso vita adatto a tutte le età;	C		C				C	
Trasferimento del campo di calcio di V. Garibaldi in altro ambito urbanistico periferico;	C		C				C	
Ampliamento della proposta di servizi del Centro Sportivo di Santa Maria;	C		C				C	
Potenziamento della mobilità ciclopedonale su tutto il territorio cittadino;			C				C	
Realizzazione di spazi verdi (es. parco urbano) ecocompatibili a margine di aree residenziali/artigianali/produttive (come già indicato ai punti precedenti).			C				C	
Alleggerire il traffico lungo le vie del centro urbano puntando sul rafforzamento delle strade più esterne, tenendo conto della realizzazione di nuovi collegamenti viari, quali Autostrada Pedemontana e Strada Provinciale Misinto - Turate, Terza Corsia della A9;								C

AZIONI	OBIETTIVI							
	Attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo	Salvaguardare e valorizzare le attività produttive	Improntare le azioni di governo del territorio in una logica di sviluppo sostenibile (Carta di Alborg)	Attuare politiche per la casa attente ai bisogni della cittadinanza	Salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell'edificato	Favorire il riuso del patrimonio edilizio	Integrare e potenziare il sistema dei servizi	Riorganizzare l'assetto delle infrastrutture viarie
Riorganizzare gli accessi secondo gli schemi di flussi del traffico rilevati nel comparto industriale da e verso le grandi infrastrutture viarie;								C
Redazione di un Piano Urbano del Traffico per risolvere le attuali criticità.								C
Inserimento di una maggiore flessibilità relativamente alle destinazioni d'uso e ai parametri edilizi (altezza e rapporto di copertura);	C					C		
Individuazione di forme di mitigazione dell'impatto dell'area industriale verso gli ambiti naturalistici (agricoli e boschivi) con l'utilizzo prevalentemente di sistemazioni ambientali.	C	C	C					

Verifica di coerenza interna tra azioni e obiettivi di PGT

7. ANALISI DELLE PROPOSTE DEL DOCUMENTO DI PIANO

7.1 Inquadramento generale

Il Documento di Piano valutato nel presente Rapporto Ambientale propone complessivamente 31 ambiti di trasformazione, la gran parte dei quali corrisponde a Piani Attuativi già previsti dal previgente PRG e riproposti nel PGT. In particolare:

- 16 ATV (ambiti di trasformazione vigenti, già approvati e convenzionati);
- 17 ATP (ambiti di trasformazione previsti nel PRG vigente e riconfermati nel PGT);
- 4 ATU (ambiti di trasformazione urbana caratterizzate dalla presenza di funzioni produttive in atto e/o dismesse;
- 6 AT (ambiti nuovi derivanti dal PGT);
- 3 ATS (aree di trasformazione a servizi);
- 1 AST (ambiti strategico territoriale).

Tutte le aree di prevista trasformazione, salvo quanto sotto specificato, vengono analizzate nelle relative "Schede valutative" del presente Rapporto Ambientale; esse evidenziano, per ciascuna area, i parametri urbanistici previsti nonché le eventuali interferenze con la rete ecologica del PTCP e con gli elementi di rilevanza agricola e paesaggistica, valutandone conseguentemente la sostenibilità ambientale complessiva e individuando, ove necessario, le corrispondenti misure di mitigazione e/o compensazione.

I Piani Attuativi previsti nel previgente PRG vengono valutati dal punto di vista della sostenibilità ambientale solo nel caso in cui non siano intervenuti atti di approvazione-convenzionamento (quali sono tutti gli ATV e l'ambito ATS 3, che pertanto non sono oggetto di valutazione nel presente RA). Con riferimento all'ambito AST si evidenzia che nel DdP esso risulta solo cartografato e non descritto con una scheda specifica rimandando la valutazione di sostenibilità ambientale ad una successiva VAS. Anche per tale ambito quindi non viene prodotta una specifica scheda di valutazione. In tale caso l'analisi della trasformazione viene considerata solo ai fini della valutazione complessiva del dimensionamento proposto dal PGT e della conseguente verifica della coerenza con il trend demografico previsto.

Infine relativamente all'ambito ATPi 13, si evidenzia che non è possibile in tale fase esprimere una valutazione della sostenibilità ambientale della previsione in quanto il PGT rimanda a pianificazione attuativa successiva (ADP) la definizione della viabilità e dei relativi aspetti urbanistico/commerciali. Anche per tale ambito quindi non viene prodotta una specifica scheda di valutazione. Le valutazioni di sostenibilità ambientale vengono pertanto rimandate ad una successiva VAS.

7.2 Schede valutative delle previsioni proposte dal Documento di Piano

Per ciascuno degli ambiti di trasformazione e riqualificazione proposti dal Documento di Piano vengono di seguito riportate le relative “Schede valutative”, contenenti i parametri urbanistici, gli obiettivi dell'intervento, i rapporti (interferenze e connessioni) con le reti ecologiche, le aree agricole e il quadro paesaggistico di riferimento.

Le schede sono suddivise in relazione alla localizzazione degli ambiti oggetto d'analisi:

- alcune di esse descrivono e valutano gli ambiti di trasformazione proposti nel Documento di Piano del PGT.
- altre schede descrivono e valutano gli ambiti di trasformazione proposti nel Piano dei Servizi del PGT, comunque anch'essi raffigurati nella cartografia del Documento di Piano e quindi coerentemente oggetto di valutazione nel presente Rapporto Ambientale;
- infine altre schede descrivono e valutano le proposte del Documento di Piano con riferimento a previsioni viabilistiche di livello locale.

Nelle schede sono stati inseriti i simboli di seguito rappresentati, allo scopo di rendere maggiormente chiara ed immediatamente evidente la valutazione complessiva della sostenibilità ambientale del proposto ambito di trasformazione.



Ambiti privi di particolari criticità



Ambiti con criticità superabili attraverso il recepimento delle indicazioni mitigative/compensative contenute in scheda



Ambiti con criticità paesaggistico e/o ambientali non superabili, per i quali si chiede lo stralcio dalla pianificazione proposta

7.2.1 Ambiti proposti nel Documento di Piano del PGT

ATU01	Via Mazzini
--------------	--------------------

INDICAZIONI DEL PGT

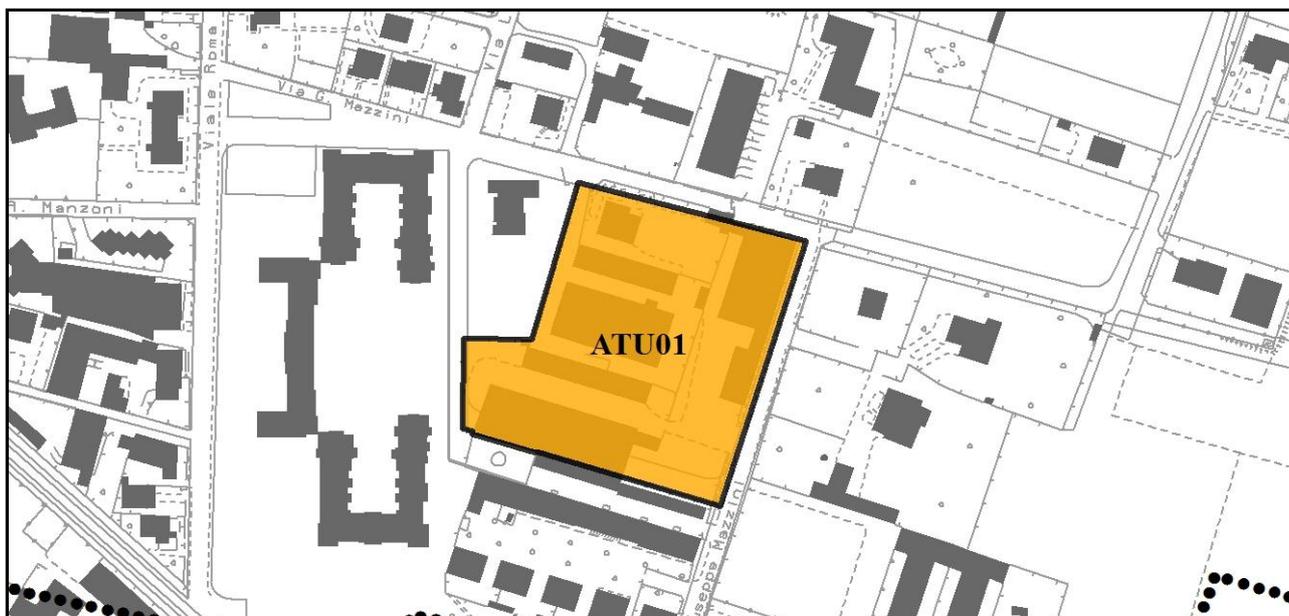
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde alla zona di Ridefinizione Urbanistica "RU1" in ambito di zona omogenea D4 del P.R.G. L'ambito è caratterizzato dalla presenza di funzioni produttive in atto, situate all'interno di ambiti urbani prevalentemente residenziali, caratterizzati da insufficiente accessibilità e da incompatibilità ambientali e funzionali se rapportate al contesto in cui si collocano.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Mazzini
Superficie territoriale	Mq 11.000
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale - Compatibile (AS, S, T, C (MSV 1° liv.))
Volumetria	Mc 8.800
Volume aggiuntivo massimo	Mc 2.200
H max	MI 10,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.950

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

Si tratta di un ambito di trasformazione finalizzato alla riconversione di un complesso produttivo esistente caratterizzato da problematiche di sostenibilità ambientale connesse alla sua localizzazione interclusa nel centro abitato.

Attualmente si presenta come un'area chiusa e interamente urbanizzata, con limitata presenza di alberature.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso nel tessuto urbanizzato esistente ed è privo di ogni funzione di connessione ecologica tra gli elementi costitutivi delle reti di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

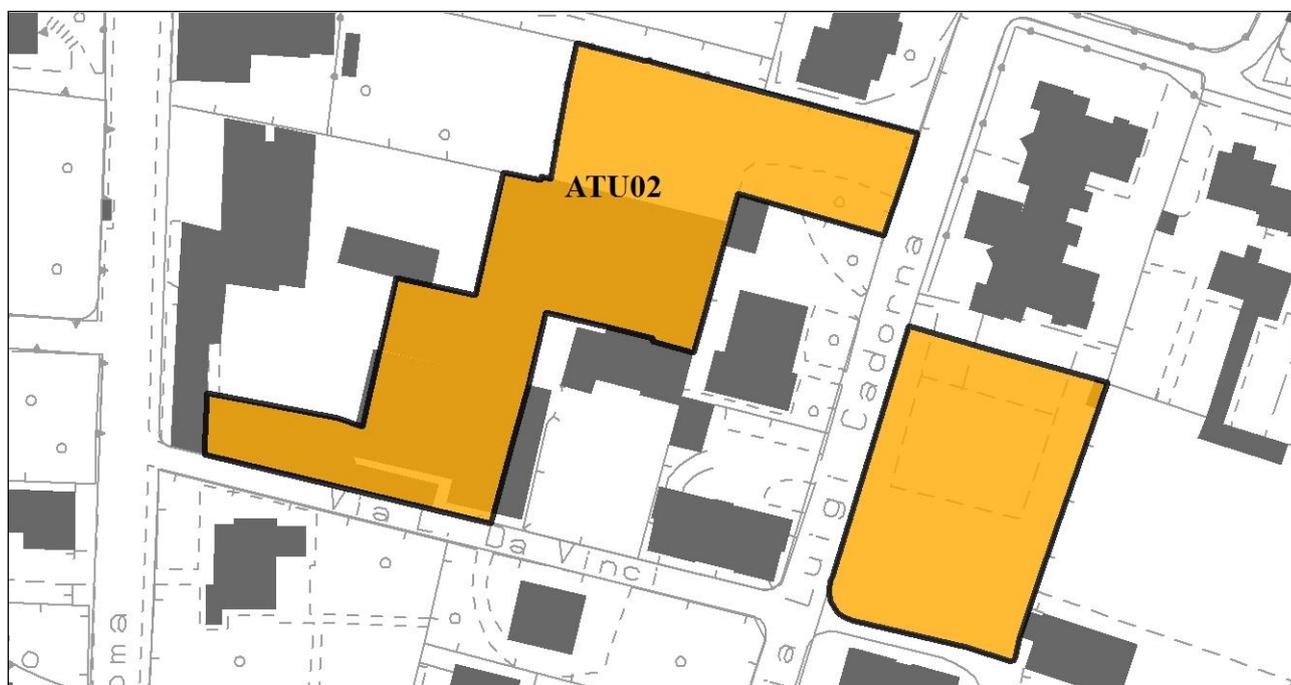
ATU02	Via Da Vinci – Via Cadorna
--------------	-----------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

Obiettivi ed indicazioni generali
 Corrisponde alla zona di Ridefinizione Urbanistica "RU2" in ambito di zona omogenea D4 del P.R.G. L'ambito è caratterizzato dalla presenza di funzioni produttive in atto, situate all'interno di ambiti urbani prevalentemente residenziali, caratterizzati da insufficiente accessibilità e da incompatibilità ambientali e funzionali se rapportate al contesto in cui si collocano.

Parametri per l'attuazione	
Localizzazione	Via Da Vinci – via Cadorna
Superficie territoriale	Mq 5.000
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale - Compatibile (AS, S, T)
Volumetria	Mc 4.000
Volume aggiuntivo massimo	Mc 1.000
H max	MI 10,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 585

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

Si tratta di un ambito di trasformazione con finalità residenziale suddiviso in due aree vicine ma fisicamente disgiunte.

L'area posta ad ovest è connotata dalla presenza di un contesto già urbanizzato, incuneato tra gli edifici esistenti, mentre l'area posta ad est ospita un prato incolto, di modesta estensione, con un filare arboreo lungo il proprio margine orientale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso nel tessuto urbanizzato esistente ed è privo di ogni funzione di connessione ecologica con gli elementi costitutivi delle reti di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale..

ATU03	Via Manzoni
--------------	--------------------

INDICAZIONI DEL PGT

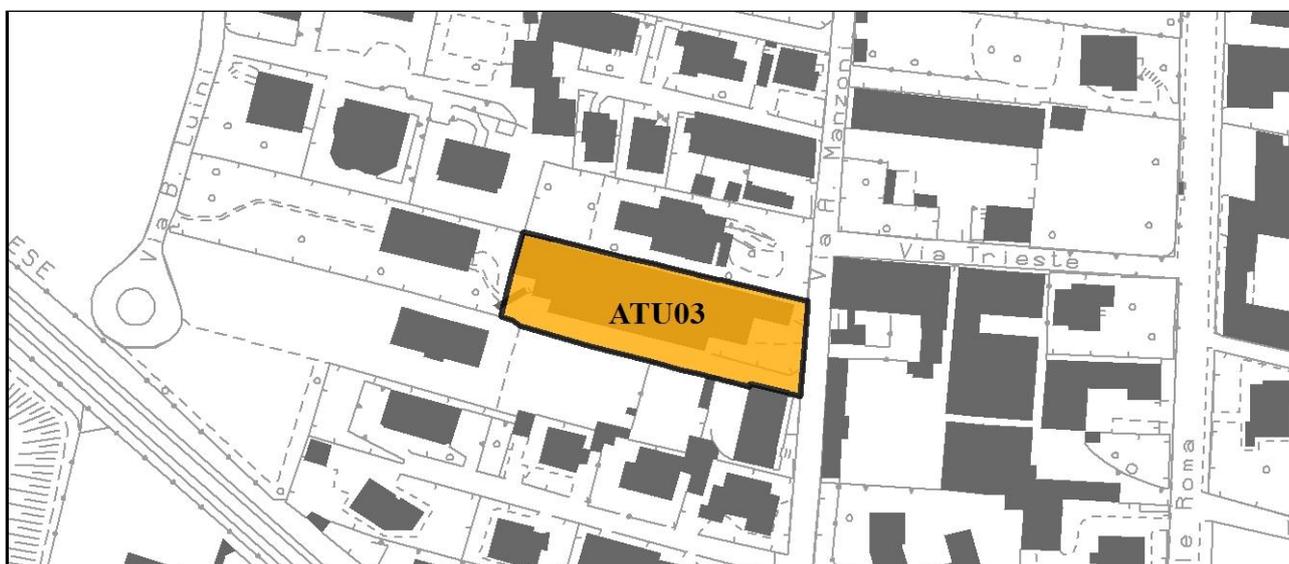
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde alla zona di Ridefinizione Urbanistica "RU3" in ambito di zona omogenea D4 del P.R.G. L'ambito è caratterizzato dalla presenza di funzioni produttive in atto, situate all'interno di ambiti urbani prevalentemente residenziali, caratterizzati da insufficiente accessibilità e da incompatibilità ambientali e funzionali se rapportate al contesto in cui si collocano.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Manzoni
Superficie territoriale	Mq 2.045
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale - Compatibile (AS, S, T)
Volumetria	Mc 1.636
Volume aggiuntivo massimo	Mc 409
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 365

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

Si tratta di un ambito di trasformazione con finalità residenziale interessato dalla presenza di un edificio e da siepi e alberature di carattere ornamentale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso nel tessuto urbanizzato esistente ed è privo di ogni funzione di connessione ecologica con gli elementi costitutivi delle reti di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATU04	Via Como
--------------	-----------------

INDICAZIONI DEL PGT

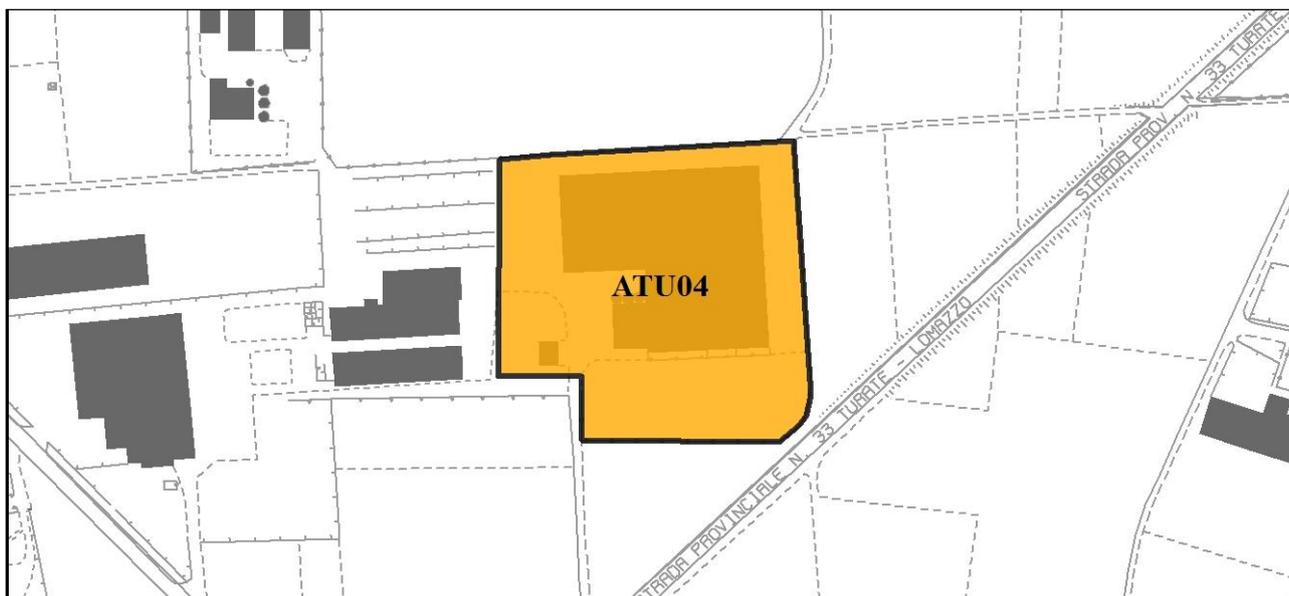
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde all'ambito agricolo di via Como (zona omogenea E2 di P.R.G) su cui insistono i capannoni agricoli in buona parte inutilizzati (dismessi). La destinazione agricola viene pertanto modificata in ambito commerciale per medie strutture di vendita con annessi servizi pubblici.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Como
Superficie territoriale	Mq 13.300
Destinazione d'uso prevalente	T, C (MSV 2° liv.)
Slp assegnata	Mq 6.650
Slp aggiuntiva massimo	Mq 0.00
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'area in oggetto è ubicata al margine settentrionale del territorio comunale ed ospita attualmente alcuni capannoni derivanti da un'attività agricola dismessa.

