



**COMUNE DI GAGGIANO**  
Città Metropolitana di Milano

# Piano Generale del Traffico Urbano

[aggiornamento]



Valutazione Ambientale Strategica - VAS

---

**Sintesi non tecnica**

---

marzo 2018

Il presente documento "Sintesi non tecnica - Piano Generale del Traffico Urbano" (CON\_08\_14) è stato realizzato dal Centro Studi PIM su incarico del Comune di Gaggiano

**SINDACO**

Sergio Perfetti

**COMUNE DI GAGGIANO**

geom. Carlo Baj [Responsabile Area Tecnica]

arch. Luigi Iocca

**DIRETTORE CENTRO STUDI PIM**

Dott. Franco Sacchi [Direttore Responsabile]

**GRUPPO DI LAVORO [staff PIM]:**

PGTU

ing. Mauro Barzizza [capo progetto],

ing. Matteo Gambino [staff PIM]

arch. Sara Bonvissuto [collaboratore esterno]

VAS

ing. Francesca Boeri, ing. Maria Evelina Saracchi

marzo 2018  
CON\_08\_14\_ELA\_TE12

## INDICE

<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....</b>	<b>5</b>
1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	5
1.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PGTU DI GAGGIANO .....	5
1.3 PERCORSO DI CONDIVISIONE CON LA CITTADINANZA E I PORTATORI DI INTERESSE .....	8
<b>2. IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE .....</b>	<b>10</b>
2.1 IL CONTESTO TERRITORIALE E DEMOGRAFICO.....	10
2.2 ANALISI DEL SISTEMA AMBIENTALE .....	11
<b>3. SCENARIO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>15</b>
3.1 IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ .....	15
3.2 PREVISIONI DI INTERVENTO INFRASTRUTTURALE .....	17
3.3 MOBILITÀ SISTEMATICA .....	19
3.4 ARIA, ATMOSFERA E CLIMA ACUSTICO .....	20
<b>4. OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI GAGGIANO .....</b>	<b>22</b>
4.1 OBIETTIVI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO.....	22
4.2 AZIONI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO .....	22
<b>5. ANALISI DI COERENZA DEL PGTU DI GAGGIANO .....</b>	<b>28</b>
5.1 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE .....	28
5.2 COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	30
5.3 ANALISI DI COERENZA INTERNA .....	33
5.4 CRITERI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO.....	34
<b>6. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI GAGGIANO .....</b>	<b>36</b>
6.1 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DI PIANO .....	37
6.2 VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO .....	40
6.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	41
<b>7. SISTEMA DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>43</b>

## Premessa

La Sintesi non tecnica rappresenta una breve descrizione delle caratteristiche tecniche del piano, oggetto del processo di Valutazione Ambientale Strategica, e dei conseguenti possibili effetti sull'ambiente. Costituisce una sintesi del Rapporto Ambientale, predisposta in modo tale da consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico non espressamente "esperto" del settore.

Il processo di VAS, avviato contestualmente per la Variante Generale al PGT vigente e per l'aggiornamento del PGTU nel mese di luglio 2017, ha visto la redazione del Documento di scoping e la Convocazione della Prima Conferenza di Valutazione valide per entrambi gli strumenti urbanistici.

Ad oggi, l'obiettivo dell'Amministrazione comunale di Gaggiano è di pervenire, in primo luogo, all'adozione e successiva approvazione del PGTU e pertanto si anticipa la Redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica, relativo al solo Piano Generale del Traffico Urbano.

La Sintesi non tecnica è articolata come segue:

- il capitolo 1 contiene i principali riferimenti normativi per la VAS, a livello europeo, nazionale e regionale; successivamente viene illustrato lo schema metodologico-procedurale adottato per la redazione della VAS e viene descritto il processo di partecipazione e consultazione attuato;
- il capitolo 2, a partire dalle analisi contenute nel documento di scoping, elaborate al fine di fornire un quadro dello stato dell'ambiente nel contesto Comune di Gaggiano, mette in luce le caratteristiche e le criticità attuali dell'area in esame;
- il capitolo 3 delinea lo scenario di riferimento del PGTU, per quanto riguarda il sistema della mobilità esistente per tutte le sue componenti e le previsioni di intervento infrastrutturale, che potrebbero condizionare le azioni di piano. In questo capitolo si riprendono anche le principali considerazioni relative alle componenti ambientali Aria, atmosfera e clima acustico, che si ritiene siano quelle su cui andranno a ricadere i maggiori effetti determinati dalle azioni di Piano;
- il capitolo 4 è dedicato alla descrizione degli obiettivi e dei contenuti del Piano, mentre il capitolo 5 fornisce un inquadramento del Piano all'interno del contesto della pianificazione territoriale in vigore, attraverso un'analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione vigenti a livello sovraordinato. All'interno di questo capitolo si valutano anche i contenuti del Piano alla luce dei criteri di sostenibilità ambientale individuati;
- il capitolo 6 rappresenta l'intero procedimento di valutazione delle azioni di Piano. L'attenzione viene focalizzata sugli effetti e sulle possibili criticità determinate dalle azioni di piano, al fine di garantire la massima integrazione delle considerazioni ambientali all'interno del processo di piano stesso;
- infine, nel capitolo 7, si elabora il sistema di monitoraggio, sulla base di un set di indicatori, che dovrà essere attivo per tutta la durata di vita del Piano e che servirà a valutarne gli effetti ed eventualmente a rivederne gli obiettivi e le azioni.

# 1. La valutazione ambientale strategica

## 1.1 Quadro normativo di riferimento

La normativa europea sancisce, con la Direttiva 2001/42/CE, il principio generale secondo il quale tutti i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente debbano essere sottoposti ad un processo di Valutazione Ambientale Strategica. Tale atto introduce la VAS come un processo continuo che corre parallelamente all'intero ciclo di vita del piano o programma, dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione. Essa ha l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art. 1). La direttiva è volta dunque a garantire e a valutare la sostenibilità dei piani e dei programmi, mirando ad integrare la dimensione ambientale al pari di quella economica, sociale e territoriale. Avendo un contenuto prevalentemente "di processo", la Direttiva si sofferma sulla descrizione delle fasi della valutazione ambientale senza addentrarsi nella metodologia per realizzarla e nei suoi contenuti.

A livello nazionale la VAS è stata recepita dal D.Lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", così come integrato e modificato dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010.

A livello regionale, la L.R. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi.

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" emanati dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia nel marzo 2007, in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale e della direttiva europea, costituiscono il quadro di riferimento per i piani e programmi elaborati dai comuni e definiscono i principi e le modalità di applicazione della valutazione ambientale.

La Giunta Regionale ha poi disciplinato i procedimenti di VAS e di verifica di assoggettabilità a VAS con una serie di successive deliberazioni: DGR n. 6420 del 27 dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi - VAS", successivamente integrata e in parte modificata dalla DGR n. 7110 del 18 aprile 2008, dalla DGR n. 8950 del 11 febbraio 2009, dalla DGR n. 10971 del 30 dicembre 2009, dalla DGR n. 761 del 10 novembre 2010 ed infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011.

L'ultimo provvedimento legislativo emesso dalla Regione Lombardia, in materia di VAS, riguarda le Varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole, per cui si rende necessaria almeno la verifica di assoggettabilità a VAS (DGR 25 luglio 2012 n. IX/3836 "Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole").

## 1.2 La Valutazione Ambientale Strategica del PGTU di Gaggiano

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica della Variante generale al PGT di Gaggiano e del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) è stata ufficialmente attivata ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005 mediante Deliberazione della Giunta Comunale n. 74 del 29/06/2017

Sono stati, inoltre, individuati:



- quale Autorità procedente .il Responsabile del settore Edilizia-Urbanistica del Comune di Gaggiano, geom. Carlo BAj;
- come Autorità competente per la VAS l'arch. Luigi Iocca, della struttura tecnica del Comune di Gaggiano.

Coerentemente con il documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" ed in rapporto ai contenuti della Variante al PGT ed ai potenziali impatti del piano sul contesto ambientale, sono stati individuati, i soggetti competenti in materia ambientale e i soggetti territorialmente interessati, riportati nella tabella seguente.

Ente	Settore
ARPA Lombardia	Dipartimento di Milano
ASL	Provincia di Milano
Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia	
Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Lombardia	
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia	
Parco Agricolo Sud Milano	
Consorzio di Bonifica Est-Villoresi	
Regione Lombardia	D.G. Territorio e Urbanistica
Città metropolitana di Milano	Settore Direzione centrale Pianificazione e Assetto del territorio
Città metropolitana di Milano	Settore Direzione Centrale Risorse Ambientali
Comuni confinanti	Zibido San Giacomo, Noviglio, Rosate, Gudo Visconti, Vermezzo, Albairate, Cisliano, Cusago, Trezzano sul Naviglio.

Tabella 1: Soggetti istituzionalmente individuati per il percorso di VAS

Sono stati, inoltre, individuati quali soggetti tecnici e gestori di servizi di pubblica utilità: Amiacque, ENEL; A2A, SASOM; ASGA

Nella medesima delibera si garantisce la partecipazione al processo di Valutazione a tutti i soggetti interessati (singoli cittadini, Associazioni, organizzazioni e gruppi) attraverso assemblee pubbliche e pubblicazione sul sito istituzionale dei documenti attinenti la procedura di VAS.

Il percorso di Valutazione Ambientale del VAS della Variante generale al PGT di Gaggiano e del PGTU è stato progettato con la finalità di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale, accanto e allo stesso livello di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione.

Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in collaborazione con il soggetto pianificatore ed in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo allo schema metodologico-procedurale di piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia e contenuto nell'Allegato 1 alla D.G.R. n. 9/761 del 10 novembre 2010 "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello generale".



Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0 Preparazione</b>	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del P/P P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1.1 Orientamenti iniziali del P/P	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2 Elaborazione e redazione</b>	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2.4 Proposta di P/P	A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	<b>messa a disposizione e pubblicazione su web</b> (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica <b>avviso</b> dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web <b>comunicazione</b> della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati <b>invio</b> Studio di Incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS	
<b>Conferenza di valutazione</b>	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>prelavorato dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>		
<b>Fase 3 Adozione Approvazione</b>  <i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	<b>3.1 ADOZIONE</b> - P/P - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	<b>3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE</b> Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	<b>3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI</b>	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	<b>3.5 APPROVAZIONE</b> - P/P - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi finale Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni.	
	3.6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
<b>Fase 4 Attuazione gestione</b>	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Modello generale”.



L'11 ottobre 2017 è stata convocata la Prima Conferenza di Valutazione, nel corso della quale è stato illustrato il Rapporto Ambientale Preliminare - Documento di scoping e gli obiettivi e finalità del Piano di Governo del territorio e del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Gaggiano.

In seguito alla Convocazione della Prima Conferenza ed alla messa a disposizione del Rapporto Preliminare Ambientale, sono pervenute diverse osservazioni, aventi per oggetto il PGU o la Variante al PGT. Nello specifico:

Enti territoriali interessati	Osservazioni relative ai seguenti argomenti
ARPA Lombardia PGTU	Non propone osservazioni al Documento di scoping, ma precisa i contenuti che dovranno essere sviluppati nel Rapporto Ambientale, in merito agli Obiettivi del PGU, la verifica di coerenza esterna ed interna degli obiettivi generali del PGU con Piani redatti da livelli superiori di governo e/o locali, la descrizione dello stato attuale dell'ambientale, con particolare riferimento ad Aria e Rumore. Infine fornisce suggerimenti sugli indicatori da prevedere nel sistema di Monitoraggio.
ATS Città Metropolitana Variante PGT	Comunica i contenuti tecnici che gli elaborati del PGT dovranno prevedere per consentire all'Ente di esprimere un parere, in merito a: azzonamento, disponibilità idro-potabile, rete fognaria, viabilità e traffico, rischio radon, radiazioni non ionizzanti, sistema del verde, energia, prevenzione rischio geologico ed idrogeologico, stabilimenti a rischio di incidente rilevante, industrie insalubri, fasce di rispetto, Norme tecniche di Attuazione.
CAP Holding Variante PGT	Esprime indicazioni di carattere tecnico-normativo a cui ci si dovrà attenere in merito agli interventi urbanistici in previsione nel PGT, nel caso di interventi ricadenti in fasce di rispetto di pozzi ad uso potabile, nello smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento di nuove superfici, nella progettazione di nuove opere fognarie e acquedottistiche.
Parco Agricolo Sud Milano Variante PGT	Si propone di integrare il Macro-obiettivo 01 della Variante includendo anche la tutela e valorizzazione degli elementi che caratterizzano il paesaggio e l'ambiente agrario (siepi, filari, reticolo idrico, ecc) e la salvaguardia e recupero del patrimonio edilizio rurale esistente.
Snam Rete GAS Variante PGT e PGU	Trasmette la cartografia in formato digitale del tracciato delle condotte trasportanti gas naturale posate sul territorio di Gaggiano. Segnala le fasce di rispetto/sicurezza dei metanodotti.
Terna Rete Italia Variante PGT	Confermano la presenza sul territorio di Gaggiano di 4 linee elettriche di propria competenza

### 1.3 Percorso di condivisione con la cittadinanza e i portatori di interesse

La partecipazione della cittadinanza per l'elaborazione del PGU e della Variante al PGT è considerato fra i criteri guida per lo sviluppo dei documenti; a tale scopo è stato convocato un primo incontro pubblico, avvenuto il 20 settembre 2017, presso l'Auditorium di via Dante, al quale erano invitati i cittadini e le associazioni locali. La pubblicizzazione di tale incontro è avvenuta sia tramite il sito web del Comune di Gaggiano, che attraverso l'affissione di manifesti in punti strategici del Comune.