La porzione meridionale dell'area, comunque interna all'ex comparto agricolo, appare libera da costruzioni (prato incolto) ed è fisicamente separata dai capannoni per la presenza di un filare arboreo che si prolunga e rafforza al margine sud-occidentale dell'ambito a costituire un boschetto di robinia (*Robinia pseudacacia*).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine meridionale di una vasta Area Sorgente di Biodiversità di Secondo Livello (CAS) della rete ecologica del PTCP (propaggini occidentali del Bosco del Giudèe). Verso sud l'area confina invece con Zone Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete medesima.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico.

A circa 100 m dall'ambito è in attività una struttura zootecnica.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano applicate le seguenti indicazioni di carattere mitigativo:

- andrà preservato il nucleo boscato esistente al margine sud-occidentale dell'ambito;
- lungo il restante perimetro dell'area, le nuove strutture andranno schermate in modo idoneo mediante l'impiego di filari di specie arboree autoctone e caratteristiche dei luoghi.

Dovranno inoltre essere rispettate le distanze necessarie (100 m) dalle preesistenti strutture zootecniche in attività.

ATI01	Via Centro Industriale Europeo – Angolo Via Galilei
--------------	--

INDICAZIONI DEL PGT

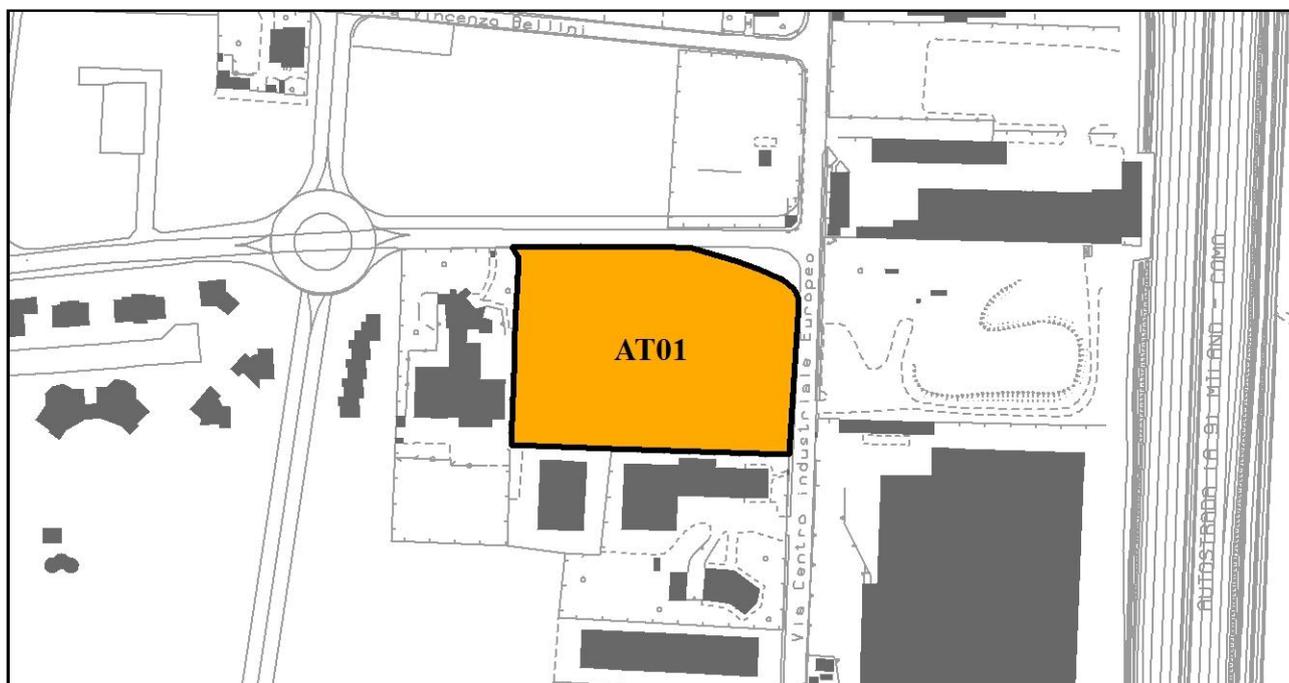
Obiettivi ed indicazioni generali

Ambito adibito per nuovi insediamenti produttivi a carattere industriale e artigianale da assoggettare a pianificazione attuativa.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Centro Industriale Europeo – Angolo via Galilei
Superficie territoriale	Mq 8.600
Destinazione d'uso prevalente	Industriale/artigianale
Slp assegnata	Mq 8.600
Slp aggiuntiva massimo	Mq 0.00
H max	MI 12,00 – MI 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.150

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

Si tratta di un ambito di trasformazione per attrezzature al servizio di attività produttive esistenti.

Risulta attualmente caratterizzato dalla presenza di seminativi in parte abbandonati e invasi da vegetazione erbacea.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca al margine di un'ampia Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP, che si estende a costituire un'ampia fascia d'importanza ecologica interposta tra il nucleo abitato di Turate e l'autostrada A9. Purtroppo la presenza di edificato ai margini meridionale e occidentale dell'ambito ne ha preclusa nel tempo la funzione di varco ecologico tra detta fascia e le aree agricole che si estendono a sud di Turate, peraltro già fortemente compromessa dall'avvenuta attuazione dell'ambito ATV05.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATi02	Via Varesina (S.P. 233)
--------------	--------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

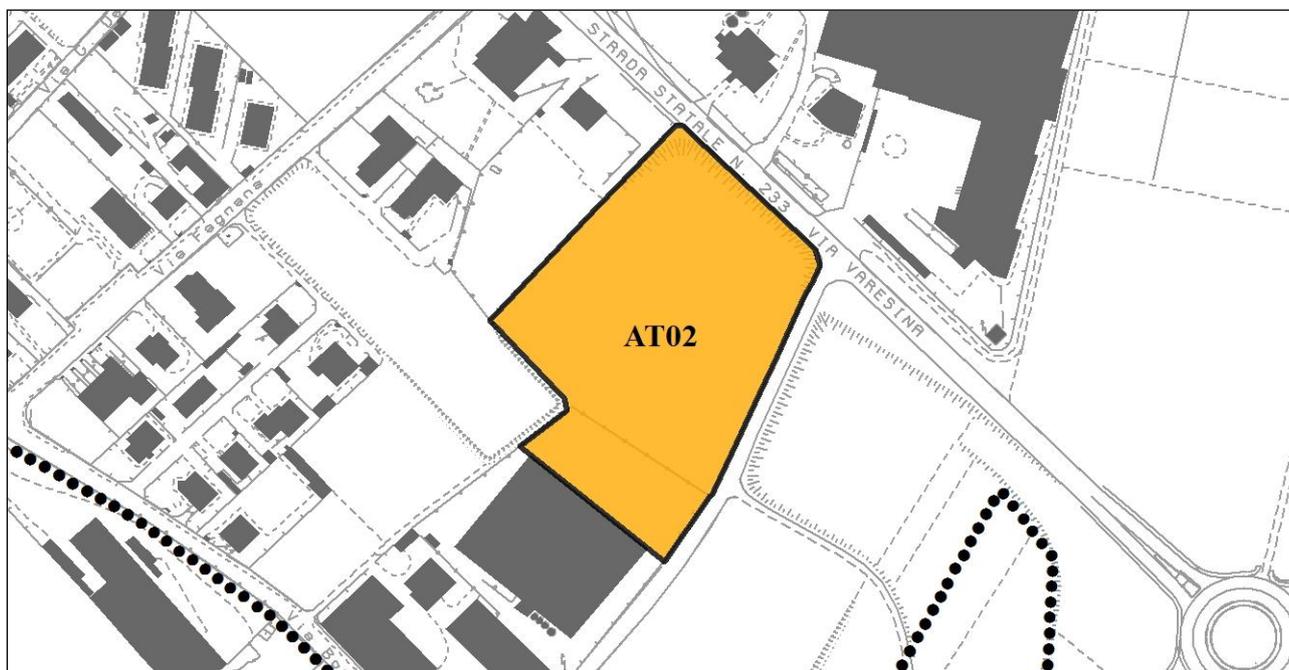
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde ad un ambito urbanistico avente le seguenti destinazioni di P.R.G: (i) zona omogenea D2 "produttiva" in ambito di PA 38 (denominato PL 38);

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Varesina (SP 233)
Superficie territoriale	Mq 12.500
Destinazione d'uso prevalente	Industriale/artigianale
Slp assegnata	Mq 12.500
Slp aggiuntiva massimo	Mq 0.00
H max	MI 12,00 – MI 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 4.500

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, soggetto a pianificazione attuativa, si localizza al margine sud-occidentale del territorio comunale, a breve distanza dal confine provinciale.

Sul piano strutturale si configura quale ampio ed omogeneo prato da sfalcio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si colloca parzialmente all'interno ma perlopiù al margine di una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATi03	Via Cavour – Via Cattaneo
--------------	----------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

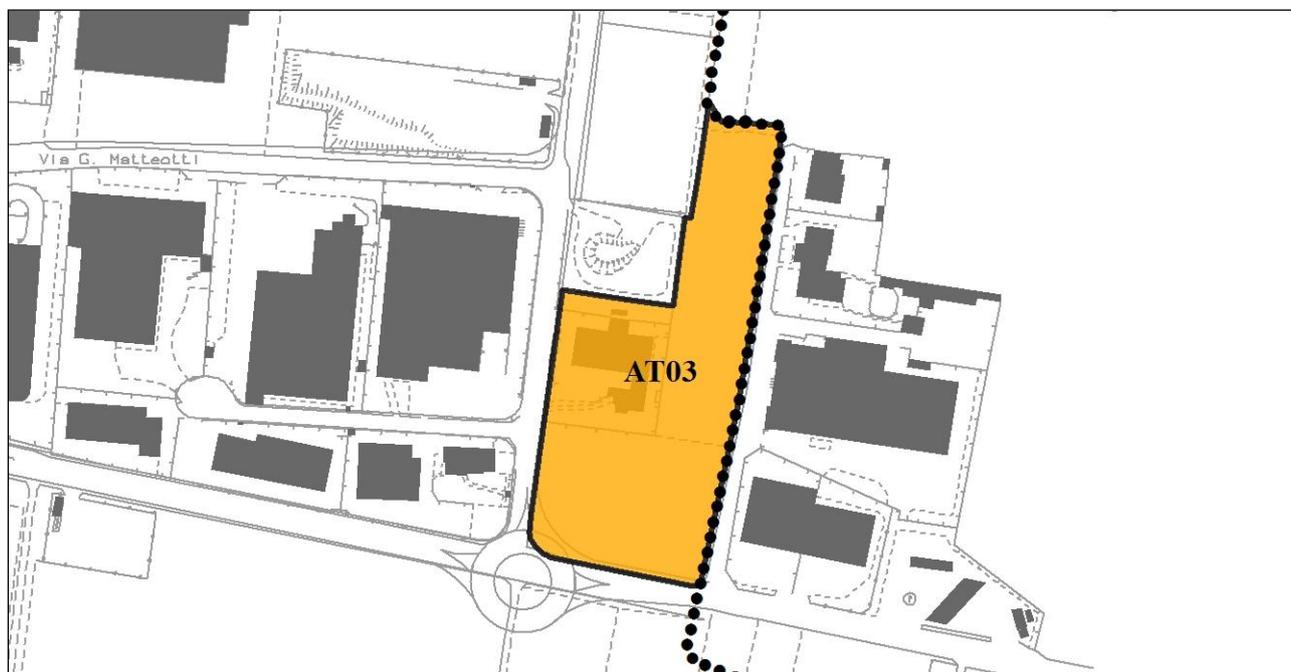
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde all'area avente destinazione in parte per attrezzature al servizio degli insediamenti produttivi/industriali ed artigianali.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Cavour – via Cattaneo
Superficie territoriale	Mq 10.300
Destinazione d'uso prevalente	Industriale/artigianale
Slp assegnata	Mq 10.300
Slp aggiuntiva massimo	Mq 0.00
H max	MI 12,00 – MI 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.575

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

Si tratta di un ambito di trasformazione per attrezzature al servizio di insediamenti produttivi esistenti localizzato al confine con il comune di Rovello Porro.

E' connotato verso sud da seminativi cerealicoli in rotazione con prati da sfalcio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'area appare in larga parte interclusa nel comparto industriale circostante, confinando solo lungo il proprio lato sud con una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP. L'originaria funzione di varco ecologico di detta area risulterà comunque definitivamente compromessa dalla prevista attuazione dell'esteso ambito ATV12.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATc04	Via Varesina (S.P. 233)
--------------	--------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

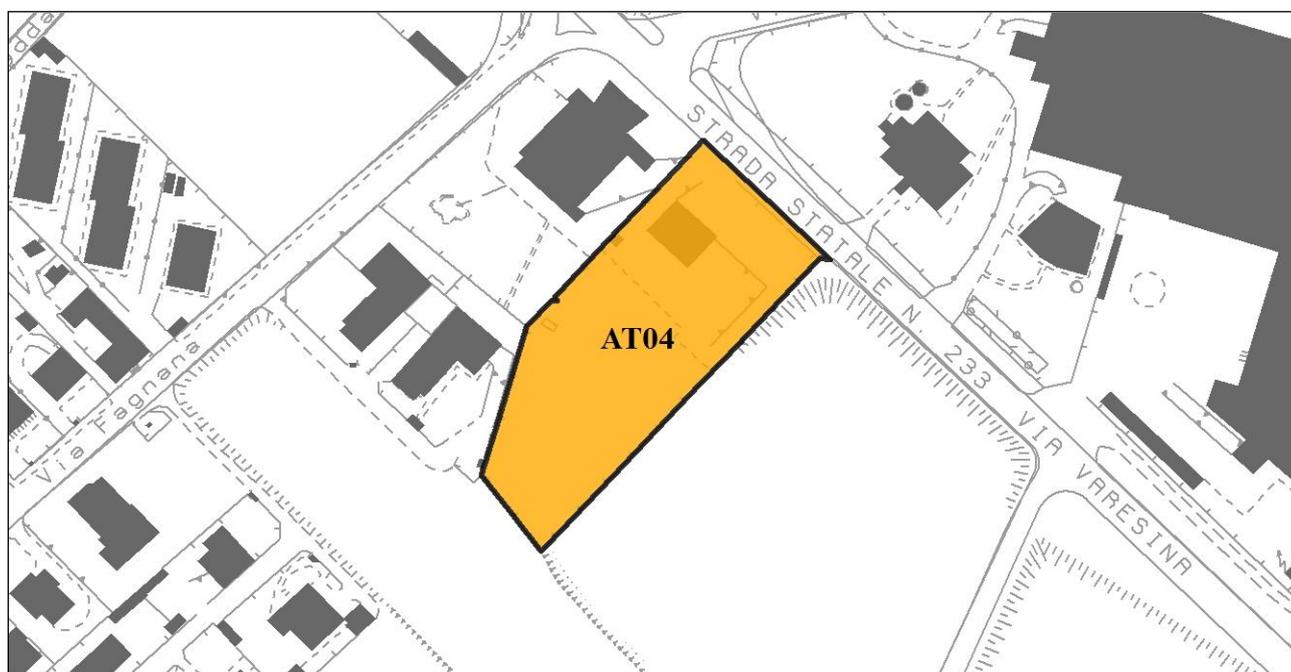
Obiettivi ed indicazioni generali

Si tratta di un ambito urbanistico di discreta estensione che stante le caratteristiche di conformazione urbanistica/territoriale e l'adiacenza al comparto commerciale di via Varesina si presta per essere adibito anch'esso per nuovi insediamenti a carattere commerciale (medie strutture di vendita) da assoggettare a pianificazione attuativa.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Varesina (SP 233)
Superficie territoriale	Mq 4.400
Destinazione d'uso prevalente	C (max 1.500 SV)
Slp assegnata	Mq 2.200
Slp aggiuntiva massimo	Mq 0.00
H max	MI 12,00 – MI 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, soggetto a pianificazione attuativa, si localizza al margine sud-occidentale del territorio comunale, a breve distanza dal confine provinciale.

Si presenta già recintato e profondamente alterato da preesistenti attività antropiche.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto da reti ecologiche di livello locale o provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATr05

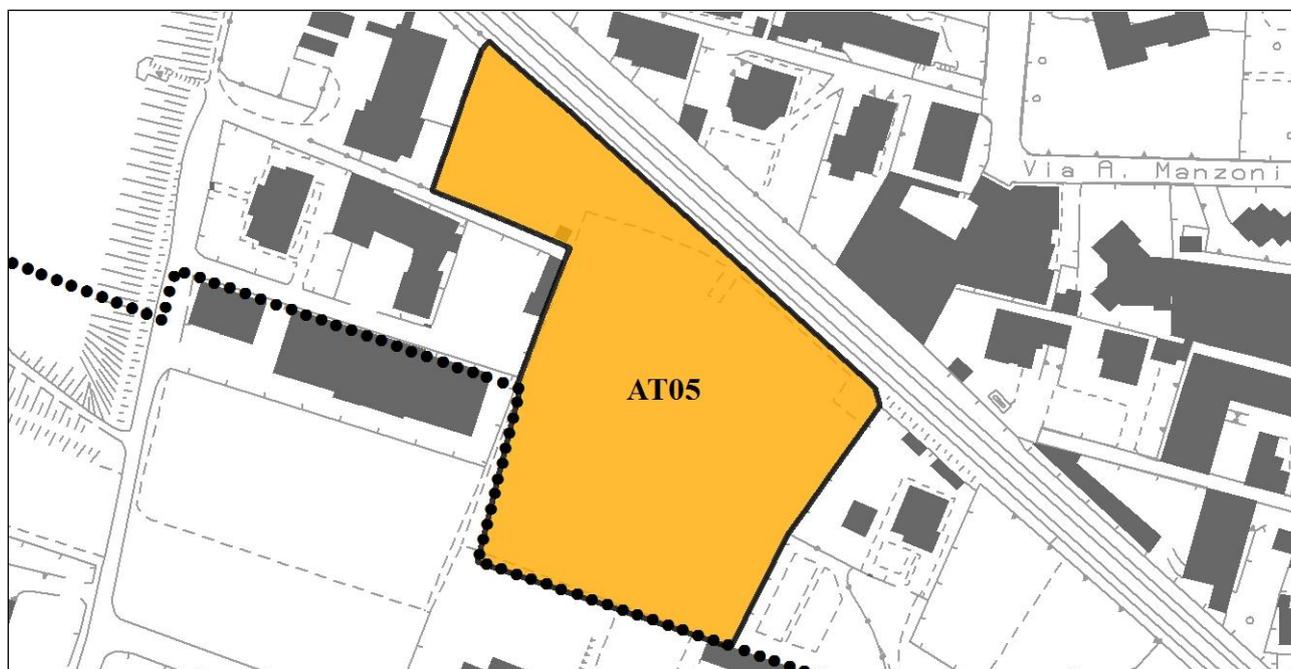
Via San Francesco

INDICAZIONI DEL PGT**Obiettivi ed indicazioni generali**

Si tratta di un ambito urbanistico di discreta estensione che stante le caratteristiche di conformazione urbanistica/territoriale e l'adiacenza al comparti residenziali esistenti si presta per essere adibito anch'esso per nuovi insediamenti residenziali da assoggettare a pianificazione attuativa al fine di dotare il comparto interessato e quelli limitrofi di idonei servizi pubblici di uso pubblico.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via San Francesco
Superficie territoriale	Mq 8.700
Destinazione d'uso prevalente	Residenza – compatibile AS, T, C, S
Volume assegnato	Mc 5.220
Volume aggiuntivo massimo	Mc 1.740
H max	MI 10,00
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.230

Rappresentazione cartografica**DESCRIZIONE**

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato al margine meridionale del territorio comunale, a confine con Gerenzano.