Durante questo incontro pubblico il progettista incaricato della redazione del PGU ha, in primo luogo, illustrato gli obiettivi generali di piano e le finalità specifiche per il Comune di Gaggiano:

- realizzazione di isole ambientali;
- valorizzazione di ambiti specifici;
- disincentivazione del traffico di transito;



- incentivazione della mobilità sostenibile pedonale e ciclabile.

Nel corso della serata è stato, inoltre, illustrato il primo step delle elaborazioni effettuate, ovvero la ricostruzione dello stato di fatto a livello locale, per tutte le componenti della mobilità (veicoli privati e pubblici, pedoni e ciclisti): ricostruzione dello schema di circolazione, dell'offerta di sosta e del servizio di TPL, della rete degli itinerari ciclabili, dei carichi di traffico, analisi dell'incidentalità relativa all'ultimo triennio.

Infine, il progettista incaricato ha illustrato le proposte del Piano, in particolare per quanto riguarda la riorganizzazione dello schema di circolazione, la realizzazione di isole ambientali, la valorizzazione di ambiti specifici, l'incentivazione della mobilità sostenibile pedonale e ciclabile.

L'incontro pubblico è stato occasione per raccogliere le prime osservazioni e i primi contributi da parte dei cittadini.

## 2. Il contesto ambientale e territoriale

### 2.1 Il contesto territoriale e demografico

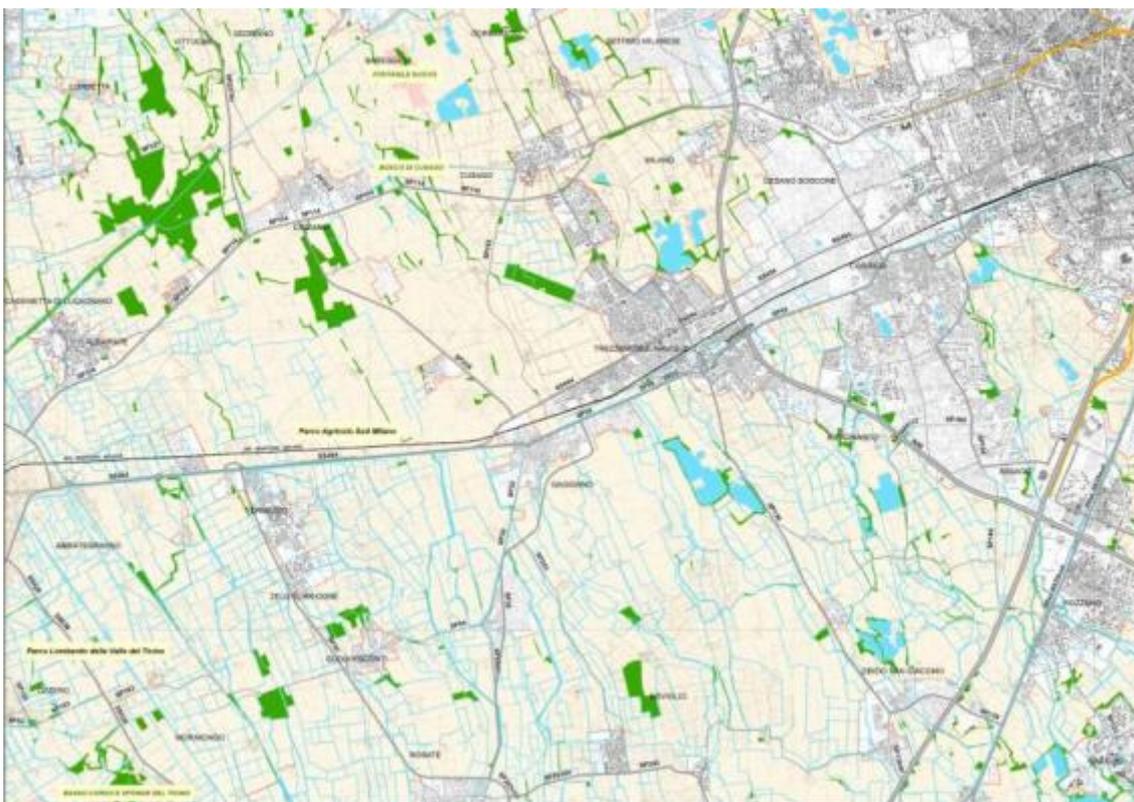
La conurbazione della Vigevanese e del Naviglio Grande si è costituita storicamente sulla presenza del Naviglio e della sua strada alzaia per Abbiategrasso e, successivamente, si è rafforzata per la presenza della tranvia e della ferrovia e, oggi, del sistema radiale della Nuova Vigevanese e del sistema concentrico della Tangenziale, quest'ultimo determinante nello sviluppo della conurbazione Cesano Boscone-Corsico-Buccinasco-Assago.

La strada statale della Nuova Vigevanese, che collega Milano a Vigevano e Mortara, costituisce il principale elemento infrastrutturale dell'area.

Gaggiano rappresenta il limite ovest di questa conurbazione e segna il passaggio netto ed improvviso fra l'urbanizzazione continua di Milano e lo spazio aperto che da Gaggiano ad Abbiategrasso appare connotato dai tracciati del Naviglio Grande e da quello parallelo della ferrovia.

Il territorio appartiene alla pianura irrigua milanese, intensamente sfruttata a scopo agricolo nel corso dei secoli, a partire dalle prime bonifiche realizzate nel Medioevo dagli Ordini monastici.

Un paesaggio caratterizzato da ampi spazi aperti pianeggianti ed intensamente coltivati in continua dialettica con il profilo della città centrale e con l'addensamento delle infrastrutture che la alimentano.



Elemento ordinatore del paesaggio della pianura irrigua milanese è il sistema irriguo che, costruito su un ben preciso ordine gerarchico di canalizzazioni, a partire dalle bocche di presa sui canali primari (naviglio Grande e naviglio Pavese) o dalle teste dei numerosi fontanili ancora attivi, segue e sottolinea la giacitura del piano fondamentale, in lievissima pendenza in direzione sud-est.



Il centro vitale del paesaggio agrario è costituito dal sistema delle cascine e dei nuclei rurali, situati al centro delle terre coltivate e collegate da una fitta e regolare rete di strade vicinali di collegamento.

Tre tipologie paesistiche dominano pertanto la matrice ambientale: urbana, agricola cerealicola e foraggiera, agricola risicola. Nelle tre situazioni sono dispersi, in misura diversa, elementi marginali come siepi e filari o piccoli corpi boschivi, per lo più ad andamento lineare. Numerosi sono i laghi di cava, in parte ancora in attività.

Le aree intorno alle teste dei fontanili costituiscono ricchi ambienti naturali: la "testa" è, infatti, ricca di vegetazione acquatica, sia galleggiante che sommersa.

Fino a qualche decennio fa la pianura irrigua dei fontanili rappresentava lo storico paesaggio della marcita, ormai quasi del tutto scomparso.

La popolazione residente a Gaggiano alla fine del 2016 è pari a 9.131 abitanti, insediata su una superficie comunale di 26,64 kmq. La densità abitativa è pari a 342 abitanti/kmq, un valore decisamente basso rispetto alla media della provincia milanese. Dal 2001 al 2016 si può rilevare una crescita costante della popolazione residente con un incremento complessivo di circa 1.000 abitanti.

L'andamento della popolazione è influenzato da diversi fenomeni, tra cui il saldo naturale, il flusso migratorio e la popolazione straniera:

- l'andamento del saldo naturale è rimasto sempre positivo negli ultimi anni;
- il flusso migratorio è sempre stato positivo con un numero di iscritti maggiore rispetto ai cancellati;
- gli stranieri residenti a Gaggiano al 1 gennaio 2015 sono 576 e rappresentano il 6,4% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'Albania con il 13,9% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (11,6%) e dall'Ucraina (9,2%).

Per quanto riguarda la composizione della popolazione per classi di età, nel 2016 la fascia d'età prevalente nel comune è quella compresa tra i 30 ed i 65 anni (52,2%), a fronte di una percentuale di giovani (0-14 anni) e di anziani (65 anni e oltre) rispettivamente pari al 14,3% e al 21,5%. La tendenza registrata negli anni è di un costante aumento della percentuale sia di giovani che di anziani, con un conseguente calo della fascia centrale di adulti.

## 2.2 Analisi del sistema ambientale

Il presente paragrafo è volto alla costruzione di un quadro analitico ambientale, attraverso la lettura di tutti gli aspetti caratterizzanti il contesto territoriale del Comune di Gaggiano; viene descritto il territorio riprendendo sinteticamente le analisi contenute nel Rapporto ambientale preliminare, a cui si rimanda per i necessari approfondimenti, concentrandosi sulle componenti ambientali ritenute maggiormente sensibili rispetto alle possibili azioni del PGTU.

L'analisi viene condotta cercando di evidenziare i punti di forza e di debolezza propri del contesto di Gaggiano.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<b>ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le mappe relative alla distribuzione spaziale delle emissioni, elaborate da ARPA Lombardia per l'anno 2014, mostrano per il comune di Gaggiano</li> </ul>	<b>ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Territorio appartenente alla Zona A, caratterizzata da alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico (concentrazioni elevate di</li> </ul>



<p>valori di emissioni medio-bassi di PM10 e valori medi per NOX, NH3 e Gas Serra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nonostante sia inserito tra i comuni di pianura ad elevata urbanizzazione, Gaggiano segna un netto passaggio fra l'urbanizzazione continua di Milano (Corsico, Cesano Boscone, Trezzano sul Naviglio) e lo spazio aperto che, da Gaggiano ad Abbiategrasso, appare connotato dai tracciati del Naviglio Grande e da quello parallelo della ferrovia.</li> <li>▪ Il contributo al fenomeno dell'effetto serra e quindi ai potenziali cambiamenti climatici è legato all'emissione di gas serra, la cui quantità viene espressa in CO2 equivalenti in termini di t/anno: le emissioni pro capite di CO2 equivalenti del comune di Gaggiano sono pari a circa 6,7 tonnellate/anno, un valore che si attesta leggermente al di sotto del livello medio regionale (7 tonnellate).</li> </ul>	<p>polveri sottili PM10; elevata densità di PM10, NOX E COV).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sorgenti principali di emissioni inquinanti: trasporto su strada, impianti di riscaldamento civile e agricoltura</li> <li>▪ I settori di attività che influiscono maggiormente sulle emissioni di CO<sub>2</sub> equivalenti sono, in primo luogo, il settore dei trasporti (46%) e il settore residenziale (30%), seguiti dall'industria (15%). Il settore terziario e dell'agricoltura incidono in misura minore (circa il 4-5%).</li> </ul>
<p><b>CONSUMI ENERGETICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumi energetici procapite in linea con i consumi medi provinciali e regionali.</li> <li>▪ Dal 2008, anno in cui si rileva il primo utilizzo di fonti di energia rinnovabili, al 2012, si è registrato un notevole aumento della produzione di energia elettrica da FER. Le fonti rinnovabili utilizzate sono il solo solare elettrico.</li> </ul>	<p><b>CONSUMI ENERGETICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I combustibili fossili sono il vettore energetico più utilizzato (circa 78%), seguito dalla energia elettrica, che copre una quota del 18% del totale. Ancora esiguo è l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, pari al 4% del totale dei consumi.</li> <li>▪ I maggiori consumi si registrano nel settore trasporti (42%) e nel settore residenziale (34%), seguiti dall'utilizzo nei settori dell'industria (15%) e del terziario (6%), mentre i consumi legati all'agricoltura risultano meno rilevanti.</li> <li>▪ Nel solo settore dei trasporti la principale fonte di energia, dal 2005 al 2012, è sempre rappresentata dai combustibili fossili.</li> </ul>
<p><b>RUMORE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piano di zonizzazione acustica approvato nel 2006.</li> <li>▪ Poco significativo il rumore prodotto dalle attività produttive.</li> </ul>	<p><b>RUMORE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il traffico veicolare e quello ferroviario rappresentano la principale fonte di emissione.</li> <li>▪ Le aree più degradate, a causa del rumore da traffico, sono localizzate lungo la vecchia Vigevanese nella frazione di Bonirola, a ridosso della linea ferroviaria Milano – Mortara, e lungo la SP 38 nella frazione Vigano.</li> </ul>



**USO DEL SUOLO, NATURALITÀ E RETE ECOLOGICA**

- Gaggiano registra un rapporto fra territorio urbanizzato e superficie territoriale pari a circa l'11%.
- Non sono presenti industrie a rischio di incidente rilevante (ai sensi del D.Lgs. 334/99).
- All'interno del territorio comunale sono diversamente distribuite ditte insalubri di I e II classe, insediamenti peraltro che operano in sicurezza nei confronti dell'ambiente circostante.
- Nel territorio prevalgono le attività agricole con un rapporto fra superficie agricole e superficie territoriale pari a circa l'80%. La coltura prevalente è il riso (59%), con una buona presenza di seminativo, soprattutto mais e foraggio, diversamente distribuite nel territorio agricolo comunale.
- La restante parte di territorio è occupata da aree naturali (2,5%) e da corpi idrici (2%).
- Il territorio comunale di Gaggiano appartiene per circa il 90% al Parco Agricolo Sud Milano.
- Il Parco Agricolo Sud Milano costituisce un importante presidio del territorio agricolo ancora libero, nodo importante nel disegno di rete ecologica regionale e provinciale, punto di transizione verso il Parco del Ticino e i numerosi PLIS del settore ovest di Città metropolitana.
- Nel territorio di Gaggiano e nel suo contesto, sono, infatti, individuati numerosi elementi di connessione ecologica primari e secondari della Rete Ecologia Regionale e della Rete Ecologia Provinciale.
- Nel territorio comunale di Gaggiano sono ormai cessate le attività di escavazione che interessavano la Cava Boscaccio. Il lago Boscaccio è stato oggetto di ingenti opere di recupero naturalistico delle sponde e dei fondali ed attualmente vi si svolgono attività didattiche e di fruizione. Si tratta dello specchio d'acqua più grande della Provincia di Milano, dopo l'Idroscalo, con un'estensione che supera i 35 ettari. L'area si

**USO DEL SUOLO, NATURALITÀ E RETE ECOLOGICA**

- Le aree naturali hanno un'estensione piuttosto limitata (2,5% del totale della superficie territoriale): in generale, si tratta di fasce ripariali concentrate lungo il ricco reticolo irriguo.



<p>caratterizza per la presenza di un'avifauna e un'ittiofauna particolarmente ricche.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Un'altra area naturalistica è il "Bosco dei 100 passi", che fino al 2005 altro non era che un prato incolto in un angolo del Parco Agricolo Sud Milano, nella frazione di San Vito a Gaggiano. Oggi l'area, un parco forestato di circa 17 ettari, è diventato un simbolo della lotta alla mafia e costituisce uno spazio verde, a disposizione di tutti i cittadini del Comune di Gaggiano</li></ul>	
<p><b>ELETTROMAGNETISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Percentuale di superficie urbanizzata all'interno delle fasce di rispetto degli elettrodotti ad alta tensione molto esigua, pari a circa l'1% del territorio comunale.</li></ul>	<p><b>ELETTROMAGNETISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Esposizione a campi elettromagnetici ad alta frequenza in generale aumento, a causa dello sviluppo del settore delle comunicazioni (nel comune di Gaggiano sono localizzate sette antenne per la telefonia mobile, un impianti a microcella e un impianto ponte radio)</li></ul>
<p><b>PAESAGGIO E BENI CULTURALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Paesaggio tipico della pianura irrigua</li><li>▪ Presenza di beni di interesse storico-monumentale che testimoniano le origini e la storia della città</li><li>▪ Il centro vitale del paesaggio agrario è costituito dal sistema delle cascine e dei nuclei rurali, situati al centro delle terre coltivate e collegate da una rete di strade vicinali di collegamento. Numerose cascine sono ancora oggi sede di attività agricole attive.</li></ul>	
<p><b>ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reticolo idrico principale fortemente caratterizzante il territorio (Naviglio Grande)</li><li>▪ Qualità elevata delle acque del Naviglio Grande</li><li>▪ Le acque reflue vengono convogliate presso i quattro depuratori dislocati sul territorio comunale</li></ul>	



## 3. Scenario di riferimento

### 3.1 Il sistema della mobilità<sup>1</sup>

#### VIABILITA'

Il sistema **portante della viabilità** locale di Gaggiano è rappresentata dai principali assi sovracomunali, che la attraversano:

- la SS494 Nuova Vigevanese, che si sviluppa a nord del nucleo storico di Gaggiano e collega Milano con Abbiategrosso;
- la SP59 Vecchia Vigevanese (via Roma-via Milano), che attraversa la conurbazione più antica, costeggiando il Naviglio Grande;
- la SP38 Rosate-Gaggiano, che attraversa la frazione di Vigano e permette i collegamenti fra il nucleo storico (via Lombardia), e il comune di Rosate;
- SP236 Gaggiano/Cislano: in direzione nord-ovest, permette di raggiungere le frazioni di San Vito e Fagnano e il comune di Cislano;
- SP203, collega Gaggiano alla frazione di Barate e al comune di Noviglio;
- SP162 Gaggiano-San Pietro all'Olmo che permette di raggiungere il comune di Cusago;
- SP54 Gudo Visconti-Gaggiano e SP183 Abbiategrosso-Ozzero-Gudo, che collega la frazione Vigano con la SS526 dell'Est Ticino.

La viabilità restante ha una valenza prettamente locale di adduzione ai comparti produttivi, a quelli residenziali, alle cascine e alle frazioni (San Vito, Fagnano e Barate).

#### TRASPORTO PUBBLICO

- L'offerta di servizio ferroviario è garantita dalla linea suburbana S9 Saronno-Seregno-Milano-Albairate, che offre un servizio cadenzato, tutti i giorni della settimana, con un treno ogni mezz'ora, (minimo 32 coppie di treni/giorno), dalle 6 alle 23 circa.
- Il trasporto pubblico su gomma, fornisce un servizio di collegamento tra le diverse frazioni del comune, di adduzione ai plessi scolastici e di collegamento con i Comuni contermini e il capoluogo.

#### MOBILITA' CICLABILE

- Gaggiano è stato fra i principali promotori del progetto "Camminando sull'acqua" e ha promosso la realizzazione del percorso ciclabile che, partendo dal Naviglio Grande, costeggia il Lago Boscaccio e, percorrendo strade bianche e tratti di piste ciclabili "urbane", permette di raggiungere il Naviglio Pavese.
- Lungo l'Alzaia del Naviglio Grande si sviluppa, inoltre, un percorso di interesse regionale ( PCIR n°9 Navigli), che si estende dal Ticino ad Abbiategrosso fino all' Adda a Cassano d'Adda, sviluppandosi prima lungo il Naviglio Grande e poi lungo il Naviglio Martesana.
- Per quanto riguarda gli spostamenti interni al territorio comunale, molta attenzione è rivolta ai collegamenti fra l'area urbana centrale, in cui sono localizzati i principali servizi collettivi (scuole, Comune, ufficio postale, interscambio con mezzi pubblici) e i numerosi nuclei rurali distribuiti nel territorio comunale.
- La rete ciclabile interna al nucleo storico, se raffrontata alla dotazione esterna, risulta al contrario, poco

<sup>1</sup> Le informazioni riportate in questo paragrafo sono interamente desunte dal Piano Generale del Traffico Urbano [PGTU] a cui si rimanda per i necessari approfondimenti.



sviluppata, a causa soprattutto dei ridotti calibri stradali degli assi viari.

- La dotazione complessiva di piste/percorsi ciclabili è pari a circa 10 km.

#### OFFERTA DI SOSTA

- Il rilievo della dotazione e della regolamentazione dei posti auto delimitati su tutto il territorio del comune, suddiviso in 5 ambiti omogenei, in base alle caratteristiche del tessuto urbano, alle frazioni esistenti e alle barriere presenti (naturali ed artificiali) ha rilevato, complessivamente, 4.815 posti auto, di cui 2,8% regolamentati a disco orario, 1,6% riservati, oltre il 95% spazi liberi delimitati.
- Dalla distribuzione degli stalli di sosta, emerge che nella frazione di Vigano si registra l'offerta di sosta maggiore (42% del totale), l'area centrale e il quartiere Bonirola offrono mediamente una buona offerta di spazi di sosta (rispettivamente 22 e 24% del totale), mentre l'ambito della stazione risulta quello con il numero di spazi di sosta minore, rispetto al totale dell'offerta.

#### SICUREZZA E ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ

- Analizzati i dati relativi al triennio 2013-2015, forniti dalla Polizia Locale del Comune di Gaggiano.
- La localizzazione dei sinistri rilevati ha permesso di focalizzare i punti più pericolosi sugli assi della rete viaria ed in prossimità delle intersezioni in tutto il territorio comunale. Sono stati inoltre evidenziati gli assi a maggior criticità in relazione al numero di sinistri.
- In particolare si segnalano la SS494 Nuova Vigevanese, SP236 Gaggiano-Cislano, SP59 Vecchia Vigevanese, via Carroccio, via De Gasperi, via Volta e via Italia.
- Le intersezioni maggiormente critiche sono quelle fra la SS494 Nuova Vigevanese e la SP236 Gaggiano/Cislano, fra la SS494 Nuova Vigevanese e la SP59 Vecchia Vigevanese, fra la SP 38 Gaggiano/Rosate e via Leonardo da Vinci.

#### RILIEVI DI TRAFFICO

- E' stata predisposta una campagna di rilievi di traffico nel mese di maggio 2015, che ha interessato le principali strade comunali e le intersezioni, che già risultano critiche per la circolazione.
- I rilievi sono stati effettuati in giorni feriali tipo del mese di maggio, nelle fasce biorarie di punta del mattino (7.00-9.00) e della sera (17.00-19.00). La fascia oraria più critica della mattina è risultata quella compresa tra le 7.30 e le 8.30, quella della sera tra le 17.30 e le 18.30.
- L'intersezione dove si registrano i maggiori flussi di traffico è quella fra la SS494 Nuova Vigevanese e la SP 59 Vecchia Vigevanese che rappresenta la porta di ingresso/uscita al centro abitato di Gaggiano per i veicoli da e per Milano; la mattina prevale un flusso veicolare verso Milano, mentre la sera prevalgono i flussi in entrata.

#### CRITICITÀ EMERSE

- per il nucleo storico di Gaggiano, il quartiere Bonirola e le frazioni di Vigano e San Vito, occorrono azioni di riqualifica urbana, creazione di "isole ambientali" e arredo urbano che promuovano la mobilità dolce, le attività commerciali, terziarie ed i servizi esistenti, e rendano maggiormente riconoscibili e significativi i luoghi centrali;
- una migliore definizione delle gerarchie della rete stradale, della segnaletica di indirizzo e della regolamentazione delle intersezioni ed interventi di fluidificazione dei nodi critici ridurrebbero i conflitti presenti, la dispersione del traffico negli ambiti prettamente residenziali e l'utilizzo di itinerari che



- dovrebbero essere invece valorizzati per la mobilità dolce (pedoni e ciclisti) e per quella dei residenti,
- un miglioramento del servizio di trasporto pubblico su gomma migliorerebbe la possibilità di interscambio con il servizio ferroviario,
  - il potenziamento della rete ciclabile urbana e l'adeguamento di quella già realizzata rappresentano l'occasione per incentivare la mobilità dolce.

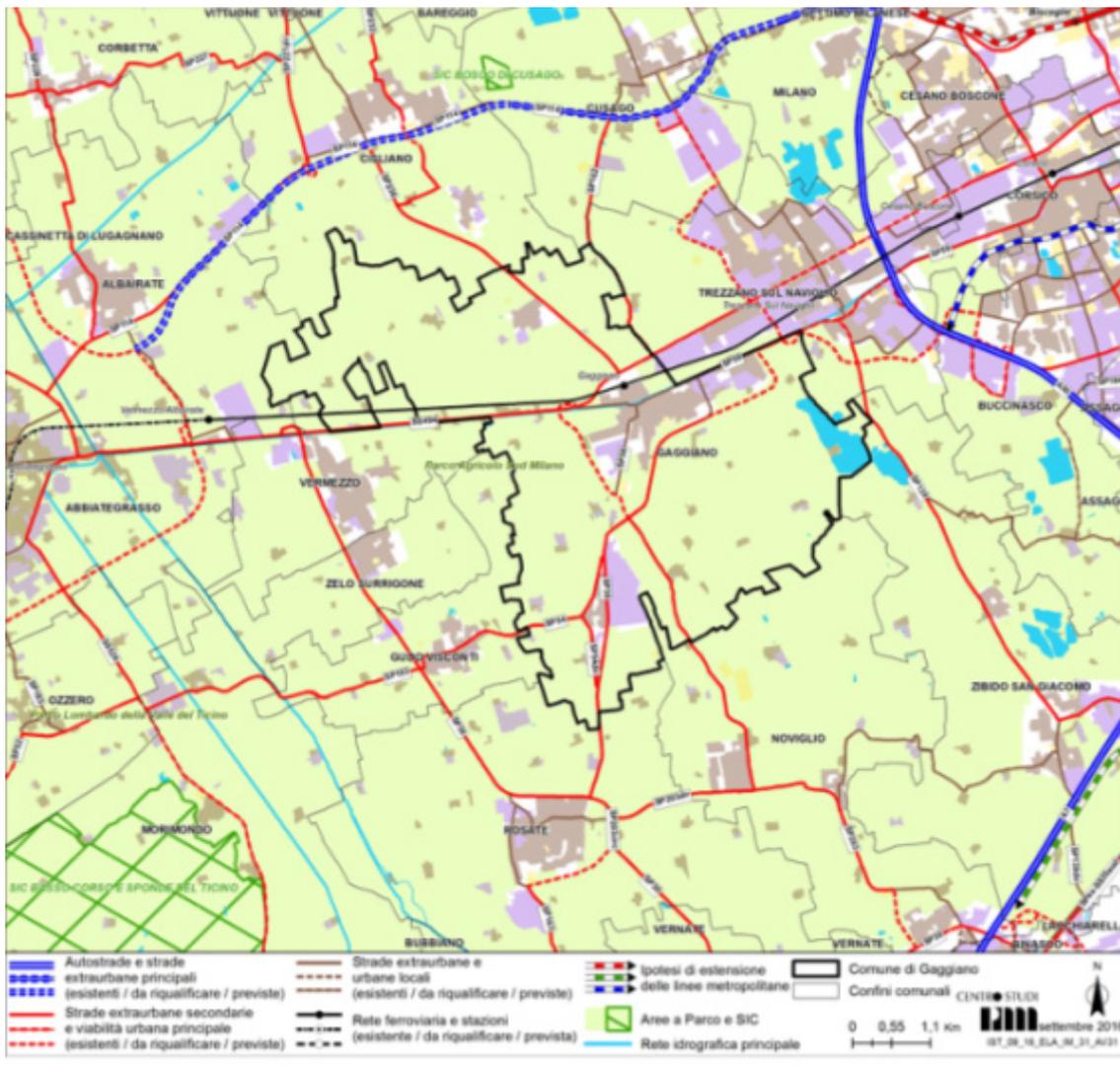
### 3.2 Previsioni di intervento infrastrutturale

Le previsioni infrastrutturali che interessano la zona dell'Abbiatense (sia di carattere locale, che di più ampio respiro) si configurano tutte come opere di lungo periodo, volte, nel complesso, a rafforzare le direttrici di scorrimento radiali, ad infittire i collegamenti in direzione nord-sud e ad allontanare dalle aree urbane i traffici di transito.