E' caratterizzato dalla presenza di seminativi e prati da sfalcio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto da reti ecologiche di livello locale o provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATr06	Via Deledda – Via Fagnana
--------------	----------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

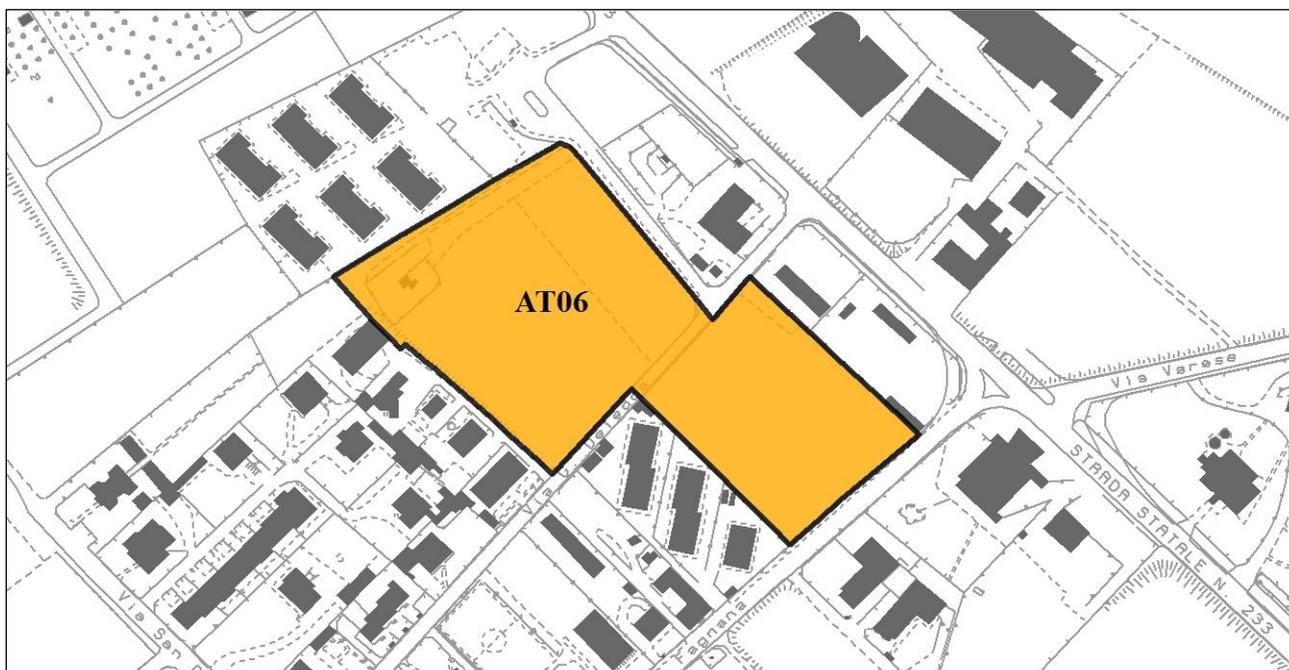
Obiettivi ed indicazioni generali

Si tratta di un ambito urbanistico costituito da due lotti separati fra loro dalla via Deledda di discreta estensione nella sua totalità che stante le caratteristiche di conformazione urbanistica/territoriale e l'adiacenza al comparti residenziali adiacenti si presta per essere adibito anch'esso per nuovi insediamenti residenziali.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Deledda – via Fagnana
Superficie territoriale	Mq 16.000
Destinazione d'uso prevalente	Residenza – compatibile AS, T, C, S
Volume assegnato	Mc 6.400
Volume aggiuntivo massimo	Mc 3.200
H max	MI 10,00
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 5.000

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato al margine sud-orientale territorio comunale.

E' connotato dalla presenza di seminativi contornati da filari arborei.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr01	Via Manzoni
---------------	--------------------

INDICAZIONI DEL PGT

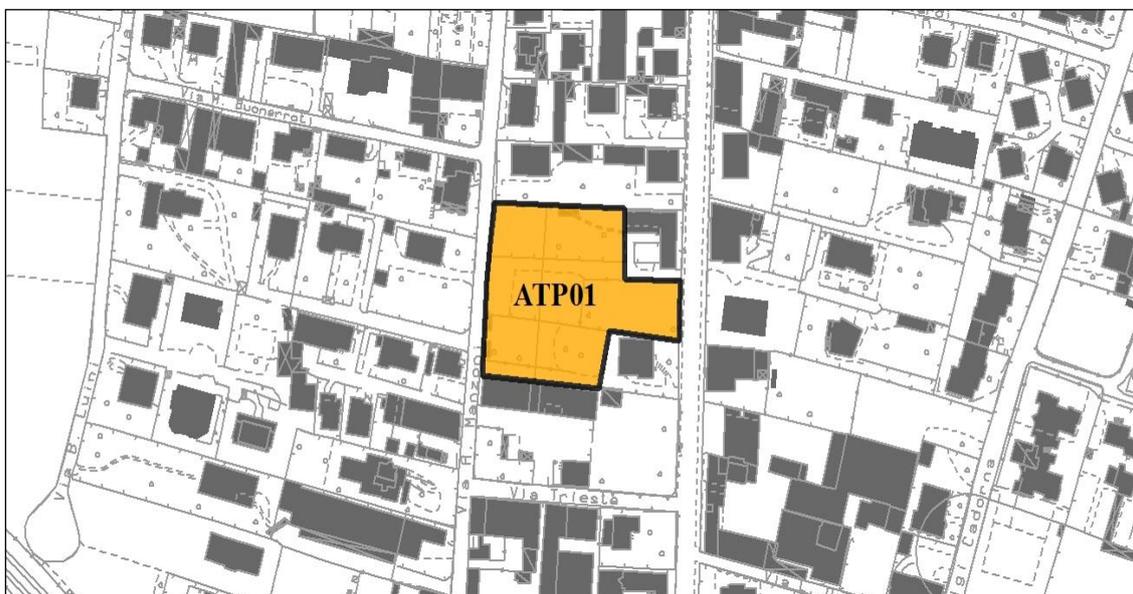
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 1 del P.R.G (P.L 1 di zona omogenea C4). La destinazione residenziale viene riconfermata in quanto l'ambito, nel quale la porzione di territorio si inserisce, è a carattere prevalentemente residenziale (ambiti urbanistici prevalentemente già edificati).

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Manzoni
Superficie territoriale	Mq 4.430
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 2.658
Volume aggiuntivo massimo	Mc 886
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 630

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, si colloca nel cuore del tessuto edificato di Turate.

Trattasi di un'area recintata con prato incolto e alberature ornamentali.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto da reti ecologiche di livello locale o provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr02	Via Santa Maria
---------------	------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

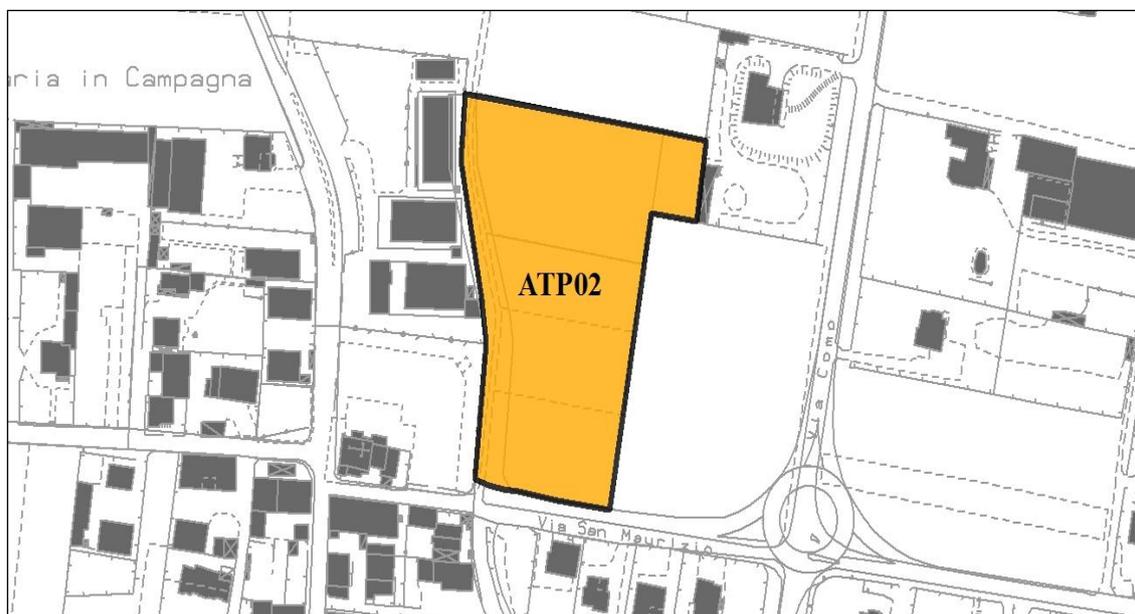
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 2 (denominato P.L.2) del P.R.G (ambito di zona C4). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Santa Maria
Superficie territoriale	Mq 10.880
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 6.528
Volume aggiuntivo massimo	Mc 2.176
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.540

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è ubicato all'ingresso orientale della frazione di Santa Maria in Campagna.

Sul piano strutturale è costituito da seminativi d'interfaccia tra il nucleo abitato e i comparti agricoli circostanti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'area si presenta in connessione funzionale, particolarmente verso nord, con una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito presenta una significativa criticità di carattere paesaggistico, collocandosi entro un cono visuale comprendente la chiesa di Santa Maria in Campagna, elemento d'interesse paesaggistico non incluso dal PTCP tra quelli di rilevanza provinciale ma ugualmente meritevole di attenta salvaguardia.

L'ambito risulta attualmente coltivato e costituisce un insieme omogeneo con i terreni agricoli circostanti (compreso l'ambito di recupero ARE04) che sono di fatto parte dell'ambito agricolo strategico che si protende fino al limite naturale rappresentato dall'incrocio tra Via San Maurizio e Via Como.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



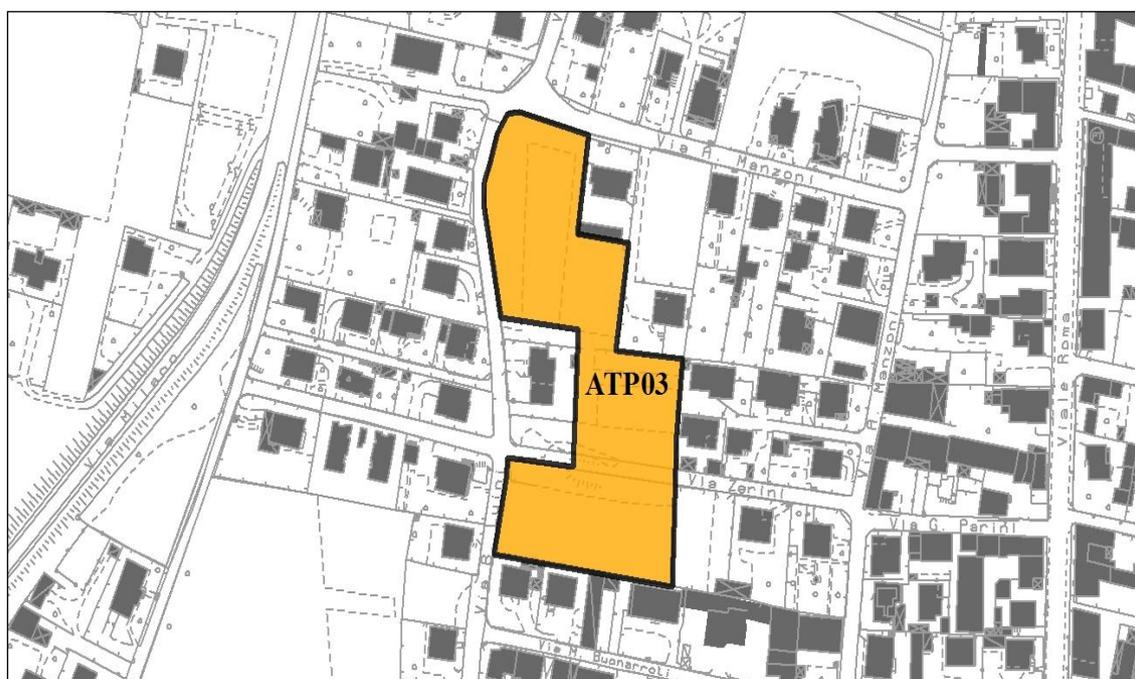
La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale e paesaggistico a condizione che, come indicato nella corrispondente scheda del Documento di Piano, le volumetrie vengano concentrate nella porzione settentrionale dell'ambito, riservando quella meridionale esclusivamente alla realizzazione di standards (parcheggio).

ATPr03**Via Luini – Via Manzoni – Via Zerini****INDICAZIONI DEL PGT****Obiettivi ed indicazioni generali**

Corrisponde al PA n. 15 (denominato P.L 15) del P.R.G (ambito di zona C4). La destinazione residenziale viene riconfermata in quanto l'ambito, nel quale la porzione di territorio si inserisce, è a carattere prevalentemente residenziale (ambiti urbanistici prevalentemente già edificati)

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Luini – via Manzoni – via Zerini
Superficie territoriale	Mq 8.775
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 5.265
Volume aggiuntivo massimo	Mc 1.755
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.240

Rappresentazione cartografica**DESCRIZIONE**

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, si colloca nel cuore del tessuto edificato di Turate ed è contrassegnato dalla presenza di seminativi interclusi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto da reti ecologiche di livello locale o provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr04	Via Pellico – Via Porta
---------------	--------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

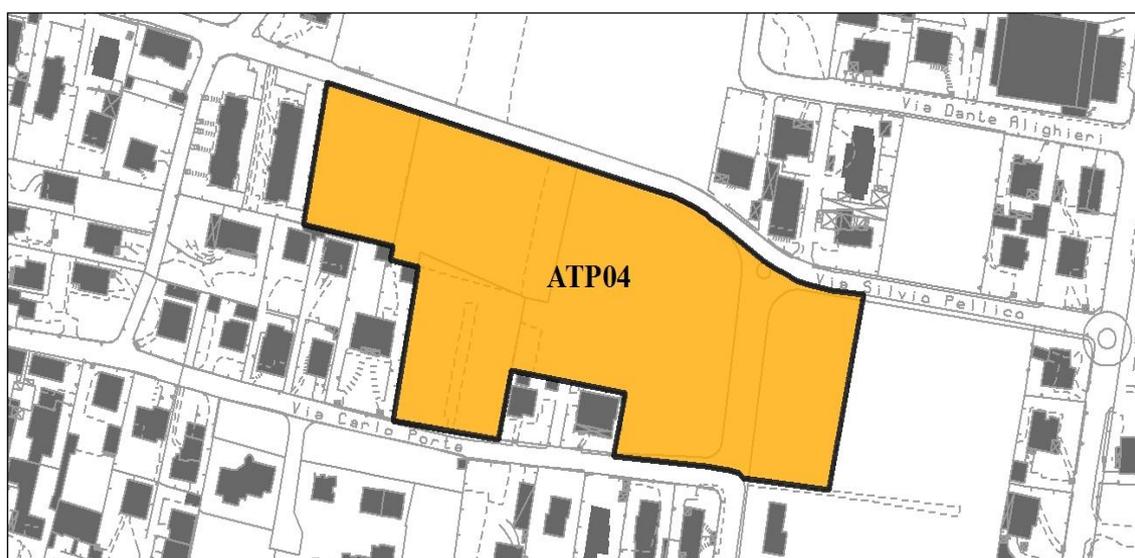
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 22 (denominato P.L. 22) del P.R.G (ambito di zona C4). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Pellico – via Porta
Superficie territoriale	Mq 20.760
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 12.456
Volume aggiuntivo massimo	Mc 4.152
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.950

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è ubicato tra il centro abitato e la zona industriale di Turate.

E' caratterizzato dalla presenza di seminativi e prati da sfalcio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta in connessione funzionale, verso nord e sud-est, con zone tampone di secondo livello (BZS) della rete ecologica del PTCP. Oltre a ciò esso occlude interamente il residuo varco ecologico che interconnette i comparti agricoli posti a nord di Turate con quelli costituenti la fascia d'interposizione tra il centro abitato e l'autostrada A9.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico. Tuttavia occorre rilevare come l'attuazione della previsione comporterebbe la definitiva saldatura del tessuto residenziale con la zona industriale di Turate, determinando un evidente perdita di coerenza e leggibilità del contesto territoriale.

L'ambito è di fatto un terreno coltivato di notevole estensione, in aderenza su due lati con altri terreni agricoli, la cui continuità verrebbe interrotta dalla trasformazione. Tali aree agricole sono di fatto parte dell'ambito agricolo strategico esistente a est di Via Como.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale e paesaggistico a condizione che, le relative volumetrie vengano concentrate nella porzione occidentale dell'ambito, in modo tale da preservare la connettività ecologica e la distinzione urbanistica tra centro abitato e zona industriale.

A tal fine, nell'area non interessata dalla edificazione andrà prevista la realizzazione di ecosistemi filtro (creazione di nuovi nuclei boscati)

ATPr05	Via Mascazza
---------------	---------------------

INDICAZIONI DEL PGT

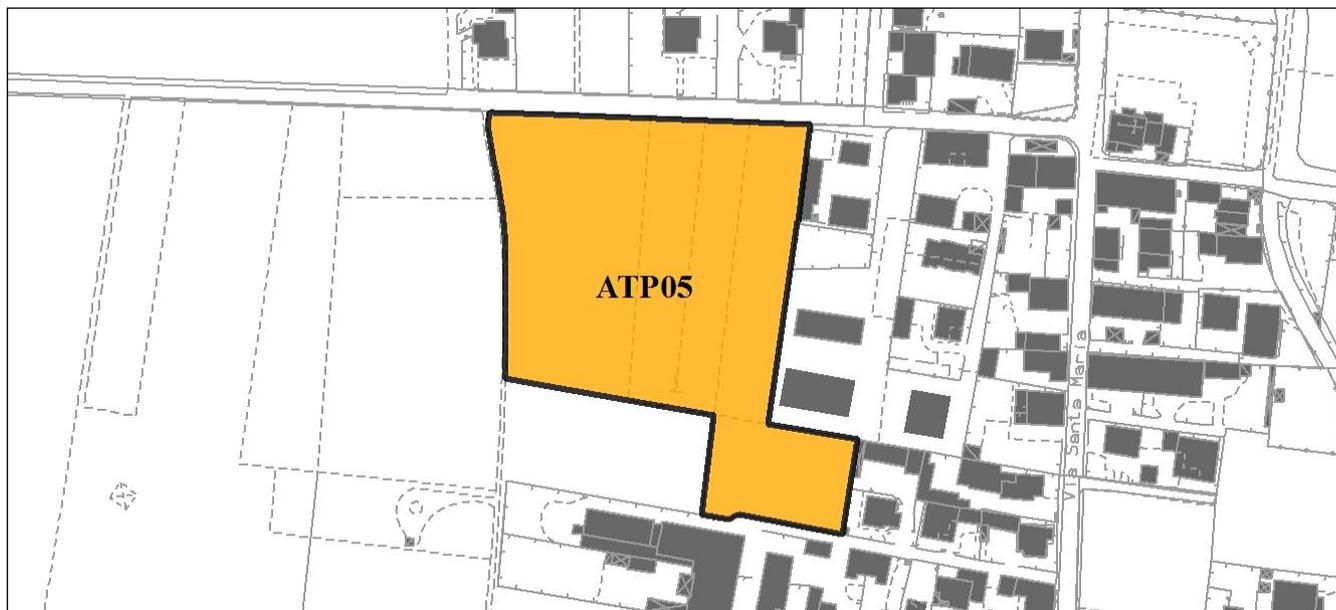
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 24 (denominato P.L 24) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Mascazza
Superficie territoriale	Mq 13.950
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 8.370
Volume aggiuntivo massimo	Mc 2.790
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.975

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'area, con finalità residenziali e soggetta a pianificazione attuativa, si localizza al margine occidentale del nucleo di Santa Maria in Campagna.