Per quanto riguarda le relazioni di più lunga percorrenza, è da citare l'articolato intervento denominato "Viabilità Comparto Sud-Ovest", che prevede la fluidificazione del collegamento Milano-Magenta, grazie alla realizzazione di un tracciato a semplice carreggiata, prevalentemente di nuova formazione, tra la SPexSS11 a Magenta e Albairate e all'ampliamento prevalentemente in sede, a doppia carreggiata, dell'attuale SP114 Baggio-Castelletto tra Albairate e la A50 Tangenziale Ovest di Milano. Oltre a questo è previsto un nuovo tracciato a semplice carreggiata in variante alla SS494 Vigevanese a sud di Abbiategrasso, con riqualificazione in sede del tratto successivo fino al nuovo ponte in costruzione sul fiume Ticino.

Alla scala comunale, gli interventi più significativi sono:

- la variante alla SP38 ad ovest dell'abitato di Gaggiano, per il collegamento (attraverso un ponte che scavalca anche il Naviglio Grande) con la Vigevanese, oggetto di un progetto definitivo dell'allora Provincia di Milano; l'opera, seppure riportata nel vigente PTCP, al momento non fa più parte della programmazione della Città Metropolitana, risultando ormai priva anche dell'iniziale parziale finanziamento, oltre che delle necessarie autorizzazioni regionali di carattere ambientale, non essendo mai state attivate le procedure di esclusione VIA e di autorizzazione paesaggistica (richieste in virtù dell'attraversamento del Naviglio);
- la prosecuzione della variante a sud dell'abitato di Gaggiano e l'analoga tangenziale a sud di Trezzano, tali da aggirarne completamente le aree urbane, allontanando il traffico di transito dall'area edificata più prossima al Naviglio; allo stato attuale rappresentano delle semplici ipotesi di fattibilità non supportate di indicazioni in merito alle tempistiche di progettazione e realizzazione ed alle possibili fonti e modalità di finanziamento;
- il nuovo itinerario nord-sud di collegamento tra la Vecchia e la Nuova Vigevanese e le SP114, a ovest dell'abitato di Trezzano sul Naviglio, che consente di allontanare dagli assi urbani locali il traffico di attraversamento e di sopperire alla scarsità di relazioni tra le aree poste a nord e a sud delle barriere infrastrutturali costituite dal Naviglio, dalla linea ferroviaria Milano-Mortara e dalla stessa SS494 Nuova Vigevanese; per quest'opera è disponibile uno studio di fattibilità dell'allora Provincia di Milano dell'aprile 2013, senza indicazioni certe sulle tempistiche di realizzazione e sulle modalità di finanziamento.



Quadro infrastrutturale nello scenario di progetto

Per quanto riguarda il trasporto pubblico su ferro l'intervento più significativo a scala locale, riguarda il completamento del raddoppio della linea ferroviaria Milano-Mortara nella tratta Vermezzo/Alairate, Parona e Mortara, che consentirebbe l'estensione del servizio Suburbano ad Abbiategrasso ed il miglioramento complessivo del Servizio Ferroviario Regionale sulla direttrice Vigevano-Mortara.

Infine, le previsioni di implementazione della rete ciclabile nell'area circostante il Comune di Gaggiano sono quelle contenute nel Piano Strategico della Mobilità Ciclistica "MiBici" (2008) dell'allora Provincia di Milano e riprese nel vigente PTCP.

Esse sono finalizzate ad infittire ulteriormente il sistema dei percorsi per la mobilità dolce e completare le tratte mancanti dei principali percorsi (in particolare per la parte non ancora attuata del progetto "Camminando sull'Acqua"), ma si tratta generalmente di indicazioni programmatiche, non supportate da specifici progetti attuativi.



### 3.3 Mobilità sistemática

In termini di domanda di mobilità, espressa dal numero di spostamenti sistemáticos effettuati per motivi di lavoro e studio dalla popolazione residente (rilevati nel 15° Censimento generale della popolazione del 2011), Gaggiano risulta essere un Comune complessivamente generatore, presentando un'incidenza di usciti circa del 45% rispetto agli spostamenti totali (contro circa il 32% degli entrati).

Tale fenomeno riguarda essenzialmente gli spostamenti per lavoro (dei quali è in uscita circa il 47%), mentre per gli spostamenti per studio prevalgono decisamente i movimenti interni al Comune (pari al 59% del totale).

In genere, il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata, che incide per circa l'89% per gli spostamenti totali in entrata e per il 74% per quelli totali in uscita, mentre, per i movimenti totali interni vi è una buona quota anche di spostamenti effettuati a piedi o in bicicletta (che incidono per circa il 40%). L'uso del trasporto pubblico su gomma assume un'incidenza rilevante (circa il 46%) solo per gli spostamenti in uscita per motivi di studio.

SPOSTAMENTI SISTEMATICI DI GAGGIANO							
Spostamenti		v.a.	% su tot U+E+I	% ferro	% gomma pubblica	% gomma privata	%altri mezzi
Complessivi (lavoro+ studio)	Generati (U)	3.325	45%	9,5%	11,5%	74,0%	5,0%
	Attratti (E)	2.366	32%	3,3%	5,1%	89,3%	2,3%
	Interni	1.745	23%	0,0%	11,7%	48,1%	40,2%
	<b>Totali (U+E+I)</b>	<b>7.436</b>		<b>5,3%</b>	<b>9,5%</b>	<b>72,8%</b>	<b>12,4%</b>
Per lavoro	Generati (U)	2.782	47%	7,5%	4,8%	83,1%	4,6%
	Attratti (E)	2.273	39%	3,0%	5,0%	89,6%	2,3%
	Interni	846	14%	0,0%	3,3%	52,5%	44,2%
	<b>Totali (U+E+I)</b>	<b>5.901</b>		<b>4,7%</b>	<b>4,7%</b>	<b>81,2%</b>	<b>9,4%</b>
Per studio	Generati (U)	543	35%	19,5%	45,9%	27,6%	7,0%
	Attratti (E)	93	6%	8,6%	7,5%	82,8%	1,1%
	Interni	899	59%	0,0%	19,7%	43,9%	36,4%
	<b>Totali (U+E+I)</b>	<b>1.535</b>		<b>7,4%</b>	<b>28,2%</b>	<b>40,5%</b>	<b>23,8%</b>

Fonte: 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, Istat 2011

L'analisi delle informazioni sulle origini e destinazioni degli spostamenti sistemáticos (desunte sempre dal Censimento Istat 2011) permette di evidenziare che le destinazioni prevalenti sono Milano, Trezzano sul Naviglio, Abbiategrasso e Corsico, ai quali si aggiungono, per motivi di lavoro, anche Rosate e i Comuni di prima cintura rispetto al capoluogo.

Milano, Abbiategrasso, Trezzano sul Naviglio e Corsico sono anche tra le origini prevalenti degli spostamenti dei lavoratori, ai quali si aggiungono anche Rosate, Buccinasco e alcuni Comuni più distanti, in direzione della Lomellina, ossia Vigevano, Motta Visconti e Casorate Primo. Per gli studenti, invece, unica origine prevalente è rappresentata da Trezzano sul Naviglio.



DESTINAZIONI E ORIGINI PREVALENTI DEGLI SPOSTAMENTI SISTEMATICI DI GAGGIANO						
	Comuni di destinazione		Spostamenti in uscita	Comuni di origine		Spostamenti in entrata
Lavoratori (più di 50 spostamenti)	15146	Milano	1.053	15002	Abbiategrasso	241
	15220	Trezzano sul Naviglio	337	15146	Milano	230
	15093	Corsico	172	15188	Rosate	142
	15036	Buccinasco	130	15220	Trezzano sul Naviglio	113
	15002	Abbiategrasso	99	18177	Vigevano	94
	15011	Assago	98	15093	Corsico	67
	15188	Rosate	89	15151	Motta Visconti	57
	15074	Cesano Boscone	80	18034	Casorate Primo	57
	15189	Rozzano	52	15036	Buccinasco	54
Studenti (più di 20 spostamenti)	15146	Milano	273	15220	Trezzano sul Naviglio	35
	15002	Abbiategrasso	119			
	15220	Trezzano sul Naviglio	32			
	15093	Corsico	24			

Fonte: 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, Istat 2011

### 3.4 Aria, atmosfera e clima acustico

In questo paragrafo si riprendono ed approfondiscono alcune considerazioni, già effettuate nella fase di analisi del sistema ambientale (parag. 2.2), relativamente a quelle componenti ambientali, su cui presumibilmente le azioni e le proposte contenute nel PGTV potrebbero generare effetti, ovvero "Aria e atmosfera" e "Rumore".

Si ritiene, infatti, che tali componenti siano quelle su cui, maggiormente, vengono a manifestarsi gli effetti del traffico stradale, e quindi su cui possono influire le scelte di piano.

#### ARIA E ATMOSFERA

- Secondo la D.G.R. n. IX/2605 del 30/11/2011 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - Revoca della D.G.R. n. 5290/07", la nuova classificazione del territorio regionale per i principali inquinanti, individua il Comune di Gaggiano nella Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione caratterizzata da elevate emissioni di PM10 e densità elevata di PM10, NOx e COV.
- I dati disponibili dalle fonti ufficiali (INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera, dati finali anno 2014, ARPA Lombardia, Settore monitoraggi ambientali), rilevano come la **fonte primaria di emissioni** in atmosfera sia costituita **dal trasporto su strada**, in particolar modo per quanto riguarda NOx, CO e



CO<sub>2</sub>.

- Ulteriori fonti di emissione sono rappresentate dagli impianti di riscaldamento civile e dall'agricoltura, sorgente di emissione in particolar modo per l'ammoniaca (NH<sub>3</sub>). Di secondaria importanza, ai fini delle emissioni in atmosfera, è la combustione nell'industria.
- Esaminando nello specifico il settore del trasporto su strada, si rileva come questo contribuisca con importanti quote percentuali alle emissioni totali comunali di NO<sub>x</sub>, CO e CO<sub>2</sub> (maggiori del 50%). Rilevante è anche il contributo alle emissioni di CO<sub>2</sub>eq (indicatore utilizzato per misurare le emissioni climalteranti) e di polveri sottili (PTS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>).
- Nel territorio comunale di Gaggiano non vi sono stazioni fisse di rilevamento della qualità dell'aria. Le stazioni fisse più vicine al comune di Gaggiano sono localizzate a Corsico, a Lacchiarella e ad Abbiategrasso.
- I dati rilevati dalle centraline di rilevamento mostrano un numero di superamenti dei limiti di legge piuttosto contenuto sia in valore assoluto, che al confronto con la media provinciale.
- Non sono disponibili dati relativi alle concentrazioni di PM<sub>10</sub>, in quanto nessuna delle centraline localizzate nelle vicinanze di Gaggiano rileva tale inquinante.

#### RUMORE

- Le indagini fonometriche effettuate in occasione della redazione del Piano di classificazione acustica di Gaggiano, hanno evidenziato come il traffico veicolare e quello ferroviario rappresentano la principale fonte di emissione.
- La classe acustica che interessa la maggior parte della superficie territoriale di Gaggiano è la classe III (80,7%), attribuita a tutte le aree agricole del comune e alle aree residenziali del Centro e della frazione Vigano, limitrofe ai principali assi stradali. Anche in termini di popolazione esposta, la Classe III risulta essere la più "popolosa".
- Le zone acusticamente più sensibili sono inserite in Classe I e si tratta delle scuole materne, elementari e medie del Comune.

## 4. Obiettivi e contenuti del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Gaggiano

### 4.1 Obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano

Gli obiettivi strategici del Piano Generale del Traffico Urbano di Gaggiano e le conseguenti azioni di Piano sono sinteticamente espressi nella tabella seguente:

Obiettivi strategici	Azioni di Piano
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riduzione della pressione del traffico</li> <li>▪ riduzione dell'inquinamento da traffico</li> <li>▪ riqualificazione ambientale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizzare ambiti a precedenza pedonale (lungo le vie Roma e Marconi), aree pedonali (via Roma) ed isole ambientali: aree con movimenti veicolari ridotti, interne alla maglia viaria comunale, finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani e ad incentivare la mobilità dolce;</li> <li>▪ proteggere l'area centrale dal traffico parassitario di attraversamento, che verrà indirizzato su specifici assi viari disincentivando, nel contempo, l'utilizzo di strade locali all'interno degli ambiti residenziali, mediante l'attuazione di isole ambientali-Zone 30, caratterizzate da interventi di moderazione della velocità.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sostegno della mobilità ciclabile e pedonale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mettere in sicurezza i percorsi ciclopedonali esistenti ed incrementare ulteriormente la rete dei percorsi, al fine di incentivare la mobilità sostenibile e disincentivare l'uso dell'auto privata.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ottimizzazione della politica dei parcheggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ regolarizzare spazi per la sosta veicolare, anche con l'introduzione di sensi unici e migliorare l'accessibilità ai parcheggi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rilancio del trasporto pubblico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rilocalizzazione di fermate del trasporto pubblico ed incentivazione dell'interscambio trasporto pubblico su gomma-trasporto pubblico su ferro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riduzione dell'incidentalità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ riqualificare intersezioni stradali per migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli (ad esempio con il rialzo a quota marciapiede dell'area dell'intersezione).</li> </ul>

### 4.2 Azioni del Piano Generale del Traffico Urbano

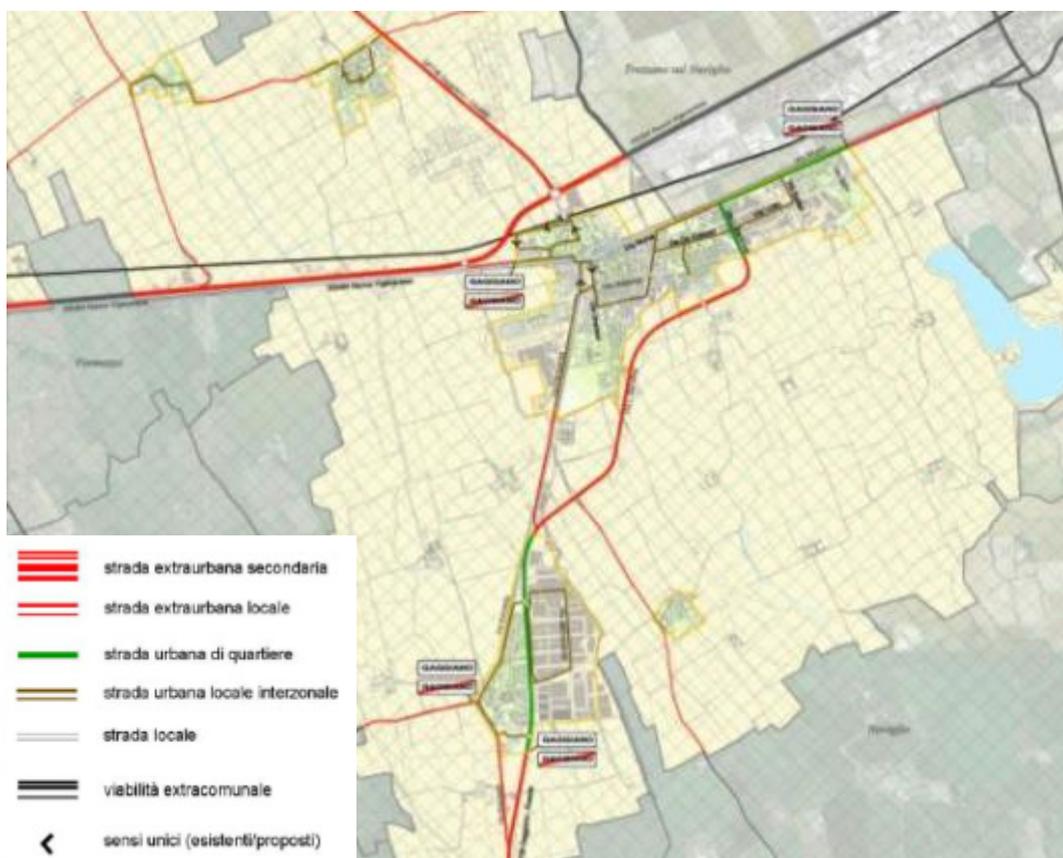
#### Classificazione funzionale della rete viaria

La classificazione funzionale della rete viaria tende ad individuare itinerari specializzati per le differenti tipologie di spostamenti, al fine di minimizzare le interferenze tra esigenze diverse e di migliorare le caratteristiche degli itinerari in funzione delle tipologie di traffico ad essi destinate.

In tal senso, all'interno della maglia viaria comunale, il Piano individua, oltre alle principali strade secondarie (extraurbane e urbane):

- le strade urbane di quartiere; itinerari che rappresentano gli assi di accesso alla città, di collegamento fra i quartieri e destinati ad assorbire la quota di traffico di attraversamento (veicoli leggeri e pesanti),
- strade urbane locali interzonali; rete destinata ad assorbire i flussi di traffico volti ad alimentare la viabilità locale ed è utilizzata anche dal trasporto pubblico su gomma,
- strade locali, destinate ad assorbire esclusivamente i movimenti veicolari dei residenti e degli utenti delle funzioni presenti nelle singole zone. All'interno di queste zone, che progressivamente potranno essere riorganizzate e sistemate secondo il modello delle "isole ambientali", devono essere il più possibile scoraggiati i flussi di attraversamento.

Poichè il comune di Gaggiano è interessato dalla previsione di realizzazione della variante alla SP38, sono state individuate due tavole di classificazione funzionale: una di breve periodo; una di medio, a seguito della realizzazione di tale variante.



Classificazione funzionale - scenario di Breve periodo

### **Interventi di fluidificazione e moderazione del traffico**

Per gli itinerari urbani di quartiere, in relazione al loro ruolo di assi portanti del traffico, devono essere garantite condizioni di fluidità del traffico transitante, fermo restando il rispetto dei limiti di velocità in ambito urbano (50 km/h). Su queste strade, in relazione al loro ruolo, è necessario separare le componenti deboli (ciclisti e pedoni) dal traffico veicolare;



Sulle strade urbane locali e locali interzonali, in relazione al ruolo di adduzione ad uno specifico ambito e generalmente alle limitate sezioni stradali, devono essere adottati interventi di moderazione (zone 30) che permettano la coesistenza in sicurezza di tutte le componenti veicolari e non.

### **Istituzione di isole ambientali**

Le isole ambientali sono "aree con movimenti veicolari ridotti": "isole", perché interne alla maglia viaria comunale principale, "ambientali" in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani.

Il Piano, con la denominazione di "Isole ambientali", individua le zone prevalentemente residenziali intercluse all'interno della maglia viaria urbana delimitate dagli assi di quartiere, dove il limite di velocità sia 30 km/h, lo schema di circolazione sia tale da disincentivare/ impedire i traffici di attraversamento e dove vige la precedenza generalizzata ai pedoni.

### **Interventi proposti**

- **riqualificazione dell'asse di via Roma** e del nucleo urbano storico, progetto sviluppato da uno specifico Piano Particolareggiato del PGTU. L'asse di via Roma (SP59 Vecchia Vigevanese) presenta, soprattutto nel tratto compreso fra le vie Gramsci e Cornicione, un calibro non idoneo a garantire in sicurezza, per i due sensi di marcia, la presenza di trasporto pubblico su gomma, traffico veicolare, pedoni e biciclette. Tutto ciò anche in relazione alla pressoché assenza di adeguati marciapiedi, alla presenza di attività commerciali oltre a funzioni di richiamo (Municipio). Emerge, quindi, l'esigenza di riqualificare gli spazi esistenti al fine di migliorare e mettere in sicurezza la mobilità per tutte le componenti secondo una scala di priorità che favorisca innanzi tutto l'utenza debole e sostenibile (pedoni e cicli), in secondo luogo il trasporto pubblico locale ed infine il traffico privato veicolare.

Attraverso la riqualificazione di assi e nodi stradali, la riduzione delle manovre ammesse alle intersezioni, l'attuazione di sensi unici di marcia, di ambiti a precedenza pedonale e di aree pedonali il Piano Particolareggiato, pur garantendo la mobilità dei veicoli a motore privati, ne impone una circolazione a bassa velocità, ne riduce gli spazi disponibili, con l'obiettivo di ridurre la velocità e organizzare tali spazi sottratti a favore della componente debole, disincentivando conseguentemente l'uso della Vecchia Vigevanese (via Roma) da parte del traffico parassitario di attraversamento, che verrà dirottato verso la SS494 Nuova Vigevanese in grado di offrire migliori condizioni di circolazione.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico locale, il Piano propone il mantenimento del transito, in direzione ovest, lungo via Roma e l'organizzazione lungo gli assi Gramsci-2 Giugno-Cornicione del medesimo servizio in direzione opposta, con l'individuazione delle relative nuove fermate.

- **interventi di riqualificazione** lungo le vie della Marianna, Leonardo da Vinci, De Gasperi che consistono nella realizzazione di una nuova rotatoria nell'intersezione Leonardo da Vinci-della Marianna, sopraelevazione a quota marciapiede dell'intersezione De Gasperi-della Marianna, messa in sicurezza dell'attraversamento ciclabile, in prossimità dell'intersezione Leonardo da Vinci-Turati, con la realizzazione di uno spartitraffico centrale.
- interventi di riorganizzazione complessiva dei sensi di circolazione e di messa in sicurezza di intersezioni nella **frazione Bonirola**;
- riqualificazione dell'asse di **via Marconi e dell'ambito della Stazione ferroviaria**; la via Marconi sarà resa pedonale dal Naviglio Grande fino a via S. Invenzio (garantito l'accesso ai residenti), mentre



nel tratto fino alla stazione ferroviaria sarà realizzato un ambito a precedenza pedonale a quota marciapiede, nel quale viene ridotto lo spazio dedicato ai veicoli a motore e viene ampliato lo spazio dedicato all'utenza debole.

Il PGTU assume la previsione del PGT vigente di realizzazione di un nuovo tratto di viabilità di connessione fra la stazione ferroviaria e la via S. Invenzio, al fine di migliorare la mobilità del comparto e dare origine ad un anello circolatorio Marconi-nuova viabilità-S.Invenzio. La realizzazione della nuova viabilità è connessa alla attuazione degli Ambiti "TC/C2", denominati 03- Gaggiano ex Consorzio e 05- Gaggiano Stallone Marconi, previsti nel Piano delle Regole del PGT vigente.

- interventi per la messa in sicurezza delle vie Lodi e Carducci **nella frazione di San Vito**, mediante la riorganizzazione dei sensi di marcia e la ridefinizione degli spazi stradali al fine di mettere in sicurezza la componente debole e là dove le sezioni lo consentono garantire spazi di sosta in carreggiata, realizzando un anello circolatorio in destra, senza indurre un eccessivo allungamento dei percorsi veicolari.
- interventi per la messa in sicurezza e riqualificazione del centro di **Vigano** a favore della mobilità dolce (pedoni e ciclisti) e riqualificazione delle intersezioni sulla SP 38, prevedendo una nuova rotonda nel tratto della SP38 compreso fra via del Lavoro e via Dell'Artigiano, nella quale far convergere anche la SP54 (via Kennedy), la realizzazione di una nuova connessione veicolare fra la rotonda sulla SP38 a sud di Vigano e via Europa, nel comparto produttivo. Infine il PGTU prevede la realizzazione di un nuovo collegamento fra via dei Ciliegi e via Kennedy.

### **Regolamentazione della sosta e politica tariffaria**

La consistente domanda di sosta su sede stradale e in spazi pubblici è un problema comune a tutti gli ambiti urbani, in relazione all'elevato indice di motorizzazione che caratterizza le città italiane. In assenza di nuovi spazi esterni alle carreggiate stradali, l'unico strumento per regolarizzare e ridurre tale domanda è fornito dalla regolamentazione della sosta.

Il primo passo da attuare per ridurre la domanda di sosta nelle zone, dove si registra particolare insofferenza, è senza altro una miglior distribuzione e regolamentazione di posti a disco orario.

Nel comune di Gaggiano non sono emerse particolari criticità legate al tema della sosta, fatto salvo la necessaria ridefinizione, con riferimento alla normativa vigente, dei posti auto in via Roma in adiacenza al Palazzo Comunale e ad alcune attività commerciali, in relazione alla fermata del trasporto pubblico locale e alla necessità di garantire adeguati spazi ai pedoni.

In linea generale è inoltre auspicabile l'incremento della dotazione di posti auto regolamentati a disco orario (60 minuti dalle 8 alle 20) in prossimità delle funzioni e dei poli attrattori, oltre che la delimitazione di posti auto o, nell'impossibilità in assenza delle condizioni prescritte dalla normativa vigente, l'istituzione del divieto di sosta nelle vie lungo le quali si è riscontrata la presenza di sosta in assenza di spazi delimitati. Lo strumento del PGTU dedicato al tema della sosta è il Piano Particolareggiato della Sosta.

### **Indirizzi di riqualifica del trasporto pubblico su gomma**

L'attuazione del nuovo schema di circolazione nel nucleo storico di Gaggiano, unitamente all'attuazione degli ambiti pedonali e a precedenza pedonale, richiede la riorganizzazione del percorso del trasporto



pubblico su via Gramsci, con conseguente rilocalizzazione delle fermate e riqualificazione dell'intera sede stradale.

Emerge inoltre la necessità di garantire un efficace interscambio tra il servizio su gomma e la fermata ferroviaria di Gaggiano e la conseguente necessità di analizzare i percorsi esistenti individuando gli eventuali correttivi in termini di percorso e di orari, al fine di indurre un miglioramento del servizio, evitare la sovrapposizione con il servizio ferroviario stesso e compensare l'incremento dei bus/chilometro indotto dagli interventi previsti dal Piano.

### **La mobilità dolce: pedoni e ciclisti**

La realizzazione progressiva delle isole ambientali e degli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico su tutta la maglia stradale di Gaggiano, permetterà di raggiungere una forte compatibilità fra tutte le componenti di traffico.

Oltre all'istituzione di isole ambientali, il PGTU individua interventi di ricucitura e di completamento della maglia ciclabile esistente, individuando circa 13 km di nuovi itinerari ciclo-pedonali, di cui circa 7 km sono rappresentati da piste in sede propria e 6 km da percorsi, nei parchi e in promiscuo con il traffico veicolare nelle isole ambientali.

Il PGTU segnala inoltre l'importanza di rivitalizzare/potenziare ulteriormente la dotazione di parcheggi per biciclette in prossimità dei poli attrattori (scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, ecc.).

### **Altri interventi di nuova viabilità previsti**

Il PGTU di Gaggiano recepisce nella Tavola di Piano anche gli interventi previsti in altri strumenti di programmazione territoriale e settoriale di livello sovraordinato e/o locale.