Sul piano strutturale è connotato dalla presenza di ampi seminativi con isolati alberi da frutto.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta in connessione funzionale, in direzione ovest, con una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico.

L'ambito risulta attualmente coltivato e costituisce un insieme omogeneo con l'adiacente ambito agricolo strategico.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



Per le motivazioni descritte nella presente scheda, prevalentemente connesse alla salvaguardia di comparti agricolo d'interesse strategico, la previsione proposta non appare sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr06	Via San Martino
---------------	------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

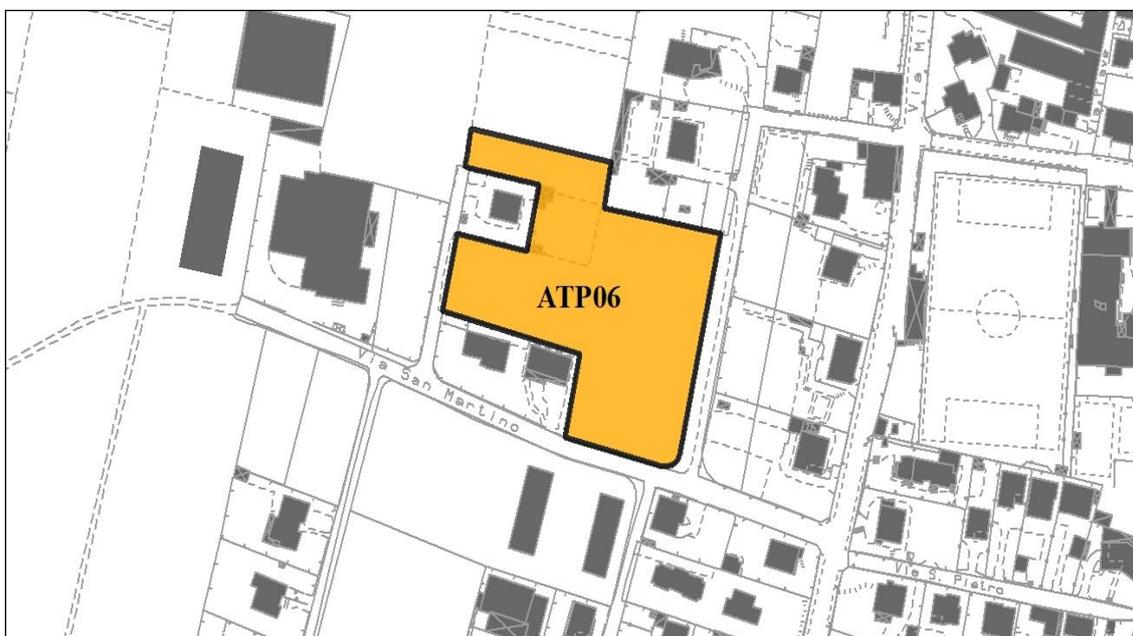
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 25 (denominato P.L. 25) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via San Martino
Superficie territoriale	Mq 8.450
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 5.070
Volume aggiuntivo massimo	Mc 1.690
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.200

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato al margine occidentale del territorio comunale e appare connotato dalla presenza di seminativi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta in gran parte intercluso e solo in parziale connessione con la limitrofa Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico .

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di terreni coltivati di media estensione che sono peraltro quasi completamente interclusi tra aree già urbanizzate. L'ambito non riveste quindi significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr07	Via Manzoni
---------------	--------------------

INDICAZIONI DEL PGT

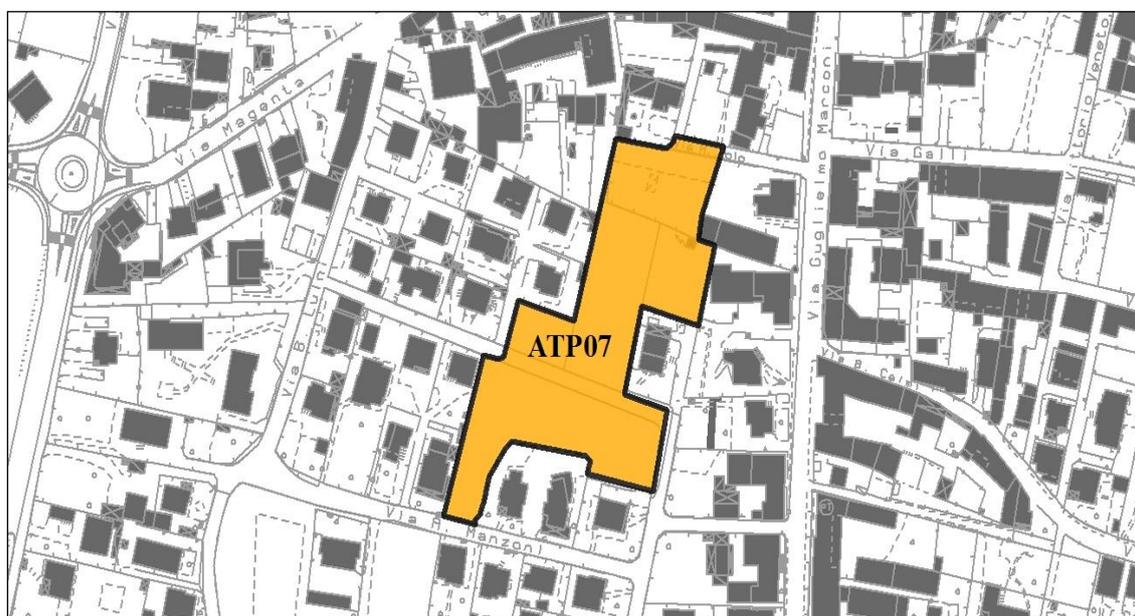
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 27 (denominato P.L 27) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata in quanto l'ambito, nel quale la porzione di territorio si inserisce, è a carattere prevalentemente residenziale (ambiti urbanistici prevalentemente già edificati).

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Manzoni
Superficie territoriale	Mq 7.900
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 4.740
Volume aggiuntivo massimo	Mc 1.580
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.120

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, si colloca nel cuore del tessuto edificato di Turate ed è contrassegnato dalla presenza di seminativi interclusi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale..

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr08	Via Fermi
---------------	------------------

INDICAZIONI DEL PGT

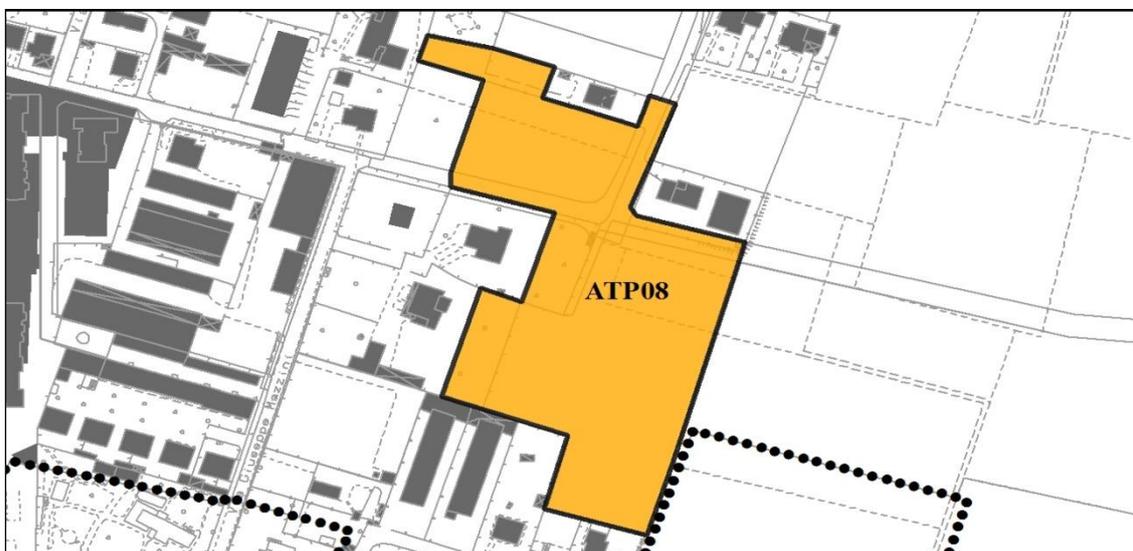
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 29 (denominato P.L 29) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Fermi
Superficie territoriale	Mq 19.515
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 11.709
Volume aggiuntivo massimo	Mc 3.903
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.760

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è ubicato al margine meridionale del territorio comunale, a breve distanza dal confine provinciale.

Il comparto appare caratterizzato a nord dalla presenza di un seminativo cerealicolo intercluso nell'edificato, mentre a sud i seminativi appaiono in continuità con quelli che si estendono in direzione est. Tra i due settori si riscontra la presenza di un filare arboreo con robinia (*Robinia pseudacacia*) e betulla (*Betula pendula*).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

La porzione meridionale dell'ambito si presenta funzionalmente connesso ad un'ampia Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico.

L'ambito, di notevole estensione, risulta attualmente coltivato. In particolare il comparto meridionale confina con l'ambito agricolo strategico sul lato est e con aree già edificati sui restanti lati.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano attuate le seguenti azioni di carattere mitigativo:

- andrà preservato l'esistente filare arboreo.

ATPr09	Via Fermi
---------------	------------------

INDICAZIONI DEL PGT

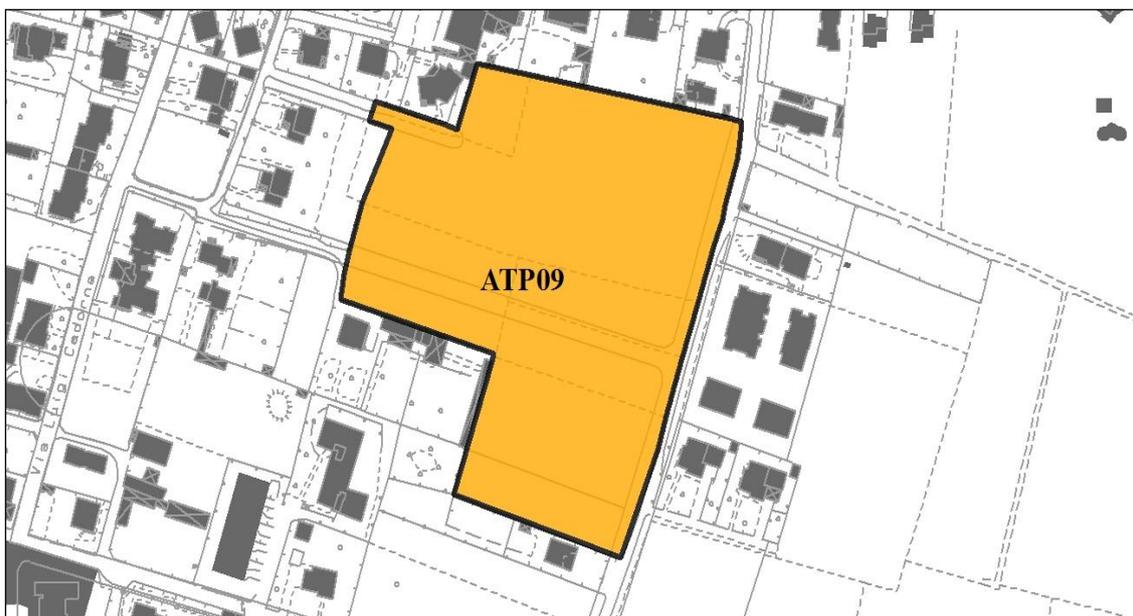
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 30 (denominato P.L 30) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata in quanto l'ambito, nel quale la porzione di territorio si inserisce, è a carattere prevalentemente residenziale (ambiti urbanistici prevalentemente già edificati e in parte da edificare quali il PA 29).

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Fermi
Superficie territoriale	Mq 23.000
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 13.800
Volume aggiuntivo massimo	Mc 4.600
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 3.260

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, si ubica al margine meridionale del centro abitato di Turate.

Risulta caratterizzato dalla presenza di seminativi cerealicoli interclusi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico.

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di terreni coltivati di media estensione che sono peraltro quasi completamente interclusi tra aree già urbanizzate. L'ambito non riveste quindi significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPr10	Via De Gasperi – Via Bellini – Via Donizetti
---------------	---

INDICAZIONI DEL PGT

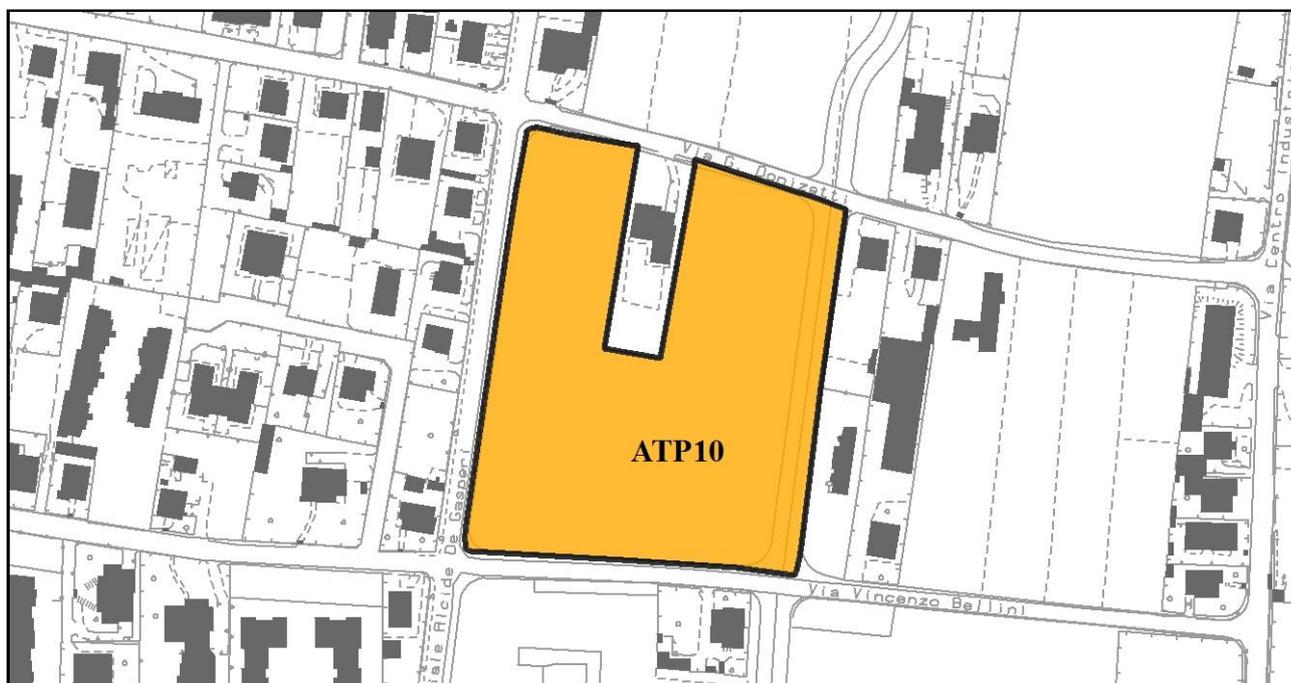
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 33 (denominato P.L 33) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via De Gasperi – via Bellini – via Donizetti
Superficie territoriale	Mq 19.000
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 11.400
Volume aggiuntivo massimo	Mc 3.800
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.700

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato al margine orientale del centro abitato di Turate, nella fascia territoriale d'interposizione tra quest'ultimo e l'autostrada A9.

Sul piano strutturale si configura quale comparto agricolo con presenza di seminativi e prati da sfalcio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta in connessione funzionale con una Zone Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP. Oltre a ciò esso comporta una significativa restrizione della fascia "filtro" d'interposizione tra il centro abitato di Turate e l'autostrada A9.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico. Tuttavia dal medesimo si percepiscono, in direzione nord-est, interessanti scorci panoramici sui primi contrafforti prealpini.

Ambito coltivato di grande estensione complessiva (considerando anche gli ambiti ATPr11 e ATPr12), anche se già parzialmente interessato da interventi di urbanizzazione sparsa. L'ambito agricolo complessivo (compreso tra Via Cavour, Via C.I.E. e Via Bellini), pur avendo carattere troppo frammentato per essere definito ambito agricolo strategico, è tuttavia ampio e meritevole di tutela.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano applicate come indicato nella scheda del Documento di Piano le seguenti azione di carattere mitigativo:

- le volumetrie andranno collocate nella porzione centro-occidentale dell'ambito, in continuità con il tessuto consolidato esistente;
- la restante porzione dell'ambito, in direzione dell'autostrada, andrà sottoposta a regime di inedificabilità.
- andrà inoltre predisposta un'ideale schermatura dell'edificato, lungo il margine orientale dello stesso, mediante l'impiego di specie arboree e arbustive autoctone e caratteristiche dei luoghi.