In particolare si tratta di:

- la variante alla SP38 ad ovest dell'abitato di Gaggiano, per il collegamento (attraverso un ponte che scavalca anche il Naviglio Grande) con la Vigevanese, oggetto di un progetto definitivo dell'allora Provincia di Milano; l'opera, seppure riportata nel vigente PTCP, al momento non fa più parte della programmazione della Città Metropolitana, risultando ormai priva anche dell'iniziale parziale finanziamento, oltre che delle necessarie autorizzazioni regionali di carattere ambientale, non essendo mai state attivate le procedure di esclusione VIA e di autorizzazione paesaggistica (richieste in virtù dell'attraversamento del Naviglio);
- la prosecuzione della variante a sud dell'abitato di Gaggiano, tale da aggirare completamente le aree urbane, allontanando il traffico di transito dall'area edificata più prossima al Naviglio; allo stato attuale rappresenta una semplice ipotesi di fattibilità non supportata di indicazioni in merito alle tempistiche di progettazione e realizzazione ed alle possibili fonti e modalità di finanziamento.



## 5. Analisi di coerenza del PGTU di Gaggiano

### 5.1 Coerenza con la pianificazione regionale e provinciale

<p><b>Piano Territoriale Regionale</b></p> <p>Il territorio del comune di Gaggiano può essere prevalentemente ricondotto a due sistemi territoriali per i quale il PTR individua obiettivi di sviluppo e tutela specifici: Sistema Territoriale metropolitano, denso e continuo, e Sistema Territoriale della Pianura irrigua, caratterizzato da suoli fertili e abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.</p> <p>Non tutti gli obiettivi proposti dal PTR per questi due grandi Sistemi territoriali possono essere fatti propri dal PGTU in quanto alcuni trattano questioni che esulano dalle competenze dello stesso. In generale è possibile affermare che il PGTU, coerentemente con il PTR, persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. Il piano propone infatti interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate e a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale. Per gli spostamenti di corto raggio il PGTU punta a creare quelle condizioni che consentano spostamenti sicuri in bicicletta. Interventi che dimostrano piena coerenza con gli obiettivi regionali di riduzione della congestione veicolare e parallelo potenziamento della mobilità sostenibile.</p>
<p><b>Piano Paesaggistico Regionale</b></p> <p>Il Piano Paesaggistico Regionale colloca il territorio comunale di Gaggiano nella "bassa pianura" e in particolare al confine tra i paesaggi della pianura cerealicola e quelli delle colture foraggere, per i quali valgono indirizzi generali di tutela, volti al mantenimento dei principali caratteri connotativi della pianura irrigua lombarda.</p> <p>Il PGTU, in generale, agisce sulle infrastrutture viabilistiche esistenti proponendo l'introduzione di nuove regole e perseguendo obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre la congestione veicolare e conseguente inquinamento ambientale.</p> <p>Il PGTU prevede, anche, la realizzazione di nuove rotatorie e la riqualificazione di esistenti, prevalentemente in ambito urbano e senza interessare direttamente elementi di tutela del PPR.</p> <p>Nel caso di interventi al limite di aree oggetto di tutela, quali il Parco Agricolo Sud Milano, in sede di pianificazione attuativa dovrà essere affrontato il tema specifico della qualità ambientale dei nuovi interventi infrastrutturali e del loro inserimento paesaggistico, nonché della minimizzazione del consumo di suolo libero.</p>
<p><b>Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria PRIA</b></p> <p>Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) costituisce il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando ed integrando gli strumenti di pianificazione/programmazione regionale esistenti (PRQA, MSQA, misure annuali di cui ai Piani e Programmi trasmesse annualmente al Ministero dell'Ambiente).</p> <p>Gli obiettivi generali sono rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti; preservare da peggioramenti le zone e gli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.</p>



Il PGTU persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico generato dal traffico veicolare. Il piano propone infatti interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate, a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale, a diminuire la mobilità veicolare privata in favore di scelte modali che facciano il più ampio uso del trasporto pubblico su gomma, e per gli spostamenti di corto raggio punta a creare quelle condizioni che consentano spostamenti sicuri in bicicletta. Interventi che dimostrano piena coerenza con le Linee d'azione del PRIA, ovvero quello di riduzione della congestione veicolare e parallelo potenziamento dell'offerta di mobilità sostenibile e trasporto pubblico.

#### **Programma Energetico Ambientale Regionale PEAR**

Il PEAR è lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale (L.R. 26/2003), con cui Regione Lombardia definisce le modalità per fare fronte agli impegni al 2020 in coerenza con gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili individuati per le Regioni (attraverso il cosiddetto "Decreto Burden Sharing") e con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020.

Non tutti gli obiettivi che il PEAR persegue possono essere fatti propri dal PGTU in quanto alcuni trattano questioni che esulano dalle competenze dello stesso.

Gli esiti attesi dalle azioni previste nel PGTU sono, in generale, regimi di marcia fluidi, con minori tempi di percorrenza, minori consumi energetici e minori emissioni di fattori inquinanti (le velocità medie ottimali in ambiente urbano, dal punto di vista del controllo dell'inquinamento sono comprese fra i 40 e i 50 km/h).

#### **Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi**

Il 16 novembre 2010, con DCR n. 9/72, è stato approvato il Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi. Al fine di tutelare e salvaguardare il territorio dei navigli come sistema di elevata qualità paesaggistica e ambientale, il PTRNA Navigli individua un ambito di salvaguardia di 100 m lungo entrambe le sponde dei navigli, all'interno della quale si dovrà porre una particolare attenzione alla valorizzazione delle aree verdi, alla salvaguardia delle aree libere preservandole da trasformazioni incompatibili con gli obiettivi di qualità del paesaggio. Tale fascia diventa di 500 m dalle sponde dei navigli, esternamente al tessuto urbano consolidato, e definisce uno spazio di tutela delle rilevanze paesaggistiche, di valorizzazione e ricomposizione di contesti rurali, connotandosi come un sistema a rete ambientale, naturalistica e paesistica.

Il PGTU prevede interventi di riqualificazione degli assi direttamente prospicienti il Naviglio Grande (via Roma, Via Gozzadini e via Marconi), istituendo ambiti a precedenza pedonale, interventi di moderazione della velocità fino a 30 km/h, con la finalità di migliorare la mobilità locale, penalizzare la mobilità parassitaria di attraversamento, migliorando di conseguenza la qualità urbana e le relazioni.

#### **PTC Parco Agricolo Sud Milano**

Il Parco Agricolo Sud Milano, istituito con L.R.23 aprile 1990 n.24 e la cui gestione è affidata alla Provincia di Milano, ricomprende, all'interno di un territorio per la maggior parte agricolo, anche alcune riserve naturali protette, aree a parco naturale, aree verdi attrezzate di rilevanza sovracomunale, boschi e ambiti di alto interesse paesistico ambientale. Inoltre, diversamente da altri parchi regionali, le aree urbane di tutti i 61 comuni del Parco sono esterne al suo perimetro.

Il Parco Agricolo Sud Milano interessa quasi il 90% del territorio comunale di Gaggiano e si pone



l'obiettivo di salvaguardare le attività agricole, le colture e i boschi, tutelare i luoghi naturali, valorizzare il patrimonio storico-architettonico, recuperare le aree degradate, informare e guidare gli utenti a un uso rispettoso delle risorse ambientali.

Particolare attenzione è dedicata al sistema delle acque; sono interamente sottoposti a tutela in quanto parte integrante della struttura morfologica, del tessuto storico e paesistico e della infrastrutturazione agraria del territorio del parco il sistema dei navigli, dei loro derivatori e delle rogge provenienti dai fontanili.

In generale non si rilevano elementi di incompatibilità fra obiettivi ed azioni del PTGU e obiettivi di tutela delle attività agro-silvo-colturali promossi dal Parco Sud; il PGTU prevede interventi prevalentemente in ambito urbano e senza interessare elementi di tutela del Parco.

Tuttavia, nel caso di interventi al limite dei confini del Parco Agricolo Sud Milano, in sede di pianificazione attuativa dovrà essere affrontato il tema specifico della qualità ambientale dei nuovi interventi infrastrutturali e del loro inserimento paesaggistico, nonché della minimizzazione del consumo di suolo libero.

#### **PTCP della Provincia di Milano (ora Città Metropolitana)**

Gli obiettivi generali e specifici del PTCP sono:

- 01 Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.
- 02 Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo.
- 03 Potenziamento della rete ecologica.
- 04 Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.
- 05 Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.
- 06 Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.

Gli interventi proposti dal PGTU non incidono sugli indirizzi generali di assetto del territorio provinciale (tutela dell'ambiente e del paesaggio, supporto allo sviluppo economico e all'identità culturale e sociale, miglioramento qualitativo del sistema infrastrutturale, ambiti agricoli, difesa del suolo), su cui il PTCP ha efficacia prescrittiva e prevalente.

D'altra parte la tutela della salute e della sicurezza dei cittadini che il PGTU si pone come obiettivo generale, attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico generato dal traffico veicolare, a disincentivare la mobilità veicolare privata in favore di scelte modali che facciano il più ampio uso del trasporto pubblico su gomma, e per gli spostamenti di corto raggio della bicicletta, risponde pienamente all'obiettivo del PTCP di assunzione di criteri di sviluppo sostenibile e di razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità.

## **5.2 Coerenza con la pianificazione comunale**

Il vigente PGT di Gaggiano, definitivamente approvato con DCC n. 32 del 24.06.2011, delinea uno scenario futuro volto alla conservazione delle caratteristiche tipiche dei luoghi, delle funzioni e dei servizi, da mantenere e adeguate rispetto ai reali fabbisogni, in modo da soddisfare chi già risiede ed accogliere nuovi utenti, garantendo equilibrio e compatibilità ambientale.

Il PGT individua quattro principali sistemi territoriali, rispetto ai quali definisce una serie di obiettivi generali, a cui corrispondono azioni di Piano e specifiche politiche e previsioni di intervento: sistema



insediativo, sistema delle attrezzature pubbliche e di interesse generale, sistema ambientale, sistema infrastrutturale.

La valutazione di coerenza consiste nel verificare che gli scenari proposti dagli obiettivi e dai contenuti del PGTU, siano coerenti con gli obiettivi e contenuti/azioni del PGT, a cui il PGTU stesso deve riferirsi nell'ottica del coordinamento fra i diversi strumenti e l'efficace tutela dell'ambiente. La valutazione, che si riferisce alle tematiche del PGT ritenute prioritarie e particolarmente significative rispetto ai contenuti del PGTU (Obiettivi relativi al Sistema infrastrutturale), è effettuata mediante l'utilizzo della seguente simbologia: **verde** 😊 coerenza; **giallo** 😐 possibile non coerenza; **rosso** 😡 non coerenza; **bianco** ○ nessuna interazione.

<p>Azioni del <b>PGT VIGENTE</b> attinenti al sistema infrastrutturale ed agli obiettivi ad esso riferiti</p> <p>Obiettivi del PGTU</p>	<p><i>Realizzare nuove connessioni viabilistiche e migliorare le intersezioni principali anche con la linea ferroviaria</i></p>	<p><i>Definire una gerarchia viaria funzionale alla circolazione e coerente con i caratteri del tessuto urbano</i></p>	<p><i>Integrare le funzioni urbane esistenti e in previsione con la rete di accessibilità</i></p>	<p><i>Migliorare l'ambientazione delle strade di maggior scorrimento esistenti e previste</i></p>	<p><i>Realizzare nuovi percorsi di mobilità lenta e valorizzare i tracciati storici già esistenti</i></p>
<p><b>Riduzione della pressione del traffico</b> Realizzare ambiti a precedenza pedonale (lungo le vie Roma e Marconi), aree pedonali (via Roma) ed isole ambientali. Riquilificare e migliorare la mobilità in ambiti specifici (Roma, Marconi, P.za S. Brunone, ecc). Riquilificare intersezioni stradali per migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli. Proteggere l'area centrale dal traffico parassitario di attraversamento, disincentivando l'utilizzo di strade locali all'interno degli ambiti residenziali.</p>	😊	😊	😊	😊	😊
<p><b>Sostegno della mobilità ciclabile e pedonale</b> Realizzare ambiti a precedenza pedonale (lungo le vie Roma e Marconi), aree pedonali (via Roma) ed isole ambientali. Mettere in sicurezza i percorsi ciclopedonali esistenti ed incrementare ulteriormente la rete dei percorsi.</p>	○	○	😊	○	😊



Azioni del <b>PGT VIGENTE</b> attinenti al sistema infrastrutturale ed agli obiettivi ad esso riferiti  Obiettivi del PGTU	<i>Realizzare nuove connessioni viabilistiche e migliorare le intersezioni principali anche con la linea ferroviaria</i>	<i>Definire una gerarchia viaria funzionale alla circolazione e coerente con i caratteri del tessuto urbano</i>	<i>Integrare le funzioni urbane esistenti e in previsione con la rete di accessibilità</i>	<i>Migliorare l'ambientazione delle strade di maggior scorrimento esistenti e previste</i>	<i>Realizzare nuovi percorsi di mobilità lenta e valorizzare i tracciati e percorsi storici già esistenti</i>
<b>Ottimizzazione della politica dei parcheggi</b> Regolarizzare spazi per la sosta veicolare, anche con l'introduzione di sensi unici e migliorare l'accessibilità ai parcheggi.	○	○	😊	😊	○

Azioni del <b>PGT VIGENTE</b> attinenti al sistema infrastrutturale ed agli obiettivi ad esso riferiti  Obiettivi del PGTU	<i>Realizzare nuove connessioni viabilistiche e migliorare le intersezioni principali anche con la linea ferroviaria</i>	<i>Definire una gerarchia viaria funzionale alla circolazione e coerente con i caratteri del tessuto urbano</i>	<i>Integrare le funzioni urbane esistenti e in previsione con la rete di accessibilità</i>	<i>Migliorare l'ambientazione delle strade di maggior scorrimento esistenti e previste</i>	<i>Realizzare nuovi percorsi di mobilità lenta e valorizzare i tracciati e percorsi storici già esistenti</i>
<b>Rilancio del trasporto pubblico</b>	○	○	○	○	○
<b>Riduzione dell'incidentalità</b> Riqualificare intersezioni stradali per migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli.	😊	😊	○	○	○
<b>Riduzione dell'inquinamento da traffico</b> Riqualificare intersezioni stradali per migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli. Proteggere l'area centrale dal traffico parassitario di attraversamento, disincentivando l'utilizzo di strade locali all'interno degli ambiti residenziali.	😊	😊	😊	😊	😊
<b>Riqualificazione ambientale</b> Realizzare ambiti a precedenza pedonale (lungo le vie Roma e Marconi), aree pedonali (via Roma) ed isole ambientali. Riqualificare e migliorare la mobilità in ambiti specifici (Roma, Marconi, P.za S. Brunone, ecc). Proteggere l'area centrale dal	○	😊	😊	😊	😊



riduzione dell'incidentalità		↑	↑	↑	↑		
------------------------------	--	---	---	---	---	--	--

L'analisi di coerenza interna mostra come le azioni contenute nel PGTU siano, in generale, coerenti con gli obiettivi generali indicati nel Piano stesso.