ATPr11	Via De Gasperi – Via Rossini – Via Donizetti
---------------	---

INDICAZIONI DEL PGT

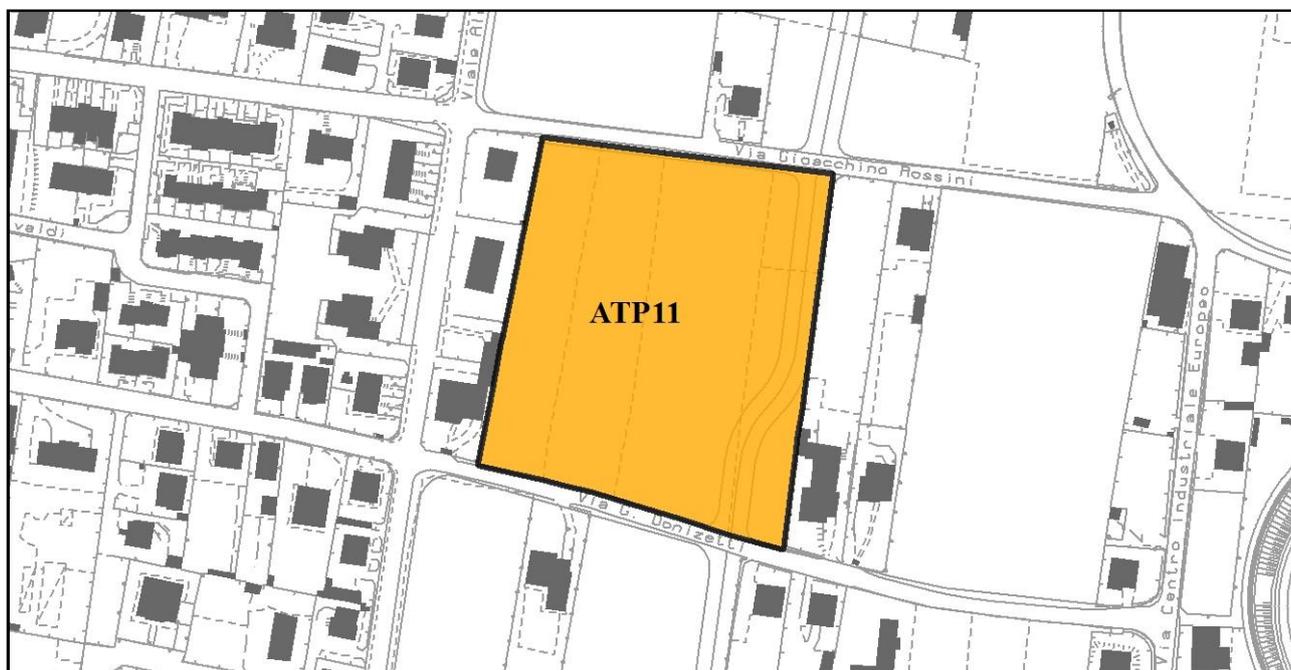
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 34 (denominato P.L 34) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via De Gasperi – via Rossini – via Donizetti
Superficie territoriale	Mq 17.200
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 10.320
Volume aggiuntivo massimo	Mc 3.440
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.450

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato al margine orientale del centro abitato di Turate, nella fascia territoriale d'interposizione tra quest'ultimo e l'autostrada A9.

Sul piano strutturale si configura quale comparto agricolo con presenza di seminativi e prati da sfalcio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta in connessione funzionale con una Zone Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP. Oltre a ciò esso comporta una significativa restrizione della fascia "filtro" d'interposizione tra il centro abitato di Turate e l'autostrada A9.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico. Tuttavia dal medesimo si percepiscono, in direzione nord-est, interessanti scorci panoramici sui primi contrafforti prealpini.

Ambito coltivato di grande estensione complessiva (considerando anche gli ambiti ATPr10 e ATPr12), anche se già parzialmente interessato da interventi di urbanizzazione sparsa. L'ambito agricolo complessivo (compreso tra Via Cavour, Via C.I.E. e Via Bellini), pur avendo carattere troppo frammentato per essere definito ambito agricolo strategico, è tuttavia ampio e meritevole di tutela.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano applicate come indicato nella scheda del Documento di Piano le seguenti azioni di carattere mitigativo:

- le volumetrie andranno collocate nella porzione centro-occidentale dell'ambito, in continuità con il tessuto consolidato esistente;
- la restante porzione dell'ambito, in direzione dell'autostrada, andrà sottoposta a regime di inedificabilità;
- andrà inoltre predisposta un'adeguata schermatura dell'edificato, lungo il margine orientale dello stesso, mediante l'impiego di specie arboree e arbustive autoctone e caratteristiche dei luoghi.

ATPr12	Via De Gasperi – Via Rossini – Via Cavour
---------------	--

INDICAZIONI DEL PGT

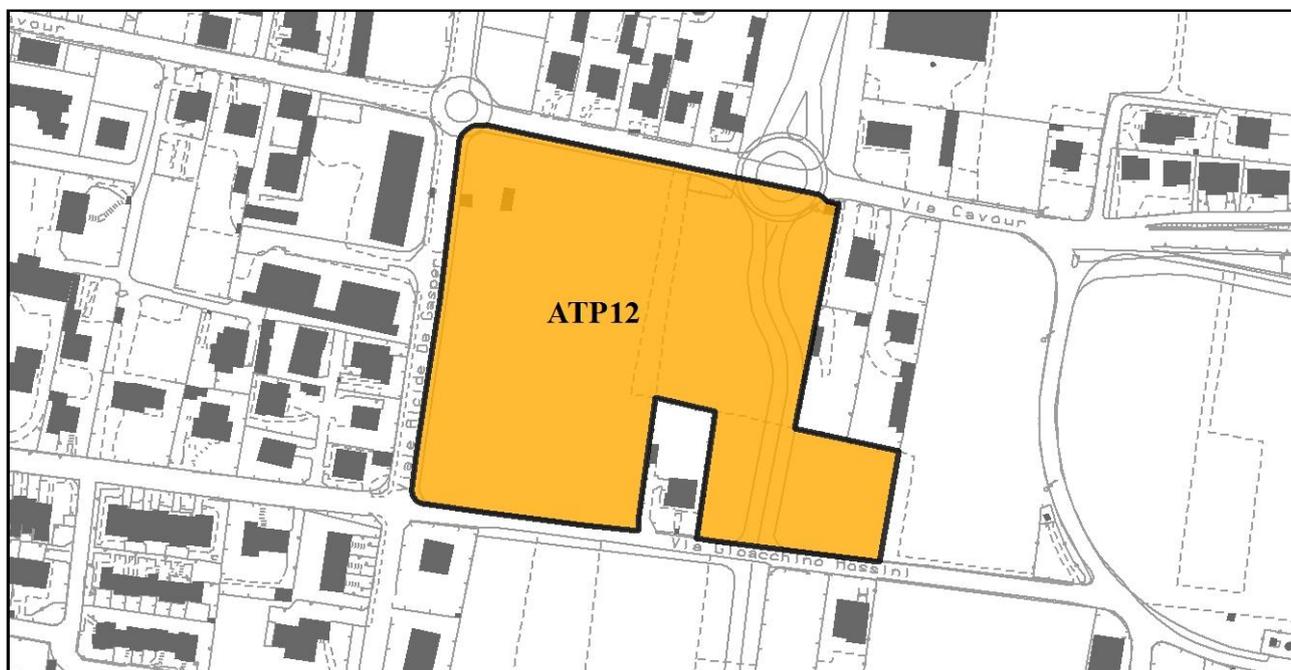
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA n. 35 (denominato P.L 35) del P.R.G (ambito di zona C3). La destinazione residenziale viene riconfermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via De Gasperi – via Rossini – via Cavour
Superficie territoriale	Mq 22.800
Destinazione d'uso prevalente	Residenziale
Volumetria	Mc 13.680
Volume aggiuntivo massimo	Mc 4.560
H max	MI 7,50
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 3.250

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, con finalità residenziali e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato al margine orientale del centro abitato di Turate, nella fascia territoriale d'interposizione tra quest'ultimo e l'autostrada A9.

Sul piano strutturale si configura quale comparto agricolo con presenza di seminativi, prati da sfalcio e piccoli orti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta in connessione funzionale con una Zone Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP. Oltre a ciò esso comporta una significativa restrizione della fascia "filtro" d'interposizione tra il centro abitato di Turate e l'autostrada A9.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico; tuttavia dal medesimo si percepiscono, in direzione nord-est, interessanti scorci panoramici sulle Prealpi Lecchesi.

Ambito coltivato di grande estensione complessiva (considerando anche gli ambiti ATPr10 e ATPr11), anche se già parzialmente interessato da interventi di urbanizzazione sparsa. L'ambito agricolo complessivo (compreso tra Via Cavour, Via C.I.E. e Via Bellini), pur avendo carattere troppo frammentato per essere definito ambito agricolo strategico, è tuttavia ampio e meritevole di tutela.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano applicate come indicato nella scheda del Documento di Piano le seguenti azione di carattere mitigativo:

- le volumetrie andranno collocate nella porzione centro-occidentale dell'ambito, in continuità con il tessuto consolidato esistente;
- la restante porzione dell'ambito, in direzione dell'autostrada, andrà sottoposta a regime di inedificabilità;
- andrà inoltre predisposta un'idonea schermatura dell'edificato, lungo il margine orientale dello stesso, mediante l'impiego di specie arboree e arbustive autoctone e caratteristiche dei luoghi.

ATPi14	Via Isonzo
---------------	-------------------

INDICAZIONI DEL PGT

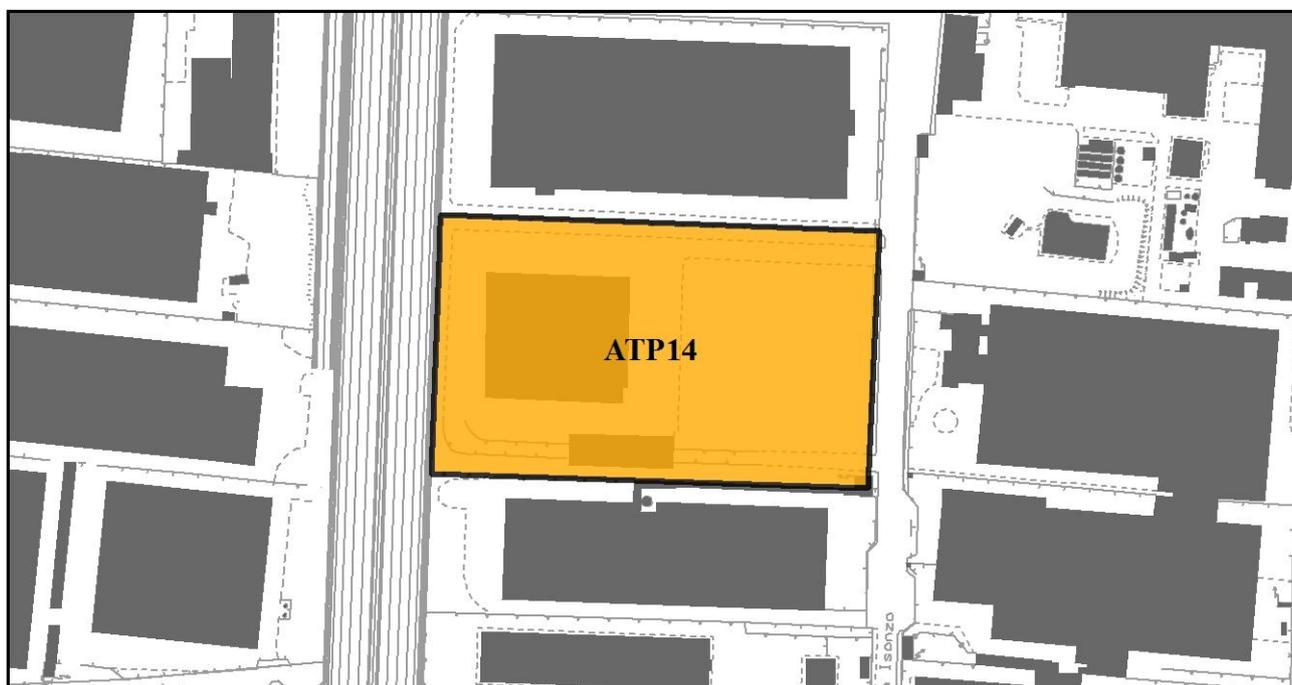
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA 21 (denominato PL 21) del P.R.G (ambito di zona D3 "commerciale").

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Isonzo
Superficie territoriale	Mq 17.700
Destinazione d'uso prevalente	I, A, T, C (MSV 1° Liv.), S
Indice territoriale di PA	1,00 mq/mq
Indice territoriale aggiuntivo	0,00 mq/mq
H max	MI 12,00 – ml 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, a destinazione produttiva e soggetto a pianificazione attuativa, si colloca nella zona industriale di Turate, a margine dell'autostrada A9.

E' un prato stabile recintato e contornato da alberature.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPi15	Via Centro Industriale Europeo
---------------	---------------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

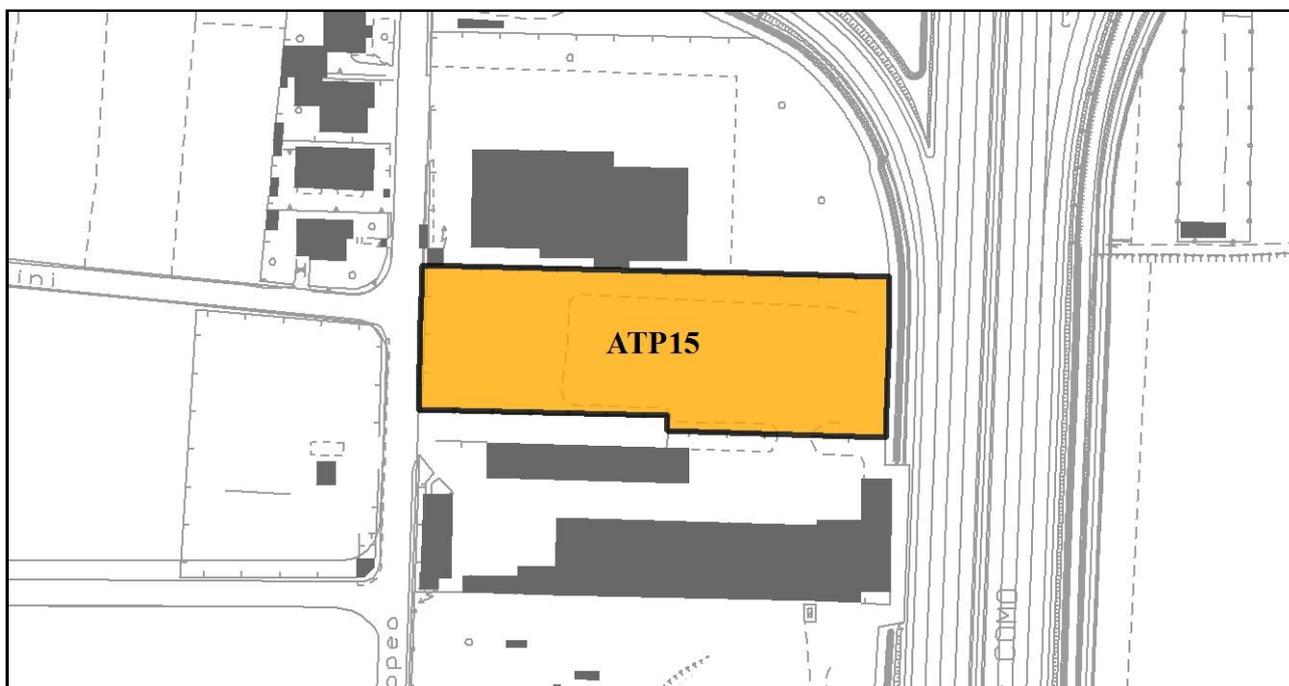
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA 36 (denominato PL 36) del P.R.G (ambito di zona D2 “produttiva”). La destinazione industriale/artigianale viene confermata.

Parametri per l’attuazione

Localizzazione	Via Centro Industriale Europeo
Superficie territoriale	Mq 4.920
Destinazione d’uso prevalente	I, A, S
Indice territoriale di PA	1,00 mq/mq
Indice territoriale aggiuntivo	0,00 mq/mq
H max	MI 12,00 – ml 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 984

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L’ambito, a destinazione produttiva industriale e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato in prossimità dello svincolo dell’autostrada A9.

Si tratta un’area incuneata tra capannoni esistenti e in buona parte occupata da una grossa siepe di lauroceraso (*Prunus laurocerasus*).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPi16	Via Centro Industriale Europeo
---------------	---------------------------------------

INDICAZIONI DEL PGT

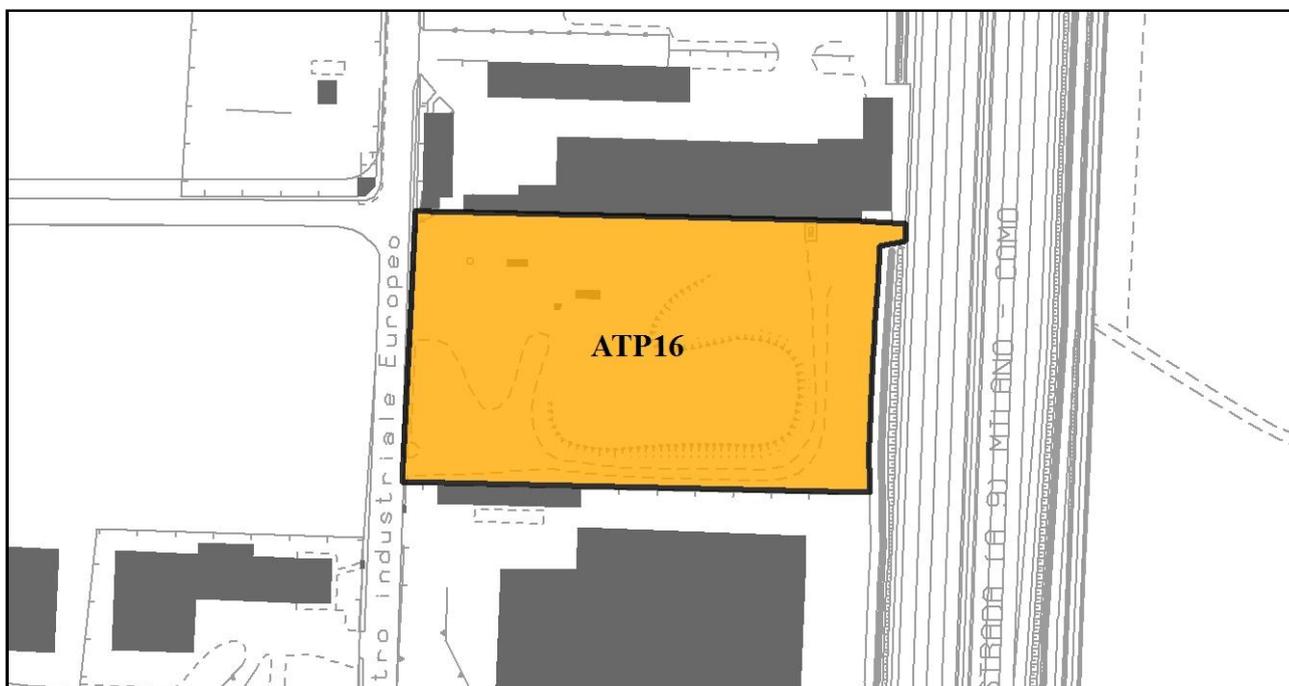
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA 37 (denominato PL 37) del P.R.G (ambito di zona D2 "produttiva"). La destinazione industriale/artigianale viene confermata.

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Centro Industriale Europeo
Superficie territoriale	Mq 8.780
Destinazione d'uso prevalente	I, A, S
Indice territoriale di PA	1,00 mq/mq
Indice territoriale aggiuntivo	0,00 mq/mq
H max	MI 12,00 – ml 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 1.756

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L'ambito, a destinazione produttiva industriale e soggetto a pianificazione attuativa, è localizzato in prossimità dello svincolo dell'autostrada A9.