## 5.4 Criteri di sostenibilità del Piano

La definizione dei criteri di sostenibilità è una fase decisiva nel processo di valutazione ambientale, in quanto sono questi che fungono da controllo rispetto agli obiettivi e alle azioni specifiche previste dal PGTU in esame. Da questo controllo possono nascere proposte alternative di intervento o di mitigazione e compensazione.

Nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica del PGT vigente di Gaggiano sono stati individuati 6 criteri di compatibilità ambientale, assunti come principali ordinatori dei temi di sostenibilità ambientale e territoriale nei confronti degli obiettivi generali del PGT stesso.

I criteri individuati sono:

- Tutela della qualità dei suoli e contenimento del consumo di suolo.
- Tutela e valorizzazione della biodiversità e degli ambiti di qualità ambientale e paesistica.
- Conservare e migliorare la qualità delle risorse idriche.
- Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente urbano.
- Diminuzione dell'impiego di energie non rinnovabili e incremento dell'utilizzo di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili.
- Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali; sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.

Per i temi trattati all'interno del PGTU, appaiono maggiormente significativi i criteri relativi al miglioramento della qualità dell'ambiente, a cui concorrono differenti fattori, quali la qualità dell'aria, l'inquinamento acustico, l'impiego di risorse non rinnovabili, lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile.

Pertanto a partire dai criteri utilizzati per il PGT di Gaggiano, sono stati individuati dei criteri di sostenibilità che meglio rispondono agli obiettivi e alle azioni del PGTU. Nella tabella seguente, incrociando gli obiettivi e le azioni del PGTU con i criteri di sostenibilità ambientale, si è cercato di mettere in evidenza le interazioni esistenti tra i due sistemi di obiettivi. La valutazione è effettuata mediante l'utilizzo della seguente simbologia: **verde** ↑ probabile impatto positivo, **giallo** ⇨ possibile impatto incerto, **rosso** ↓ probabile impatto negativo, **bianco** nessuna interazione.

<b>Criteri di sostenibilità</b>	<b>Tematica di riferimento</b>	<b>Valutazione</b>
1. Tutela della qualità dei suoli e contenimento del consumo di suolo	<i>Suolo</i>	↑
2. Diminuzione dell'impiego di energie non rinnovabili e incremento dell'utilizzo di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili	<i>Energia</i>	↑
3. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente urbano	<i>Salute umana e paesaggio</i>	↑

<b>Criteria di sostenibilità</b>	<b>Tematica di riferimento</b>	<b>Valutazione</b>
4. Migliorare la qualità dell'aria contenendo le emissioni in atmosfera	<i>Aria e cambiamenti climatici</i>	
5. Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico	<i>Rumore</i>	
6. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali; sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	<i>Informazione e partecipazione</i>	
7. Tutela e valorizzazione della biodiversità e degli ambiti di qualità ambientale e paesistica	<i>Habitat e biodiversità</i>	

In generale, i criteri di sostenibilità ambientale scelti risultano positivamente influenzati dalle politiche e dalle azioni messe in campo dal PGTU. Questa circostanza mette in evidenza l'impostazione già tendenzialmente sostenibile con la quale è stato definito il sistema degli obiettivi e delle azioni del Piano. D'altra parte il PGTU persegue obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini attraverso interventi volti a ridurre l'inquinamento ambientale, e nello specifico l'inquinamento atmosferico e acustico generato dal traffico veicolare.

Il piano propone infatti interventi finalizzati a disincentivare la mobilità veicolare di attraversamento delle aree più densamente edificate e a ridurre la congestione da traffico sulla rete locale, ad incrementare l'utilizzo del trasporto pubblico su gomma e per gli spostamenti di corto raggio punta a creare quelle condizioni che consentano spostamenti sicuri in bicicletta. In tal senso gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PGTU possono ritenersi sicuramente sostenibili.

D'altra parte l'allontanamento dei flussi veicolari di attraversamento verso itinerari privilegiati non esclude la presenza di impatti negativi su ricettori diversi. Pesando i due effetti contrapposti, si ritiene che quello negativo possa essere valutato come meno significativo.

Nel caso di interventi al limite dei confini del Parco Agricolo Sud Milano, in sede di pianificazione attuativa dovrà essere affrontato il tema specifico della qualità ambientale dei nuovi interventi infrastrutturali e del loro inserimento paesaggistico, nonché della minimizzazione del consumo di suolo libero.

## 6. Valutazione degli obiettivi e delle azioni del Piano Generale del Traffico Urbano del Comune di Gaggiano

La valutazione degli effetti indotti dalle politiche e dalle azioni proposte dal Piano è l'elemento cardine del Rapporto Ambientale, la cui finalità principale è appunto quella di accertare l'insussistenza, relativamente alle matrici ambientali investigate, di ricadute negative, nonchè ad individuare le eventuali misure compensative e di mitigazione da porsi a corredo della proposta di PGTU, al fine di assicurarne la piena sostenibilità.

Il Piano Generale del Traffico Urbano è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo (durata biennale), finalizzato a conseguire, come già evidenziato, nel rispetto dei valori ambientali:

- riduzione della pressione del traffico;
- sostegno della mobilità ciclabile e pedonale;
- ottimizzazione della politica dei parcheggi;
- rilancio del trasporto pubblico;
- riduzione dell'incidentalità;
- riduzione dell'inquinamento da traffico;
- riqualificazione ambientale.

La stima degli effetti ambientali del PGTU si concentra sui contenuti approfonditi nella parte propositiva, che, in generale, prevede interventi:

- sulla rete della mobilità (riqualificazione di strade, modifica di intersezioni, piste ciclabili, opere di moderazione del traffico, individuazione di isole ambientali, etc.),
- per proteggere le utenze deboli,
- per migliorare l'offerta di trasporto pubblico su gomma;
- per incentivare in città le modalità di spostamento a maggiore sostenibilità ambientale (piedi e bicicletta),
- per regolamentare la sosta.

Le azioni contenute nel piano generale del traffico urbano risultano essere (compatibilmente con la tipologia di strumento pianificatorio) di carattere spesso puntuale (sistemazione di un'intersezione stradale) e legate a soluzioni progettuali (ad esempio l'utilizzo di materiali particolari per le diverse aree della sede stradale) atte a raggiungere gli obiettivi che il PGTU stesso si prefigge.

Gli effetti sull'ambiente conseguenti l'attuazione di azioni di questo tipo risultano essere maggiormente qualificabili che quantificabili.

D'altra parte la Valutazione ambientale strategica, per sua natura, non definisce l'impatto delle diverse azioni previste dal Piano sulle diverse componenti ambientali con il dettaglio che riesce ad esprimere uno studio di Valutazione di Impatto Ambientale, perchè è destinata a valutare il complesso delle previsioni di piano e, quindi, la tendenza generale del piano a muoversi nella direzione della compatibilità ambientale e dello sviluppo sostenibile.

La valutazione è stata, pertanto, effettuata, con riferimento alle azioni e agli interventi previsti nel PGTU, con il livello di dettaglio ritenuto adeguato con il contesto e con gli scopi della Valutazione Ambientale Strategica.

È, infatti, possibile e sensato effettuare valutazioni di tipo qualitativo in rapporto alle matrici ambientali su cui è plausibile rintracciare e prevedere che si verifichino gli effetti delle previsioni di Piano nel momento in cui esse dovessero trovare attuazione. Le scelte e le azioni vengono analizzate puntando a fare emergere eventuali benefici e danni riscontrabili nella fase di progettazione esecutiva e come conseguenza di soluzioni di maggiore dettaglio rispetto a quello di pianificazione proprio del PGTU.

### 6.1 Valutazione dei possibili effetti di Piano

Vengono, nel seguito, analizzate quelle componenti ambientali su cui, presumibilmente le azioni e le proposte contenute nel PGTU potrebbero generare effetti, ovvero "Aria e atmosfera", "Rumore" ed "Energia", "Popolazione e salute umana".

Si ritiene, infatti, che tali componenti siano quelle su cui, maggiormente, vengono a manifestarsi gli effetti del traffico stradale, e quindi su cui possono influire le scelte di piano.

Obiettivo	Azioni di Piano	Possibile effetti
<p><b><i>Fluidificazione e moderazione del traffico, regole d'uso ed interventi sulla geometria delle strade</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizzare ambiti a precedenza pedonale (lungo le vie Roma e Marconi), aree pedonali (via Roma) ed isole ambientali: aree con movimenti veicolari ridotti, interne alla maglia viaria comunale, finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani e ad incentivare la mobilità dolce;</li> <li>▪ realizzazione di specifici interventi a protezione dell'area centrale dal traffico parassitario di attraversamento, che verrà indirizzato su specifici assi viari disincentivando, nel contempo, l'utilizzo di strade locali all'interno degli ambiti residenziali, mediante l'attuazione di isole ambientali-Zone 30, caratterizzate da interventi di moderazione della velocità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ regimi di marcia fluidi, <b>minori tempi di percorrenza, minori consumi energetici, minori emissioni di fattori inquinanti.</b></li> <li>▪ Le velocità medie ottimali in ambiente urbano, dal punto di vista del controllo dell'inquinamento sono comprese fra i 30 e i 50 km/h; minore è la velocità maggiori sono le riduzioni delle emissioni, soprattutto per quanto riguarda le emissioni di CO2 (gas climalterante), in conseguenza del minor consumo di carburante, e il minore risollevarimento delle polveri sottili (PM10 e PM2.5). Maggiori velocità comportano maggiore quantità di polveri sollevate e riemesse in sospensione nell'aria.</li> <li>▪ <b>maggior sicurezza;</b></li> <li>▪ <b>miglioramento della mobilità locale</b> dei residenti e penalizzazione della mobilità parassitaria di attraversamento;</li> <li>▪ <b>miglioramento della accessibilità e della mobilità della componente</b></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interventi di riqualificazione /messa in sicurezza e fluidificazione di determinati assi stradali e di specifiche intersezioni;</li> <li>▪ modifica/introduzione di sensi unici nelle vie prettamente residenziali, al fine di disincentivare il traffico di attraversamento e migliorare la mobilità interna e recuperare spazi per la sosta e per la realizzazione di adeguati marciapiedi</li> </ul>	<p><b>debole</b> (pedoni e cicli) per favorire un maggiore ricorso agli spostamenti a piedi o con la bicicletta, con evidenti effetti positivi sulla congestione del traffico, sulla qualità dell'aria e sul clima acustico;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la <b>riduzione della sezione stradale</b> comporta una conseguente diminuzione della velocità, aumento della sicurezza ed eliminazione della sosta parassitaria.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduzione di nuove rotatorie nell'assetto viario esistente</li> </ul>	<p>I principali benefici sono imputabili all'azione di fluidificazione e moderazione del traffico all'intersezione: la fase di arresto nelle intersezioni semaforiche è sostituita normalmente da un semplice rallentamento, e questo determina una <b>diminuzione dei consumi di carburante e delle emissioni</b> grazie all'eliminazione delle rapide accelerazioni e decelerazioni caratteristiche delle intersezioni regolate da semafori.</p> <p>Ciò si ripercuote positivamente anche sulla produzione di rumore, con un guadagno acustico stimabile, secondo la bibliografia disponibile, in 1-4 decibel.</p>
<p><b><i>Istituzione di isole ambientali</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ individuazione di zone prevalentemente residenziali intercluse all'interno della maglia viaria urbana delimitate dagli assi di quartiere, dove il limite di velocità sia 30 km/h, lo schema di circolazione sia tale da disincentivare/ impedire i traffici di attraversamento e dove vige la precedenza generalizzata ai pedoni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>riduzione dell'incidentalità;</b></li> <li>▪ incentivo alla mobilità debole <b>pedoni e ciclisti;</b></li> <li>▪ <b>miglioramento del clima acustico</b>, sia per l'effetto deprimente sul traffico di attraversamento e quindi dei flussi di traffico, sia per la diminuzione della velocità massima di percorrenza dei veicoli e quindi del livello sonoro di emissione, che dipende fortemente dalla velocità (rumore di rotolamento delle gomme);</li> <li>▪ <b>effetti positivi sulla qualità dell'aria</b> dovuti principalmente alle condizioni di</li> </ul>