E' contrassegnata dalla presenza di seminativi interclusi e parzialmente colonizzati da vegetazione erbacea.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

ATPi17	Via Cattaneo
---------------	---------------------

INDICAZIONI DEL PGT

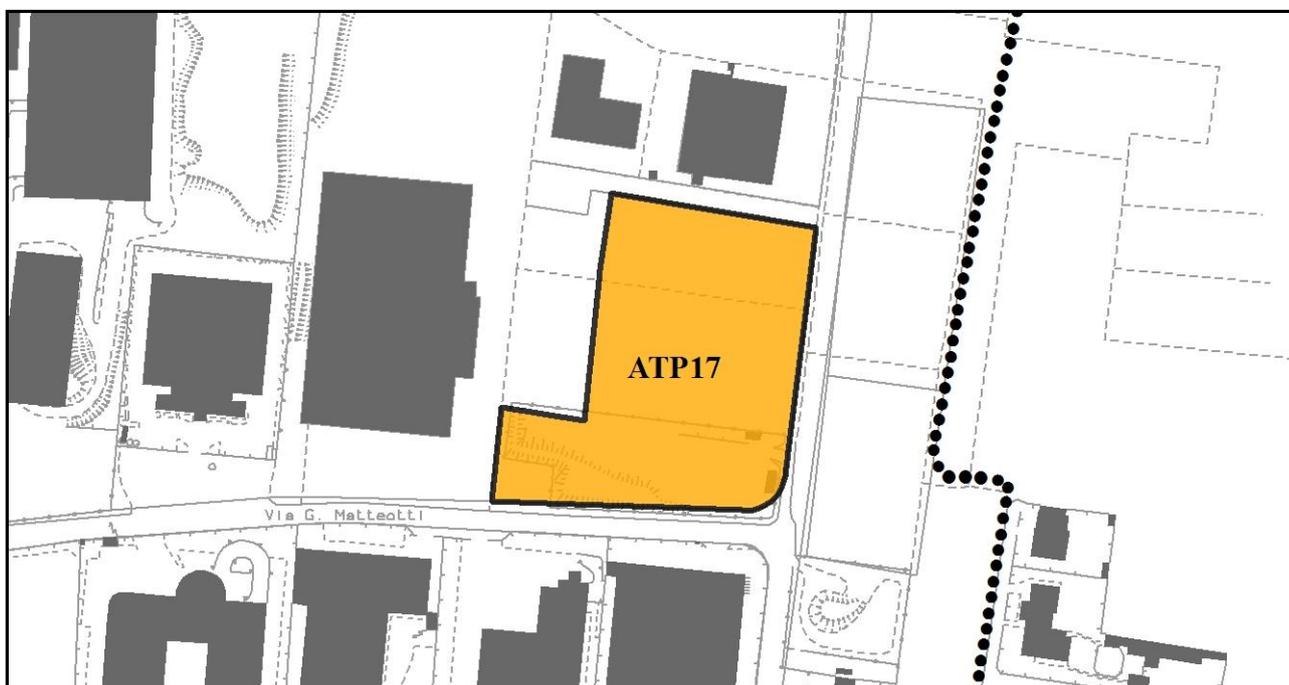
Obiettivi ed indicazioni generali

Corrisponde al PA 20 (denominato PL 20) del P.R.G (ambito di zona D2 “produttiva”).

Parametri per l’attuazione

Localizzazione	Via Cattaneo
Superficie territoriale	Mq 10.840
Destinazione d’uso prevalente	I, A, S
Indice territoriale di PA	1,00 mq/mq
Indice territoriale aggiuntivo	0,00 mq/mq
H max	MI 12,00 – ml 25,00 elementi tecnologici
Aree in cessione (parcheggi e verde)	Mq 2.168

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

L’ambito, a destinazione produttiva industriale e soggetto a pianificazione attuativa, è ubicato nella zona industriale di Turate.

Si tratta di un’area con presenza di un prato da sfalcio intercluso e parzialmente invaso da incolti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta intercluso e funzionalmente disgiunto dalle reti ecologiche di livello locale e provinciale.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

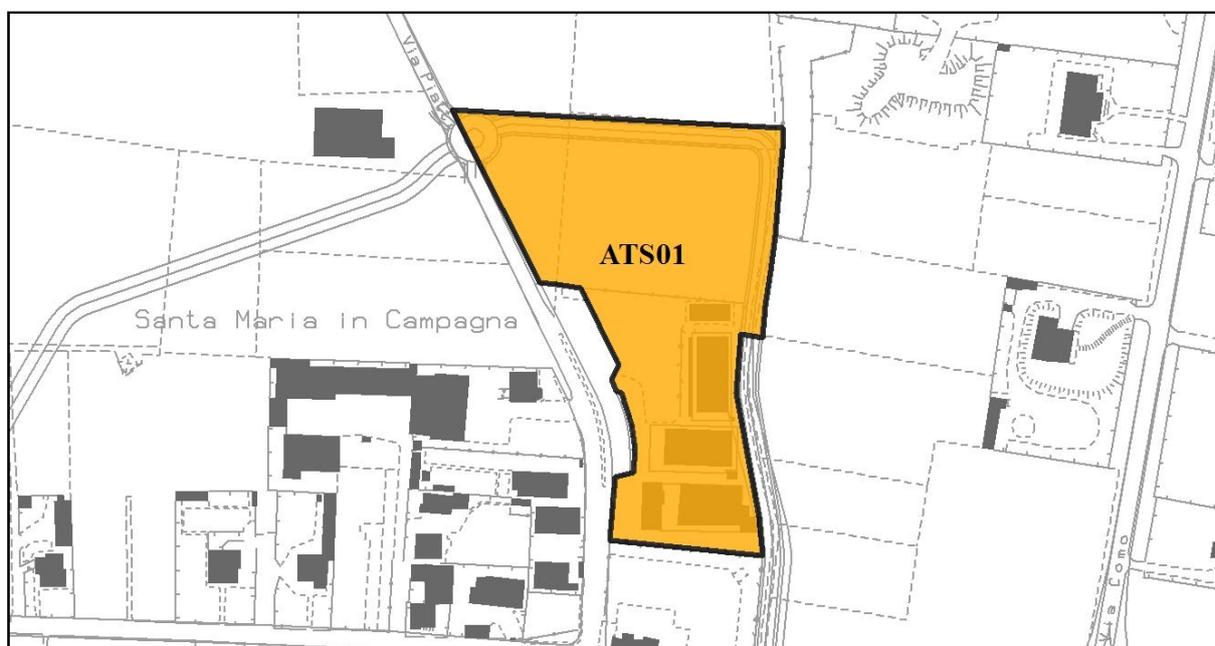
L'ambito è privo di rilevanze di ordine paesaggistico e non riveste significativo interesse ai fini agricoli.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale.

7.2.2 Ambiti cartografati nel Documento di Piano e riconducibili al Piano dei Servizi del PGT

ATS01	Via Piatti
INDICAZIONI DEL PGT	
Obiettivi ed indicazioni generali	
Ambito di trasformazione per la realizzazione di strutture per lo Sport e il tempo libero	
Parametri per l'attuazione	
Localizzazione	Via Piatti
Superficie territoriale	Mq 17.354
Destinazione d'uso prevalente	Servizi
Destinazione d'uso compatibile	
H max	MI 7,50
Rappresentazione cartografica	



DESCRIZIONE
La previsione d'ambito, finalizzata alla realizzazione di strutture a carattere sportivo, è localizzato al margine settentrionale del nucleo abitato di Santa Maria in Campagna. Appare attualmente interessato verso nord dalla presenza di seminativi cerealicoli e verso sud da edifici e strutture sportive già esistenti, oltre che da un piccolo parcheggio.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

L'ambito si presenta funzionalmente connesso, nella sua porzione settentrionale, a zone tampone di secondo livello (BZS) della rete ecologica del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico.

L'ambito è coltivato e confinante con l'area agricola strategica che copre tutto il settore nordoccidentale del comune. L'impatto negativo sull'agricoltura risulta compensato dalla restituzione all'ambito agricolo delle aree contermini di estensione maggiore.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano attuate le seguenti azioni di carattere mitigativo:

- lungo i margini settentrionale e orientale dell'ambito, a corollario della nuova prevista viabilità di livello locale, andranno messi a dimora filari arboreo-arbustivi di specie autoctone e caratteristiche dei luoghi.

ATS02	Via Garibaldi – Via San Maurizio
--------------	---

INDICAZIONI DEL PGT

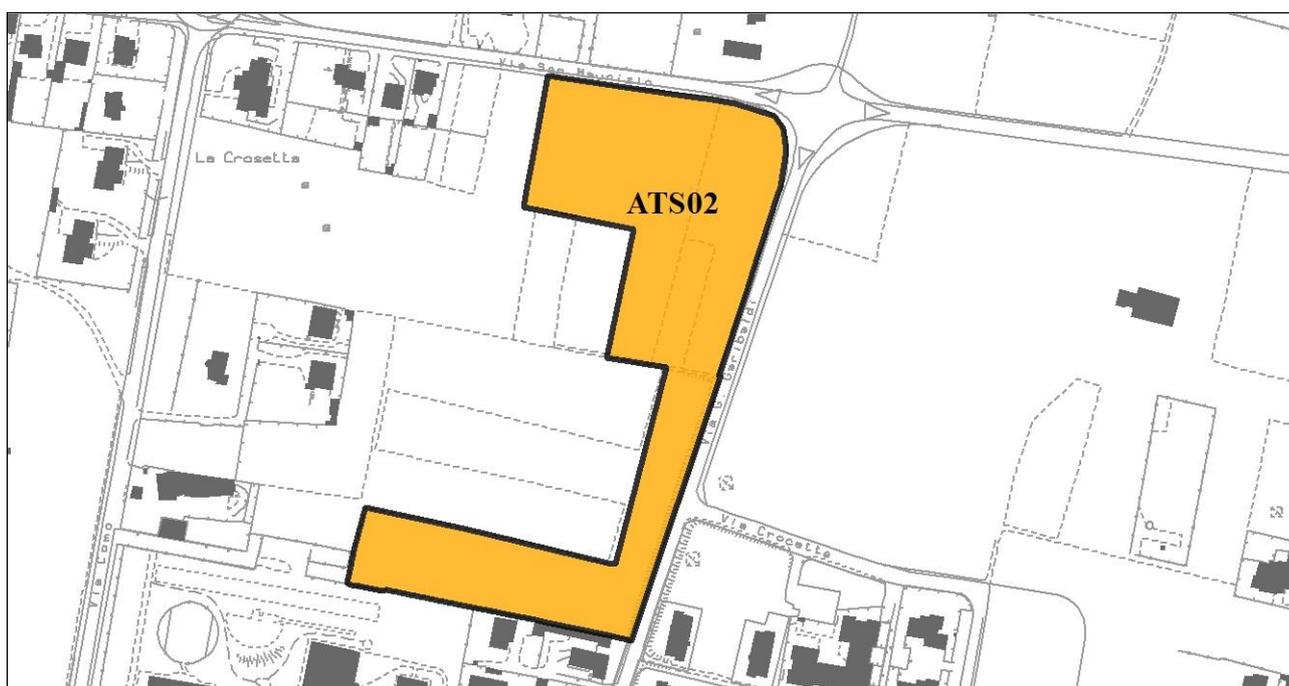
Obiettivi ed indicazioni generali

L'Amministrazione comunale ha individuato detto ambito urbanistico per la realizzazione di un nuovo parco agricolo urbano attrezzato ad elevata dotazione ambientale quale nuovo polmone verde per Turate con funzione sociale di tipo aggregativo/educativo

Parametri per l'attuazione

Localizzazione	Via Garibaldi via San Maurizio
Superficie territoriale	Mq 22.576
Destinazione d'uso prevalente	Servizi - Parco agricolo urbano attrezzato
Destinazione d'uso compatibile	
H max	MI 7,50

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

La previsione d'ambito, finalizzata alla realizzazione di un "parco agricolo urbano attrezzato" con finzione sociale di tipo aggregativo/educativo, si ubica a nord del centro abitato di Turate, lungo la strada per la frazione Santa Maria in Campagna.

Sul piano strutturale è caratterizzato dalla presenza di seminativi cerealicoli e prati da sfalcio in rotazione.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

La previsione d'ambito si sovrappone nella sua totalità a una Zona Tampone di Secondo Livello (BZS) della rete ecologica del PTCP. Oltre a ciò, se considerata nella sua interezza, essa determina una significativa restrizione del varco ecologico tuttora esistente, in direzione NE-SO, tra gli abitati di Turate e Santa Maria in Campagna.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico.

Ampia area agricola, non contigua con l'abitato di Turate, ed estesa in direzione nord-sud in connessione con ambiti agricoli di interesse strategico.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano attuate le seguenti azioni di carattere mitigativo:

- la localizzazione dell'area a standard, comportante consumo di suolo, andrà limitata a quelle aree effettivamente interessate da interventi trasformativi connessi alle funzioni di tipo aggregative/educative;
- la restante porzione del parco agricolo andrà assoggettata al disposto di cui all'art. 11 delle NTA del PTCP, allo scopo di salvaguardarne le funzioni di connettività ecologica;
- eventuali recinzioni ammesse ai sensi della norma sopra citata andranno posizionate in modo da garantire il mantenimento di alcuni corridoi liberi per la fauna.

7.2.3 Previsioni concernenti la viabilità di livello locale

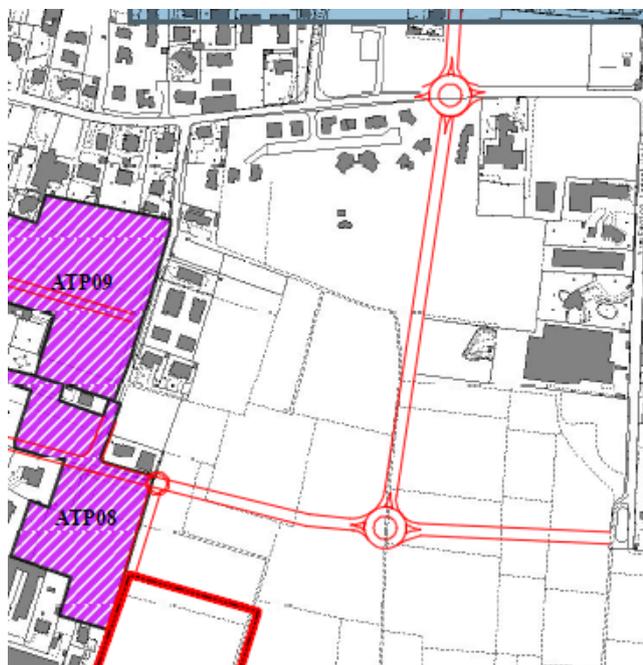
Nel contesto del Documento di Piano vengono formulate alcune proposte di miglioramento/rafforzamento della viabilità di livello locale.

Premesso che si è ritenuto di non analizzare nel presente Rapporto Ambientale gli interventi di modesta entità areale (rotatorie, ampliamenti), vengono invece descritte e valutate, nelle due schede seguenti le previsioni viabilistiche di carattere strategico.

Previsione viabilistica	Collegamento V. Puecher, V. Mazzini, Via Centro Industriale Europeo
-------------------------	--

INDICAZIONI DEL PGT

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

La previsione viabilistica si sviluppa in direzione nord-sud distaccandosi da via Cavour, bordando in successione il margine orientale degli ambiti ATPPr12, ATPPr11 e ATPPr10 (si vedano le corrispondenti schede valutative), intersecando quindi gli ambiti ATV06 e ATV05 (già convenzionati e non oggetto di valutazione nel presente Rapporto Ambientale), prolungandosi infine nel cuore del tessuto agricolo sino all'altezza delle fine di via Fermi (in connessione con l'ambito ATPPr08 soggetto a valutazione nel presente Rapporto Ambientale) e via Centro Industriale Europeo e raccordandosi a entrambe le vie tramite una rotatoria.

Sul piano strutturale l'area interessata dalla previsione in esame è caratterizzata dalla generalizzata diffusione di ecosistemi agrari con ampia prevalenza di seminativi cerealicoli alternati a prati da sfalcio e sporadica presenza di siepi e macchie alberate (robinieti).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

La previsione viabilistica si sovrappone nella sua quasi totalità a zone tampone di secondo livello (BZS) della rete ecologica del PTCP, determinando pertanto consumo di suolo ai sensi delle norme del PTCP. In particolare il raccordo a sud dell'ambito ATV05 penetra profondamente nella zona tampone determinandone la ripartizione in tre distinti settori.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico.

La trasformazione interviene in maniera piuttosto invasiva sull'ambito agricolo a sud-est del territorio comunale. Oltre a servire la viabilità degli ambiti di trasformazione ATP10, 11 e 12 e ATV05 e 06, prosegue in direzione sud frammentando l'area agricola.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

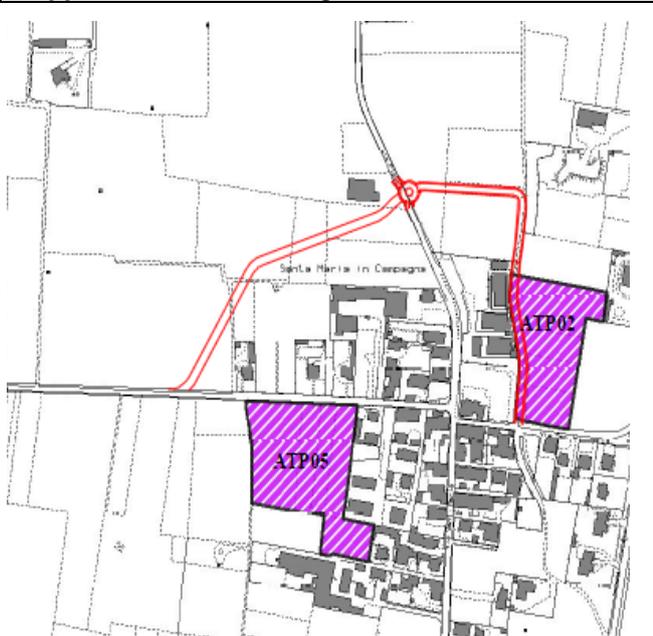


La previsione viabilistica proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che vengano attuate le seguenti azioni di carattere mitigativo:

- a nord dell'ambito ATV06, il tracciato della nuova infrastruttura venga adeguato alle indicazioni fornite nelle schede valutative degli ambiti ATPr10, ATPr11 e ATPr12;
- i terreni agricoli posti a nord del tracciato siano inclusi nell'ambito agricolo strategico.

INDICAZIONI DEL PGT

Rappresentazione cartografica



DESCRIZIONE

La previsione viabilistica si sviluppa a nord del piccolo centro abitato di Santa Maria in Campagna, distaccandosi dalla via Santa Maria in direzione nord e sviluppandosi dapprima a contorno dei proposti ambiti ATP02 e ATS01 (si vedano le corrispondenti schede valutative) e quindi verso ovest e sud-ovest, sino a raccordarsi con via Mascazza.

L'area è interamente connotata dalla presenza di seminativi.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON LE RETI ECOLOGICHE

La previsione viabilistica si sovrappone nella sua totalità a zone tampone di secondo livello (BZS) della rete ecologica del PTCP, determinando pertanto consumo di suolo ai sensi delle norme del PTCP.

RAPPORTI DELL'INTERVENTO CON GLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AGRICOLI

L'ambito è privo di significative rilevanze di ordine paesaggistico.

L'intervento taglia l'ambito agricolo strategico creando ritagli lungo il confine di Santa Maria in Campagna.

GIUDIZIO COMPLESSIVO E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE



La previsione viabilistica proposta appare complessivamente sostenibile sotto il profilo ambientale a condizione che il tracciato sia previsto il più possibile in aderenza con l'abitato di Santa Maria in Campagna, al fine di mitigare l'impatto sulla componente agricola e ridurre al minimo la formazione di aree residuali e che i terreni agricoli su entrambi i lati della strada mantengano comunque il carattere di ambiti agricolo strategico.

8. COERENZA TRA DIMENSIONAMENTO DI PIANO E TREND DI CRESCITA DEMOGRAFICA

La legge regionale n. 12/2005 e s.m.i. attribuisce al Documento di Piano il compito di determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT, tenendo conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo di suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale anche a livello sovracomunale.

Tali obiettivi sono contenuti anche nel PTCP che indica la necessità di dimensionare il peso insediativo delle scelte pianificatorie comunali riducendo al massimo il consumo di nuovo territorio e l'incremento del carico antropico, dovendosi favorire il recupero e la riqualificazione dell'aggregato già urbanizzato ed edificato.

La proposta di Documento di Piano del Comune di Turate individua i seguenti obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT:

<i>Superficie territoriale comunale</i>	10.218.543 mq
<i>Superficie urbanizzata</i>	3.720.281 mq
<i>% di superficie urbanizzata</i>	36,4%
<i>% di superficie di nuova previsione urbanizzativa (AT)-(ATP) rispetto alla superficie comunale</i>	0,59% - 2,33%
<i>% di superficie di nuova previsione urbanizzativa (AT)-(ATP) rispetto alla superficie urbanizzata</i>	1,63% - 6,39%
<i>Abitanti aggiuntivi insediabili, derivanti dagli indirizzi programmatici del Documento di Piano (AT)</i>	110 ab
<i>Abitanti aggiuntivi insediabili, derivanti dagli indirizzi programmatici del Documento di Piano (ATP-ATU)</i>	1.051 ab
<i>Volume residenziale derivante dagli indirizzi programmatici del Documento di Piano</i>	16.560 mc
<i>Volume residenziale derivante dall'attuazione delle aree mutate dal PRG (ATP-ATU)</i>	157.673 mc
<i>Slp derivante dagli indirizzi programmatici del Documento di Piano (AT-ATU)</i>	40.250 mq
<i>Slp derivanti dall'attuazione delle aree mutate dal PRG (ATP)</i>	61.046 mq
<i>Superficie di riqualificazione urbana, derivante dagli indirizzi programmatici del Documento di Piano</i>	66.618 mq

In base a quanto sopra riportato, le previsioni del Documento di Piano riconducibili alle "Aree di Trasformazione" (AT), alle "Aree di trasformazione previste e confermate" (ATP) e alle "Aree di trasformazione urbana" (ATU) darebbero luogo complessivamente a 1.161 abitanti che sommati agli 8.975 residenti al 01.01.2012 (fonte: ISTAT), porterebbe la popolazione a **10.136 abitanti**.

Tale dato risulterebbe perfettamente coincidente con la previsione di crescita della popolazione delineata nella proposta di Documento di Piano che quantificano in **10.134 unità gli abitanti di Turate nel 2020**. Tuttavia la quantificazione degli abitanti insediabili tiene conto delle sole previsioni derivanti dal Documento di Piano. A tal proposito si evidenzia che l'art. 8 della L.R. 12/05 s.m.i. attribuisce al Documento di Piano il compito di definire gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT, comprendendo quindi anche le previsioni derivanti dal Piano delle Regole.

Pertanto risulta necessario approfondire il calcolo dello sviluppo complessivo del PGT, valutando:

- gli interventi non ancora attuati ma previsti da strumenti urbanistici attuativi con convenzione non decaduta (aree di trasformazione vigenti);
- gli eventuali interventi edificatori attuabili nel tessuto urbano consolidato (lotti liberi, recupero del patrimonio edilizio nei nuclei storici, ecc.), fermo restando la necessità di garantire la qualità dell'esistente;

La quantificazione della "disponibilità residua" risulta fondamentale nell'ambito della definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo al fine di garantire l'utilizzo ottimale delle risorse esistenti, evitando di sottrarre superfici utili all'attività agricola.

Per quanto premesso si reputa necessario quantificare lo sviluppo complessivo del PGT comprensivo degli abitanti aggiuntivi insediabili derivanti dalle previsioni del Piano delle Regole e accertare la coerenza dello sviluppo complessivo così calcolato con le dinamiche demografiche stimate dal Documento di Piano stesso. Qualora si evidenziassero discrepanze sarà opportuno modificare le previsioni di trasformazione contenute nella proposta di Documento di Piano al fine di allineare lo sviluppo complessivo del PGT.

Inoltre si ritiene fondamentale monitorare nella fase di attuazione del PGT gli aspetti legati alle dinamiche demografiche e al patrimonio edilizio al fine di individuare tempestivamente le eventuali misure correttive che dovessero ritenersi necessarie. In tal senso il Monitoraggio del Piano (vedi capitolo 11 Monitoraggio) propone un indice per verificare l'utilizzo del patrimonio edilizio ed in particolare il rapporto tra il numero di abitazioni occupate e il totale del patrimonio abitativo sul territorio, da valutare su un arco temporale di cinque anni, allo scopo di misurare lo sviluppo residenziale del comune e verificare le effettive dinamiche di sviluppo residenziale rispetto alle previsioni contenute nel PGT.

9. SINTESI CONCLUSIVA SULLO SCENARIO DI PIANO E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

In sintesi lo scenario previsto dal DdP prevede:

1. la conferma dei piani attuativi previsti nel vigente PRG (ATP e ATV) alcuni dei quali già convenzionati prevalentemente a destinazione residenziale e produttiva;
2. la previsione di nuovi piani attuativi (AT) prevalentemente a destinazione produttiva per rispondere ad ulteriori necessità di sviluppo e a esigenze di carattere sanitario - sociale;
3. la previsione di ambiti di trasformazione urbana (ATU) finalizzati alla riqualificazione di comparti produttivi situati in ambiti urbani prevalentemente residenziali e caratterizzati da scarsa accessibilità e/o da incompatibilità ambientale e funzionale con il contesto;
4. la previsione di ambiti di trasformazione a servizi (ATS) finalizzati al potenziamento dei servizi;
5. la previsione di un ambito di trasformazione “strategico territoriale” (AST) finalizzato alla riqualificazione di un’area caratterizzata da elevato degrado abitativo e dalla vicinanza eccessiva alla centrale elettrica di Cislago;
6. l’ampliamento della struttura della rete ecologica definita dal PTCP attraverso la riconduzione alla rete stessa di importanti (dal punto di vista quali-quantitativo) aree quali elementi funzionali alle connessioni ecologiche;
7. il riconoscimento della vocazione agricola di importanti aree individuate nello strumento urbanistico vigente come aree urbanizzate e l’individuazione di un vasto comparto riconducibile ad “ambito destinato all’attività agricola di interesse strategico” ai sensi dell’art. 15 comma 4 della L.R. 12/2005; in particolare si evidenzia che l’amministrazione comunale ha ricondotto a tutela agricola di importanza strategica e sovra comunale le seguenti aree:
 - a. comparto a sud di V. San Maurizio;
 - b. area ad ovest della V. Centro Industriale Europeo.
8. la previsione di ambiti di trasformazione che interessano la rete ecologica del PTCP in aree di frangia al tessuto urbano esistente, principalmente orientate alla realizzazione di servizi;
9. l’adeguamento e nuove previsioni di infrastruttura di mobilità.

Tale scenario contiene pertanto alcune positive previsioni che confermano la volontà dell’amministrazione di effettuare una pianificazione orientata alla tutela ambientale:

:

- in relazione alla tutela della rete ecologica prevista dal PTCP (riconduzione alla rete di importanti aree, previsioni all'interno della stessa in aree di frangia del tessuto urbano esistente);
- in relazione alla tutela delle aree agricole;
- in riferimento al recupero, mediante riqualificazione urbana, di ambiti territoriali che rivestono particolare strategicità sia in riferimento alla loro collocazione che alla possibilità di sviluppo/riassetto complessivo del territorio comune e alla potenziale implementazione di servizi pubblici e privati.

Tuttavia, in relazione alle previsioni di sviluppo contenute, si evidenziano alcune criticità riferite a:

- a) **trasformazioni** per le quali, a seguito delle analisi effettuate nel presente RA si evidenzia:
 - o la loro non sostenibilità dal punto di vista ambientale (nelle loro componenti paesaggistiche, ecologico-naturalistiche, agricole) e per le quali **si propone lo stralcio dalle previsioni del DdP (ATPr5)**;
 - o la presenza di criticità ambientali (nelle loro componenti paesaggistiche, ecologico-naturalistiche, agricole) superabili mediante **l'attuazione di misure di mitigazione e compensazione individuate nelle schede stesse di valutazione (ATU 04, ATPr02, ATPr04, ATPr08, ATPr10, ATPr11, ATPr12, ATS01, ATS02 e le previsioni viabilistiche locali relative alla variante a nord di S. Maria in Campagna e al collegamento V. Puecher, V. Mazzini, Via Centro Industriale Europeo).**

- a) **dimensionamento di piano** per il quale si reputa **necessario quantificare lo sviluppo complessivo del PGT comprensivo degli abitanti aggiuntivi insediabili derivanti dalle previsioni del Piano delle Regole e accertare la coerenza dello sviluppo complessivo così calcolato con le dinamiche demografiche stimate dal Documento di Piano stesso. Qualora si evidenziassero discrepanze sarà opportuno modificare le previsioni di trasformazione contenute nella proposta di Documento di Piano al fine di allineare lo sviluppo complessivo del PGT.**

Inoltre si ritiene fondamentale monitorare nella fase di attuazione del PGT gli aspetti legati alle dinamiche demografiche e al patrimonio edilizio al fine di individuare tempestivamente le eventuali misure correttive che dovessero ritenersi necessarie.

In tal senso il Monitoraggio del Piano (vedi capitolo 11 Monitoraggio) propone un indice per verificare l'utilizzo del patrimonio edilizio ed in particolare il rapporto tra il numero di abitazioni occupate e il totale del patrimonio abitativo sul territorio, da valutare su un arco temporale di cinque anni, allo scopo di misurare lo sviluppo residenziale del comune e

verificare le effettive dinamiche di sviluppo residenziale rispetto alle previsioni contenute nel PGT.

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA':

In conclusione, le analisi e le verifiche condotte con il presente RA hanno consentito di accertare una complessiva sostenibilità delle previsioni del DdP; il superamento delle criticità sopra evidenziate sarà attuabile mediante il recepimento delle proposte di cui sopra che consentirà quindi di rendere pienamente sostenibile, dal punto di vista ambientale, la proposta del DdP.

10. SCENARI ALTERNATIVI

La definizione degli scenari è focalizzata a descrivere in modo plausibile (e spesso semplificato) come il 'futuro' del territorio in esame possa svilupparsi.

Nella valutazione ambientale degli strumenti di programmazione e pianificazione, gli scenari svolgono un ruolo fondamentale anche in riferimento agli effetti che determinano successivamente alla loro attuazione (valutazione dei possibili futuri proposti dagli strumenti stessi). Una delle principali finalità della valutazione ambientale è proprio l'esame delle alternative che potrebbero delinarsi a seguito della realizzazione di un piano o un programma.

In tal senso gli scenari a supporto della pianificazione possono essere utilizzati per due diverse finalità: la prima è legata al ruolo di supporto/affiancamento al processo di pianificazione, che dovrebbe essere svolto dalla VAS fin dalle scelte indirizzate alla formazione di un piano. La seconda è quella di rendere esplicito il percorso di integrazione delle problematiche ambientali nel piano ovvero scelte finalizzate a integrare la dimensione sociale dello sviluppo con gli aspetti della sostenibilità ambientale.

In tal senso sono di seguito descritti gli scenari alternativi alla proposta di Documento di Piano, definiti durante la sua elaborazione:

SCENARIO N. 1

Mantenimento dell'attuale stato della struttura urbana e riconferma dei soli Piani Attuativi contenuti nel piano regolatore vigente (PRG)

Descrizione sintetica

Prevede:

- 1) la complessiva realizzazione delle previsioni della capacità edificatoria del piano regolatore vigente;
- 2) l'ampliamento della struttura della rete ecologica definita dal PTCP con conseguente assenza di ambiti di trasformazione nella rete ecologica prevista dal PTCP e riconoscimento di importanti (dal punto di vista quali-quantitativo) aree quali elementi funzionali alla rete ecologica;
- 3) il mantenimento del comparto produttivo esistente;
- 4) il mantenimento dell'attuale sistema viabilistico locale.

Criticità:

- a) mancata risposta alle criticità derivanti dalla necessaria riconversione di ambiti produttivi dismessi a destinazioni urbanistiche maggiormente coerenti con il contesto circostante;
- b) mancata risposta alla necessità di nuove aree produttive /artigianali;
- c) mancata risposta a necessità di carattere sociale /servizi;
- d) inadeguatezza dell'attuale rete viabilistica locale all'aumento del traffico veicolare.

Punti di forza:

- a) conferma dell'edificabilità del PRG vigente e dei diritti acquisiti;
- b) potenziamento della tutela dei sistemi naturali, paesaggistici ed agro-silvo-pastorali esistenti.

SCENARIO N. 2

Sviluppo esteso alle porosità inedificate all'interno dell'area urbana e all'esterno del consolidato.

Descrizione sintetica

Prevede:

- 1) la complessiva realizzazione delle previsioni della capacità edificatoria del piano regolatore vigente;
- 2) la previsione di ambiti di trasformazione nuovi a prevalente destinazione funzionale produttiva e residenziale nel consolidato urbano;
- 3) la previsione di aree per formazione di servizi privati;
- 4) la trasformazione di ambiti di trasformazione ricadenti nella rete ecologica definita dal PTCP;
- 5) il mantenimento dell'attuale sistema viabilistico locale.

Criticità:

- a) riduzione del funzionamento e della struttura della rete ecologica definita dal PTCP;
- b) eccessivo dimensionamento delle previsioni di piano in riferimento alla residenza in confronto al trend di crescita demografica;
- c) inadeguatezza dell'attuale rete viabilistica locale all'aumento del traffico veicolare, anche in relazione al consistente incremento della volumetria prevista.

Punti di forza:

- a) risposta diffusa alle richieste di nuova edificazione di aree esterne al consolidato urbano.

SCENARIO N. 3

Riduzione della capacità edificatoria del PRG ed implementazione del contesto naturale

Descrizione sintetica

Prevede:

- 1) riduzione delle previsioni di capacità edificatoria del piano regolatore vigente;
- 2) l'ampliamento della struttura della rete ecologica definita dal PTCP con conseguente assenza di ambiti di trasformazione nella rete ecologica prevista dal PTCP e riconoscimento di importanti (dal punto di vista quali-quantitativo) aree quali elementi funzionali alla rete ecologica;
- 3) il mantenimento dell'attuale sistema viabilistico locale.

Criticità:

- a) mancata risposta alle criticità derivanti dalla necessaria riconversione di ambiti produttivi dismessi a destinazioni urbanistiche maggiormente coerenti con il contesto circostante;
- b) mancata risposta alla necessità di aree produttive /artigianali;
- c) mancata risposta a richieste di conferma delle previsioni del PRG e di nuova edificazione;
- d) inadeguatezza dell'attuale rete viabilistica locale all'aumento del traffico veicolare.

Punti di forza:

- a) potenziamento della tutela dei sistemi naturali, paesaggistici ed agro-silvo-pastorali esistenti.

11. SISTEMA DI MONITORAGGIO

La fase di attuazione e gestione del Piano prevede anche un'attività di monitoraggio finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- garantire, anche attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica degli effetti sull'ambiente in relazione agli obiettivi prefissati;
- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle scelte di Piano, consentendo di verificare se le azioni siano effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

A tale riguardo, per il controllo degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano, viene di seguito definito un *programma di monitoraggio* ambientale che permette di:

- valutare gli effetti ambientali significativi connessi alla realizzazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- individuare eventuali criticità, al fine di prevenire potenziali effetti negativi;
- garantire l'informazione delle autorità istituzionali con specifiche competenze ambientali e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del Piano, attraverso attività di '*reporting*';
- fornire le indicazioni necessarie in ordine all'adozione di eventuali misure correttive finalizzate ad un'eventuale rimodulazione delle azioni previste nel Piano.

Il sistema di monitoraggio proposto per il DdP del Comune di Turate prende spunto da modelli utilizzati in strumenti analoghi.

Nella fase di attuazione del PGT saranno acquisiti dati e informazioni relative al contesto ambientale. Verranno elaborati gli indicatori e verificato il loro andamento in riferimento alla situazione iniziale descritta nel presente Rapporto Ambientale. Sulla base di tale verifica sarà quindi analizzato il raggiungimento degli obiettivi generali del Piano nonché la sua efficacia. Saranno evidenziati eventuali scostamenti dalle previsioni e gli effetti negativi o non previsti delle azioni di Piano.

A seguito delle relative valutazioni, saranno eventualmente proposte le azioni correttive necessarie per consentire un '*riallineamento*' delle azioni del Piano, nell'ottica del raggiungimento degli

obiettivi proposti. La sintesi dei contenuti di analisi sopra citati verrà diffusa attraverso la stesura di una 'Relazione di monitoraggio'.

La valutazione di quanto riportato nella relazione di monitoraggio sarà infine affrontata in fase di consultazione delle autorità competenti. In tale contesto verranno chiesti pareri ed integrazioni in merito alla situazione e alle eventuali criticità evidenziate nella fase di analisi, nonché alle possibili misure correttive, ove necessarie, finalizzate ad un riordino ed aggiornamento del PGT.

Allo scopo di attuare il sistema di monitoraggio sopra descritto viene proposto un set di indicatori utili sia alla descrizione dello stato dell'ambiente e del territorio comunale sia alla verifica degli effetti del Piano (possibili impatti) e del raggiungimento degli obiettivi che il Piano si pone.

A tal fine, gli indicatori debbono possedere le seguenti caratteristiche:

- rappresentatività;
- validità dal punto di vista scientifico;
- facile interpretabilità;
- sensibilità ai cambiamenti ambientali ed economici;
- facile reperibilità, anche per i non addetti ai lavori;
- documentabilità della qualità;
- aggiornabilità periodica.

Lo schema di base utilizzato quale riferimento per l'organizzazione degli elementi conoscitivi e l'identificazione degli indicatori è lo schema DPSIR (*Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses*), articolato come segue:

- D - Cause generatrici primarie (settori economici, attività umane).
- P - Pressioni (emissioni atmosferiche, produzione di rifiuti ecc.).
- S - Stato (caratteristiche chimiche, biologiche, fisiche).
- I - Impatti (sugli ecosistemi, sulla salute, danni economici ecc.).
- R - Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione ecc.).

Gli indicatori, classificati in base allo modello DPSIR, derivano direttamente dagli obiettivi definiti del PGT e dalle criticità evidenziate nel presente Rapporto Ambientale.

La tabella sottostante riporta l'elenco completo degli indicatori di monitoraggio.