		<p>marcia piú regolari, con minori e modeste accelerazioni/decelarazioni e alla riduzione dei flussi di traffico in tali zone;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>miglioramento della vivibilità</b> dei luoghi;</li><li>▪ riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici, con conseguente <b>incremento della coesione sociale e della qualità della vita pubblica</b> e relazionale.</li></ul>
<b>Regolamentazione della sosta e politica tariffaria</b>	<p>In linea generale, su tutte le strade in ambito urbano del territorio comunale, il Piano prevede che vengano delimitati i posti auto, ovunque la sosta sia ammissibile e, negli altri casi, venga istituito il divieto di sosta.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ l'istituzione dei divieti di sosta permetterà di migliorare la <b>visibilità e la sicurezza</b> alle intersezioni e nei punti critici della rete comunale;</li><li>▪ interventi di regolamentazione della sosta possono avere effetti di riduzione dei flussi di traffico, nelle aree interessate dai provvedimenti, e di disincentivazione dell'utilizzo degli autoveicoli privati a favore di modalità di spostamento alternative piú sostenibili.</li></ul>
<b>Indirizzi di riqualifica del trasporto pubblico su gomma</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ miglioramento del servizio e rilocalizzazione di fermate del trasporto pubblico.</li><li>▪ incentivazione dell'interscambio trasporto pubblico su gomma-trasporto pubblico su ferro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ favorire l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico e collettivo costituisce, in generale, un'azione con <b>effetti positivi sull'ambiente e sulla qualità dell'aria.</b></li></ul>
<b>La mobilità dolce: pedoni e ciclisti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali esistenti ed incremento della rete dei percorsi, al fine di incentivare la mobilità sostenibile e disincentivare l'uso dell'auto privata.</li><li>▪ potenziamento della dotazione di parcheggi per biciclette in prossimità dei poli attrattori (scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, fermate del sistema su gomma, ecc.).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ maggiore ricorso a spostamenti con la bicicletta in ambito locale;</li><li>▪ riduzione dell'uso delle automobili private, con evidenti effetti <b>positivi sulla congestione del traffico, sulla qualità dell'aria e sul clima acustico;</b></li><li>▪ possibili effetti positivi legati alla migrazione da forme di mobilità motorizzata a <b>forme di mobilità a propulsione muscolare.</b></li></ul>

## 6.2 Valutazione degli interventi proposti dal Piano

Si riportano, infine, alcune schede di dettaglio che valutano la sostenibilità ambientale complessiva degli interventi puntuali proposti dal PGTU di Gaggiano. Le schede sono strutturate in modo da riportare per ogni intervento (sinteticamente descritto, rimandando al cap. 4.2 per la loro dettagliata descrizione), la valutazione dei possibili effetti sulle componenti Aria e Rumore e l'esame di eventuali altri effetti derivanti dall'attuazione dell'azione di Piano.

<b>Azione di Piano</b>	<b>Piano particolareggiato Via Roma:</b> riqualificazione dell'asse di via Roma e del nucleo urbano storico
Obiettivi: riqualificazione dell'asse di via Roma a favore della mobilità dolce e dei residenti, ridefinizione degli spazi stradali a favore della componente debole, penalizzazione del traffico parassitario e di attraversamento.	
Effetti ambientali attesi	
ARIA	Miglioramento della qualità dell'aria per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
RUMORE	Miglioramento del clima acustico per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
Altri effetti	Miglioramento della vivibilità dei luoghi e riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici, con conseguente incremento della coesione sociale e della qualità della vita pubblica e relazionale.

<b>Azione di Piano</b>	<b>Interventi di riqualificazione</b> lungo le vie della Marianna, Leonardo da Vinci, De Gasperi
Obiettivi: miglioramento dell'accessibilità al centro per le provenienze da sud e da est con la riqualificazione dell'intersezione Della Marianna-Leonardo da Vinci e messa in sicurezza dell'intersezione De Gasperi-Della Marianna.	
Effetti ambientali attesi	
ARIA	Minori emissioni per effetto degli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico.
RUMORE	Miglioramento del clima acustico conseguente alla regolarizzazione della circolazione con diminuzione della velocità.
Altri effetti	Miglioramento della sicurezza stradale e riduzione del rischio e delle conseguenze degli incidenti stradali.

<b>Azione di Piano</b>	<b>Frazione Bonirola</b>
Obiettivi: riorganizzazione dei sensi di circolazione e messa in sicurezza di intersezioni	
Effetti ambientali attesi	
ARIA	Minori emissioni per effetto degli interventi di fluidificazione del traffico
RUMORE	Miglioramento del clima acustico conseguente alla regolarizzazione della circolazione.



Altri effetti	Riduzione del rischio di incidentalità.
---------------	---

<b>Azione di Piano</b>	riqualificazione dell'asse di <b>via Marconi e dell'ambito della Stazione ferroviaria</b>
Obiettivi: riduzione della pressione del traffico afferente al comparto, miglioramento per la componente debole dell'accessibilità alla fermata ferroviaria e all'Alzaia del Naviglio Grande, miglioramento dell'accessibilità veicolare e con il trasporto pubblico alla fermata ferroviaria.	
Effetti ambientali attesi	
ARIA	Miglioramento della qualità dell'aria per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.
RUMORE	Miglioramento del clima acustico per effetto della riduzione dei flussi di traffico e della velocità di marcia e dell'implementazione della mobilità ciclo pedonale.

<b>Azione di Piano</b>	<b>Frazione San Vito</b>
Obiettivi: riorganizzazione dei sensi di marcia e ridefinizione degli spazi stradali al fine di mettere in sicurezza la componente debole.	
Effetti ambientali attesi	
ARIA	Minori emissioni per effetto degli interventi di fluidificazione del traffico e di sostegno alla mobilità ciclo pedonale
RUMORE	Miglioramento del clima acustico conseguente alla regolarizzazione della circolazione e all'implementazione della mobilità ciclo pedonale.

<b>Azione di Piano</b>	<b>Frazione Vigano</b>
Obiettivi: messa in sicurezza e riqualificazione del centro di Vigano a favore della mobilità ciclistica e riqualificazione delle intersezioni sulla SP38.	
Effetti ambientali attesi	
ARIA	Miglioramento della qualità dell'aria per effetto della riduzione dei flussi di traffico di attraversamento del centro di Vigano.
RUMORE	Miglioramento del clima acustico per effetto della riduzione dei flussi di traffico di attraversamento del centro di Vigano e della moderazione della velocità dei veicoli lungo la SP38.
Altri effetti	Miglioramento della vivibilità dei luoghi e riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici, con conseguente incremento della coesione sociale e della qualità della vita pubblica e relazionale.

### 6.3 Considerazioni conclusive

Nel complesso le proposte del Piano Generale del Traffico Urbano si prevede che generino effetti ambientali positivi sull'ambiente e sul territorio del comune di Gaggiano, oltre a ripercussioni positive sulla salute umana e sulla qualità della vita delle popolazioni, come schematicamente riassunto nella tabella sottostante.



<b>Aria e atmosfera</b>	Miglioramento della qualità dell'aria per effetto degli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico. Minori emissioni dovute al potenziale maggiore ricorso alla mobilità ciclopedonale.
<b>Rumore</b>	Miglioramento del clima acustico per effetto della riduzione dei flussi e delle velocità del traffico. Miglioramento del clima acustico per effetto del potenziale maggiore ricorso alla mobilità ciclopedonale.
<b>Energia</b>	Diminuzione dei consumi di carburante per effetto degli interventi di fluidificazione del traffico. Minori consumi energetici dovuti al potenziale maggiore ricorso alla mobilità ciclopedonale.
<b>Popolazione e salute umana</b>	Miglioramento della sicurezza stradale e riduzione del rischio e delle conseguenze di incidenti stradali. Riappropriazione da parte dei cittadini degli spazi pubblici e innalzamento della qualità della vita.

Dal processo di Valutazione Ambientale Strategica del piano emerge quindi una sostanziale compatibilità del PGTU con l'ambiente e per tale ragione non si propongono, al momento, azioni mitigative e misure compensative in rapporto alle proposte di piano.

Nonostante tale coerenza, il rispetto della sostenibilità ambientale dovrà essere periodicamente verificato tramite campagne di monitoraggio, una volta realizzati gli interventi (vedi cap.7).

Azioni e misure mitigative/compensative andranno eventualmente riconsiderate e progettate nel momento in cui durante l'attuazione del piano, dovessero emergere situazioni di criticità e impatti negativi imprevisti sull'ambiente.

## 7. Sistema di monitoraggio

Nella costruzione del sistema di monitoraggio, è possibile attenersi alle "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS" elaborate nel 2012 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

In fase di attuazione, il monitoraggio ha il duplice compito di verificare il contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e di aggiornare il quadro ambientale di riferimento. Pertanto il sistema di monitoraggio deve consentire di valutare gli effetti prodotti dal piano sull'ambiente, verificare se le condizioni analizzate e valutate in fase di costruzione del piano abbiano subito evoluzioni significative, verificare se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno e infine valutare se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti significativi siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione ambientale.

Alla luce di ciò, il sistema di monitoraggio può essere strutturato in due macroambiti:

- il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche di variazione del contesto di riferimento del Piano. Esso deve essere effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati.
- il monitoraggio del piano che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Gli indicatori di processo servono, in fase di pianificazione, ad elaborare stime previsionali degli effetti delle azioni di piano e, in fase di attuazione, a monitorare le azioni e valutarne gli effetti. Tramite tali indicatori che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto si verifica in che modo l'attuazione del piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Il monitoraggio, oltre a finalità tecniche, presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione ad un pubblico più vasto attraverso la pubblicazione di un report che contiene considerazioni sviluppate in forma discorsiva, basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori. Sviluppare l'aspetto comunicativo del monitoraggio significa valorizzarlo come strumento per un maggiore coinvolgimento e partecipazione delle risorse sul territorio anche nella fase di attuazione del piano e di un suo eventuale aggiornamento.

Il piano viene valutato durante l'attuazione per raccogliere e introdurre suggerimenti al fine di rivedere e mettere a punto aspetti del percorso svolto. Per fare in modo che questo avvenga, il monitoraggio deve essere dall'inizio costruito pensando alle azioni conseguenti e a come innescare gli interventi correttivi. Il rapporto di monitoraggio avrà una cadenza periodica di elaborazione; in linea di massima una cadenza di aggiornamento annuale potrebbe costituire una frequenza ottimale.

### Indicatori di contesto

Componente ambientale	Indicatore	Unità di misura	Fonte
Popolazione	Popolazione residente	N°	ISTAT
	Densità insediativa	ab/kmq	ISTAT



Componente ambientale	Indicatore	Unità di misura	Fonte
Suolo e sottosuolo	Grado di urbanizzazione del territorio (rapporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale)	%	DUSAF Reg. Lombardia
Aria	Emissioni di sostanze inquinanti (SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PTS)	t/anno	INEMAR
	Emissioni di gas serra	kt/anno	INEMAR
	Incidenza delle emissioni da traffico sul totale delle emissioni di sostanze inquinanti per l'atmosfera alla scala comunale	%	INEMAR
Rumore	Percentuale popolazione esposta al rumore: rapporto percentuale tra gli abitanti in aree di classe IV, V e VI e la popolazione residente totale	%	Comune
Energia	Consumi energetici complessivi, per il Comune di Gaggiano, suddivisi per settore	tep/anno	S.I.R.EN.A2.0, Sistema
	Consumi energetici complessivi, per il Comune di Gaggiano, suddivisi per vettore impiegato	tep/anno	Informativo Regionale ENERgia Ambiente
Mobilità e trasporti	Tasso di motorizzazione	n. autovetture/ab	ACI
	Estensione rete stradale	Km	Comune
	Quota modale di trasporto pubblico	%	Comune
	Offerta di sosta libera e regolamentata	N°	Comune
	Lunghezza e lunghezza pro capite delle piste ciclabili	ml - ml/ab	Comune
	Numero di incidenti stradali registrati nel territorio comunale	N°	Comune
	Numero di incidenti stradali che coinvolgono utenze deboli della strada (biciclette e pedoni)	N°	Comune

**Indicatori di processo**

Obiettivi di piano	Indicatore	Unità di misura
Fluidificazione e moderazione del traffico	Rilevazione dei flussi veicolari in concomitanza di intersezioni significative: • oggetto dei rilievi del traffico svolti in occasione della redazione del PGTU, • interessate direttamente e/o indirettamente dalle azioni di piano.	veic/ora
	Incidenti stradali per chilometro	Veic/km
	Rilievo dei livelli fonometrici presso i recettori sensibili	dB



Obiettivi di piano	Indicatore	Unità di misura
Istituzione di isole ambientali	Estensione delle isole ambientali: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zone a Traffico Residenziale,</li><li>• Zone a Traffico Limitato,</li><li>• Aree pedonali.</li></ul>	mq
Regolamentazione della sosta	Grado di occupazione dei parcheggi	%
	Durata media della sosta	min
Riqualifica del trasporto pubblico su gomma	Accessibilità alle fermate del trasporto pubblico	% sup. territoriale
	Numero di corse del trasporto pubblico locale	
	Quota modale di utilizzo del trasporto pubblico	%
Interventi per la mobilità dolce	Lunghezza piste ciclopedonali realizzate	ml
	Parcheggi attrezzati per biciclette	



**COMUNE DI GAGGIANO**  
Città Metropolitana di Milano