Tematismo	Codice	Indicatore	Unità di misura	Intervallo del monitoraggio (anni)	Fonte	DPSIR
Acqua	Ac1	Qualità delle acque sotterranee	Classificazione chimica	1	Comune	S
	Ac2	Sviluppo acquedotto	Numero di allacciamenti	5	Comune	R
	Ac3	Consumi idrici	Mc/anno	3	Comune	P
	Ac4	Perdita d'acqua lungo la linea di distribuzione	Consumi civili, agricoli, industriali / erogazione totale (mc)	3	Comune	D-P
	Ac5	Sviluppo della rete fognaria	% allacciamenti	5	Comune	R
Aria - Energia	Ar1	Concentrazione NO2 (biossido di azoto)	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar2	Concentrazione NOX (ossidi di azoto)	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar3	Concentrazione PM 2,5	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar4	Concentrazione PM 10	µg/mq	1	Arpa Lombardia	S
	Ar5	PM 10 superamento valore limite	n° giorni	1	Arpa Lombardia	I
	Ar6	O3 superamento della soglia di allarme e di informazione	n° giorni, n° giorni/n° giorni max per legge	1	Arpa Lombardia	I
	Ar7	Emissioni in atmosfera per settore produttivo	Ton/anno e Kton/anno (CO e CO_Eq)	5	Regione (Inventario INEMAR)	P
	Ar8	Installazione impianti fotovoltaici/ pannelli solari	N° impianti	5	Comune	R
	Ar9	Installazione pompe di calore	N° impianti	5	Comune	R
Agricoltura	Ag1	Stato dell'agricoltura	S.A.U., numero e tipologia delle aziende	3	Provincia	S
	Ag2	Agricoltura biologica	Superficie in ha, superficie biologico / superficie agricolo	3	Provincia	R
	Ag3	Aziende che hanno usufruito di misure agroambientali	% aziende	3	Provincia	R

Biodiversità	Bio1	Numero di specie vertebrate nidificanti	Numero	5	Provincia	S
	Bio2	Superficie e sviluppo lineare di nuclei boscati e filari arborei	Superficie (ha) e metri lineari	3	Comune	S
Qualità dell'ambiente urbano	Urb1	Trasporto pubblico	Numero di utenti scuolabus e servizio trasporto disabili	5	Comune	S
	Urb2	Lunghezza piste ciclabili e servizi raggiunti	Km	5	Comune	R
	Urb3	Estensione delle aree verdi urbane	mq/abitante	5	Comune	R
	Urb4	Estensione delle aree pedonali	mq/abitante	5	Comune	R
	Urb5	Recupero dei vecchi edifici	Numero di vecchi edifici recuperati / Numero di nuovi edifici (%)	5	Comune	R
	Urb6	Utilizzo del patrimonio edilizio	Abitazioni occupate / Totale patrimonio abitativo	5	Comune	S
	Urb7	Bioedilizia	Numero edifici costruiti con tecniche di bioedilizia / Numero di edifici totali	5	Comune	R
	Urb8	Aree dismesse o abbandonate e progetti di recupero	Aree dismesse / Interventi (previsti ed effettuati) di recupero e riqualificazione	5	Comune	R
	Urb9	Impermeabilizzazione del suolo	Aree urbanizzate / Superficie comunale	5	Comune	P
Salute umana	Sal1	Intensità ed esposizione ai campi elettromagnetici	Popolazione esposta sopra soglia, Numero di impianti fissi per radiotelevisione e telefonia mobile rispetto alla superficie comunale	3	Comune	P
	Sal2	Intensità ed esposizione al Radon	Bq/mq	3	ASL	S
	Sal3	Livelli sonori e popolazione esposta	% di popolazione per zona acustica	3	Comune	S
Rifiuti	Ri1	Produzione di rifiuti	Kg / abitante	3	Comune	P
	Ri2	Differenziazione rifiuti	% rifiuti differenziati	3	Comune	R
	Ri3	Rifiuti avviati a recupero / smaltimento	% rifiuti recuperati / smaltiti	3	Comune	R
Società ed economia	SE1	Dinamica e struttura demografica	Saldo naturale e migratorio (Numero assoluto)	5	Comune	S
			Indice di vecchiaia e			

			dipendenza			
	SE2	Presenza ed inclusione dei cittadini stranieri immigrati	Numero di bambini nelle scuole	5	Comune	S
	SE4	Offerta e accessibilità ai servizi (istruzione-sport-cultura-sanità-assistenza)	% di soddisfacimento delle domande per l'assegnazione di alloggi	5	Comune	R
			Numero di medici generici / abitanti			
SE6	Numero di attività con certificazioni ambientali	EMAS, ISO 14001, marchi di qualità	3	Comune	R	
Mitigazioni	Mm1	Filari arboreo-arbustivi predisposti a scopo di schermatura	Lunghezza (m)	5	Comune	R
	Mm2	Efficacia delle misure di inserimento / mascheramento	Numero di interferenze visive nei principali coni ottici	10	Comune	R

Elenco degli indicatori di monitoraggio del PGT

12. SINTESI NON TECNICA

Il Documento di Piano del PGT, così come le sue revisioni, è soggetto, ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e della normativa regionale, ad un'analisi finalizzata all'individuazione degli effetti della pianificazione sulle componenti ambientali che caratterizzano il territorio, la cui elaborazione deve accompagnarsi al coinvolgimento attivo di enti e soggetti territorialmente interessati. Tali azioni ricadono nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), processo che prevede l'elaborazione di documenti e relazioni il cui scopo è quello di garantire la scelta di azioni che permettano lo sviluppo sostenibile nel pieno rispetto dell'ambiente, l'informazione degli attori e del pubblico presenti sul territorio, in modo da rendere trasparente il processo di pianificazione in corso ed avviare un iter consultivo finalizzato alla raccolta di osservazioni e pareri.

Nel corso della prima conferenza di valutazione (9 febbraio 2012) è stato presentato il Documento di Scoping e sono state formulate alcune osservazioni e pareri di cui si è tenuto conto in fase di redazione sia del RA che del Documento di Piano del comune di Turate.

Il RA, come previsto al punto 5.4 dell'allegato 1a alla Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. 8/6420 modificato dalla DGR 10971 del 30 dicembre 2009 e dalla DGR 761 del 10 novembre 2010, rappresenta l'elaborato da presentare in occasione della seconda conferenza di valutazione, prevista nella fase di elaborazione e redazione del DdP, che deve fornire le seguenti informazioni, elencate anche nell'allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali dei DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione dei DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente ai DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti ai DdP, e il modo in cui, durante la loro preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione dei DdP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Nel contesto del RA viene tracciato un quadro dello stato iniziale dell'ambiente relativo al territorio comunale di Turate. In modo particolare, il RA dettaglia il quadro delle seguenti componenti ambientali e antropiche:

- clima;
- aria;
- acque, suddivise in acque superficiali correnti, acque sotterranee ed approfondimenti inerenti acquedotto e fognatura;
- suolo e sottosuolo;
- biodiversità e rete ecologica;
- agricoltura e allevamento;
- attività e salute umana, con riferimento a tematiche quali l'energia, i rifiuti, l'inquinamento elettromagnetico, luminoso ed acustico, aziende a rischio di incidente rilevante;
- componente demografica.

La trattazione riporta i dati statistici disponibili più recenti e ne interpreta le tendenze, fornendo infine una serie di indicazioni per la pianificazione.

I principali obiettivi e strategie contenute nella proposta di DdP e in parte sopra richiamate si possono così sintetizzare:

1. attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo;
2. salvaguardare e valorizzare le attività produttive;
3. improntare le azioni di governo del territorio in una logica di sviluppo sostenibile (Carta di Alborg);
4. attuare politiche per la casa attente ai bisogni della cittadinanza;
5. salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell'edificato;
6. favorire il riuso del patrimonio edilizio;
7. integrare e potenziare il sistema dei servizi;
8. riorganizzare l'assetto delle infrastrutture viarie.

Le azioni che l'amministrazione intende perseguire per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e che si concretizzano nella proposta di PGT (progetto di Documento di Piano con individuazione degli ambiti di trasformazione) sono di seguito riassunti e schematizzati:

- a. completare le previsioni urbanistiche del PRG attraverso la rideterminazione degli ambiti soggetti a pianificazione attuativa non avviati nel vigente strumento di pianificazione con possibilità di riconferma dei medesimi;
- b. favorire il recupero/ riqualificazione del sistema edilizio esistente e incentivare il riuso del patrimonio edilizio sparso attraverso interventi di riduzione dei contributi concessori e sistemazione ed implementazione delle infrastrutture esistenti;
- c. prevedere la trasformazione/riqualificazione delle aree dismesse, degli immobili privi di abitabilità e delle aree che possono svolgere un ruolo strategico nella riqualificazione urbana e nella riconnessione di parti di territorio oggi sprovviste di servizi e attrezzature attraverso lo strumento della pianificazione puntuale volta ad una migliore e più appropriata attuazione di servizi alla collettività;
- d. prevedere azioni di flessibilità normativa per il sistema produttivo;
- e. attuare una strategia di sviluppo economico che punta ad un'ulteriore specializzazione delle eccellenze produttive e alla valorizzazione delle attività produttive esistenti, in particolare sostenendo quelle che si sono appena insediate sul territorio;
- f. potenziare la dotazione di servizi presso l'area industriale in funzione delle esigenze dei soggetti operanti sul territorio;
- g. adeguare le politiche abitative, che devono offrire risposte differenziate, con particolare attenzione alle fasce deboli della popolazione ed alle giovani coppie;
- h. salvaguardare il territorio agricolo, valorizzando il profilo ambientale e paesaggistico;
- i. preservare e valorizzare le attività agricole;
- j. dare la possibilità di riconvertire aree agricole dismesse o quelle a margine delle aree residenziali/produttive/artigianali, prevedendo la riqualificazione attraverso la realizzazione di spazi verdi con finalità ricreative ecocompatibili, considerando anche le misure compensative, connesse alla realizzazione dell'Autostrada Pedemontana Lombarda, disponibili a sostegno di progetti di natura ambientale;
- k. preservare le aree di maggior valore ambientale (come ad esempio il reticolo idrografico minore della roggia Mascazza).
- l. non prevedere nuove espansioni edilizie in aree interne alla rete ecologica che non sia in continuità con il perimetro del tessuto urbano, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG e rimanere all'interno dei margini di espansione definiti dal PTCP, in particolare rispettando la superficie ammissibile delle espansioni calcolata secondo le modalità previste dal PTCP, fatto salvo l'adeguamento/rettifica del PTCP al vigente PRG;

- m. consentire aggiustamenti della forma urbana attuale solo quando questi non interessano:
- varchi tra aree della rete ecologica prevista dal PTCP o da quella locale da individuare nel PGT;
 - aree non rilevanti sotto il profilo ambientale.
- n. incentivare il recupero del centro storico attraverso meccanismi di perequazione, previa analisi dello stato di fatto e della classificazione storico/architettonico degli immobili che lo compongono e caratterizzano, individuazione degli interventi ammissibili . L'incremento volumetrico, ove ammesso, dovrà essere realizzato in loco oppure, in caso di non utilizzo, messo a disposizione della Pubblica Amministrazione; inoltre tale incremento potrà avere luogo o mediante la realizzazione di opere/infrastrutture pubbliche di uso pubblico "servizi" o attraverso il versamento del contributo per standard qualitativo finalizzato ad attività sociali da definirsi compiutamente per ogni mc concesso oltre il limite esistente/assegnato (volume dello stato di fatto calcolato secondo le modalità stabilita nell'apposita norma del "PdR").
- o. realizzare un'area integrata con servizi alla collettività quali: asilo nido, parcheggi, area mercato, terziario di pubblica utilità polo culturale, area verde attrezzate ed edilizia residenziale convenzionata.
- p. promuovere e migliorare la qualità della vita percepibile nelle frazioni, attraverso la realizzazione, ad esempio, in ogni frazione di una piazzetta, un'area verde o riqualificando gli spazi già esistenti al fine di generare un sicuro luogo di aggregazione per gli abitanti della frazione ma anche un punto di interconnessione con il resto delle realtà comunale.
- q. valorizzazione del Parco di V. Cavour, nel rispetto dei vincoli imposti dalla Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali e in accordo con l'ente locatore Casa Militare Umberto I, che verrà migliorato affinché possa continuare ad essere un importante punto di aggregazione cittadino mantenendo esclusivamente la sua natura di area verde ma integrandolo con nuove e moderne attrezzature ed un percorso vita adatto a tutte le età;
- r. trasferimento del campo di calcio di V. Garibaldi in altro ambito urbanistico periferico;
- s. ampliamento della proposta di servizi del Centro Sportivo di Santa Maria;
- t. potenziamento della mobilità ciclopedonale su tutto il territorio cittadino;
- u. realizzazione di spazi verdi (es. parco urbano) ecocompatibili a margine di aree residenziali/artigianali/produttive (come già indicato ai punti precedenti).
- v. alleggerire il traffico lungo le vie del centro urbano puntando sul rafforzamento delle strade più esterne, tenendo conto della realizzazione di nuovi collegamenti viari, quali Autostrada Pedemontana e Strada Provinciale Misinto - Turate, Terza Corsia della A9;
- w. riorganizzare gli accessi secondo gli schemi di flussi del traffico rilevati nel comparto industriale da e verso le grandi infrastrutture viarie;

- x. redazione di un Piano Urbano del Traffico per risolvere le attuali criticità.
- y. inserimento di una maggiore flessibilità relativamente alle destinazioni d'uso e ai parametri edilizi (altezza e rapporto di copertura);
- z. individuazione di forme di mitigazione dell'impatto dell'area industriale verso gli ambiti naturalistici (agricoli e boschivi) con l'utilizzo prevalentemente di sistemazioni ambientali.

Il RA sviluppa quindi la parte relativa all'analisi di **coerenza esterna** di tipo verticale, che verifica l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica derivanti da documenti programmatici di livello diverso da quello del piano medesimo, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale. Obiettivo finale è appurare se, strategie diverse, possono coesistere sullo stesso territorio e identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Per le finalità di cui sopra, il RA esamina contenuti, obiettivi, norme e indirizzi dei seguenti piani/programmi sovraordinati:

- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA);
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti (PPGR);
- Programma Energetico Regionale (PER) e Piano Energetico Provinciale (PEP);
- Piano Cave della Provincia di Como;
- Piano Faunistico-Venatorio (PFV) della Provincia di Como;
- Piano Ittico della Provincia di Como;
- Piano Agricolo Triennale (PAT) della Provincia di Como;
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Como.

Tale analisi evidenzia coerenze tra gli obiettivi e le strategie generali del piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica derivanti dai citati documenti di piano o programmatici (come ad es. con il PTR e con il PTCP).

La verifica della **coerenza interna** e della sostenibilità ambientale delle azioni di piano viene effettuata attraverso la valutazione della coerenza delle azioni di piano con gli obiettivi fissati nei PGT. La coerenza fra le azioni proposte dal piano e gli obiettivi costituisce il nesso logico tra l'interpretazione del contesto e le previsioni dei PGT.

Relativamente alla verifica di coerenza interna si evidenzia una “potenziale incoerenza” dell’azione a) *“completare le previsioni urbanistiche del PRG attraverso la rideterminazione degli ambiti soggetti a pianificazione attuativa non avviati nel vigente strumento di pianificazione con possibilità di riconferma dei medesimi”* con gli obiettivi 1) *“attuare lo sviluppo di Turate evitando consumo di suolo”* e 5) *“salvaguardare le attività agricole e favorire parallelamente la realizzazione di parchi territoriali a margine dell’edificato”*.

Si rimanda per tale aspetto alle specifiche valutazioni di sostenibilità ambientali effettuate sulle proposte di ambiti di trasformazione (vedi sotto conclusioni).

Per tutti gli ambiti di trasformazione proposti, infatti, il RA riporta le relative schede descrittive, che evidenziano le destinazioni, i principali parametri urbanistici, le eventuali connessioni con la rete ecologica provinciale e le caratteristiche ambientali di ciascun ambito interessato dagli interventi proposti, con l’individuazione delle eventuali misure di mitigazione e compensazione.

In sintesi lo scenario previsto dal DdP prevede:

1. la conferma dei piani attuativi previsti nel vigente PRG (ATP e ATV) alcuni dei quali già convenzionati prevalentemente a destinazione residenziale e produttiva;
2. la previsione di nuovi piani attuativi (AT) prevalentemente a destinazione produttiva per rispondere ad ulteriori necessità di sviluppo e a esigenze di carattere sanitario - sociale;
3. la previsione di ambiti di trasformazione urbana (ATU) finalizzati alla riqualificazione di comparti produttivi situati in ambiti urbani prevalentemente residenziali e caratterizzati da scarsa accessibilità e/o da incompatibilità ambientale e funzionale con il contesto;
4. la previsione di ambiti di trasformazione a servizi (ATS) finalizzati al potenziamento dei servizi;
5. la previsione di un ambito di trasformazione “strategico territoriale” (AST) finalizzato alla riqualificazione di un’area caratterizzata da elevato degrado abitativo e dalla vicinanza eccessiva alla centrale elettrica di Cislago;
6. l’ampliamento della struttura della rete ecologica definita dal PTCP attraverso la riconduzione alla rete stessa di importanti (dal punto di vista quali-quantitativo) aree (255.200 mq come computate dal SIT comunale) quali elementi funzionali alle connessioni ecologiche;
10. il riconoscimento della vocazione agricola di importanti aree individuate nello strumento urbanistico vigente come aree urbanizzate e l’individuazione di un vasto comparto riconducibile ad “ambito destinato all’attività agricola di interesse strategico” ai sensi dell’art. 15 comma 4 della L.R. 12/2005; in particolare si evidenzia che l’amministrazione comunale ha ricondotto a tutela agricola di importanza strategica e sovra comunale le seguenti aree:
 - a. comparto a sud di V. San Maurizio;

- b. area ad ovest della V. Centro Industriale Europeo.
- 7. la previsione di ambiti di trasformazione che interessano la rete ecologica del PTCP (51.200 mq) in aree di frangia al tessuto urbano esistente, principalmente orientate alla realizzazione di servizi;
- 8. l'adeguamento e nuove previsioni di infrastruttura di mobilità.

Tale scenario contiene pertanto alcune positive previsioni che confermano la volontà dell'amministrazione di effettuare una pianificazione orientata alla tutela ambientale:

- in relazione alla tutela della rete ecologica prevista dal PTCP (riconduzione alla rete di importanti aree, previsioni all'interno della stessa in aree di frangia del tessuto urbano esistente);
- in relazione alla tutela delle aree agricole;
- in riferimento al recupero, mediante riqualificazione urbana, di ambiti territoriali che rivestono particolare strategicità sia in riferimento alla loro collocazione che alla possibilità di sviluppo/riassetto complessivo del territorio comune e alla potenziale implementazione di servizi pubblici e privati.

Tuttavia, in relazione alle previsioni di sviluppo contenute, si evidenziano alcune criticità riferite a:

- b) **trasformazioni** per le quali, a seguito delle analisi effettuate nel presente RA si evidenzia:
 - o la loro non sostenibilità dal punto di vista ambientale (nelle loro componenti paesaggistiche, ecologico-naturalistiche, agricole) e per le quali **si propone lo stralcio dalle previsioni del DdP (ATPr5);**
 - o la presenza di criticità ambientali (nelle loro componenti paesaggistiche, ecologico-naturalistiche, agricole) superabili mediante **l'attuazione di misure di mitigazione e compensazione individuate nelle schede stesse di valutazione (ATU 04, ATPr02, ATPr04, ATPr08, ATPr10, ATPr11, ATPr12, ATS01, ATS02 e le previsioni viabilistiche locali relative alla variante a nord di S. Maria in Campagna e al collegamento V. Puecher, V. Mazzini, Via Centro Industriale Europeo).**
- c) **dimensionamento di piano** per il quale si reputa **necessario quantificare lo sviluppo complessivo del PGT comprensivo degli abitanti aggiuntivi insediabili derivanti dalle previsioni del Piano delle Regole e accertare la coerenza dello sviluppo complessivo così calcolato con le dinamiche demografiche stimate dal Documento di Piano stesso. Qualora si evidenziassero discrepanze sarà opportuno modificare le previsioni di trasformazione contenute nella proposta di Documento di Piano al fine di allineare lo sviluppo complessivo del PGT.**

Inoltre si ritiene fondamentale monitorare nella fase di attuazione del PGT gli aspetti legati alle dinamiche demografiche e al patrimonio edilizio al fine di individuare tempestivamente le eventuali misure correttive che dovessero ritenersi necessarie.

In tal senso il Monitoraggio del Piano (vedi capitolo 11 Monitoraggio) propone un indice per verificare l'utilizzo del patrimonio edilizio ed in particolare il rapporto tra il numero di abitazioni occupate e il totale del patrimonio abitativo sul territorio, da valutare su un arco temporale di cinque anni, allo scopo di misurare lo sviluppo residenziale del comune e verificare le effettive dinamiche di sviluppo residenziale rispetto alle previsioni contenute nel PGT.

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA':

In conclusione, le analisi e le verifiche condotte con il presente RA hanno consentito di accertare una complessiva sostenibilità delle previsioni del DdP; il superamento delle criticità sopra evidenziate sarà attuabile mediante il recepimento delle proposte di cui sopra che consentirà quindi di rendere pienamente sostenibile, dal punto di vista ambientale, la proposta del DdP.