



COMUNE DI
COMO

COMUNE DI COMO

**PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO
(PGTU)**



**VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA (VAS)**

DOCUMENTO DI SCOPING

Gennaio 2020

IL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI COMO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

DOCUMENTO DI SCOPING

Sindaco

MARIO LANDRISCINA

Assessore alla Mobilità e Trasporti

VINCENZO BELLA

Dirigente del Settore Pianificazione del Territorio e della
Mobilità, Edilizia Privata e SUAP”

Arch. Giuseppe Ruffo

Responsabile Unico del Procedimento (RUP)

Ing. Loris Molteni

Gruppo di lavoro SISPLAN

Ing. Maria Alberta Chierici

Arch. Simona Fusconi

Ing. Domenico Romaniello

Ing. Marco Stagni

Ing. Luigi Stagni

Dott.ssa Erika Tomasoni

Indice

1	INTRODUZIONE	4
2	I RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
3	IL SIGNIFICATO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS).....	7
3.1	<i>LE FINALITÀ DEL DOCUMENTO DI SCOPING.....</i>	<i>8</i>
3.2	<i>I SOGGETTI INTERESSATI.....</i>	<i>9</i>
3.3	<i>IL PERCORSO METODOLOGICO.....</i>	<i>10</i>
4	OBIETTIVI E CONTENUTI GENERALI DEL PGTU.....	12
5	PROCESSO INTEGRATO PGTU/VAS	14
6	IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	18
6.1	<i>PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E TRASPORTI (PRMT).....</i>	<i>18</i>
6.2	<i>IL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)</i>	<i>19</i>
6.3	<i>IL PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR).....</i>	<i>21</i>
6.4	<i>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI COMO</i>	<i>22</i>
6.5	<i>IL PGT DEL COMUNE DI COMO</i>	<i>23</i>
7	L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE	26
7.1	<i>IL SISTEMA ANTROPICO</i>	<i>27</i>
7.2	<i>IL SISTEMA AMBIENTALE</i>	<i>29</i>
7.3	<i>IL SISTEMA DELLE RETI DI TRASPORTO.....</i>	<i>31</i>
7.3.1	<i>La rete viaria</i>	<i>31</i>
7.3.2	<i>Il trasporto pubblico</i>	<i>33</i>
7.3.3	<i>La rete dei percorsi pedonali e ciclabili.....</i>	<i>37</i>
7.4	<i>CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE, SOCIALI ED ECONOMICHE.....</i>	<i>39</i>
7.5	<i>INCIDENTALITÀ.....</i>	<i>42</i>
7.6	<i>IL SISTEMA DELLA SOSTA.....</i>	<i>42</i>
8	LA CAMPAGNA DI INDAGINI	44
9	OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PGTU.....	46
10	PROPOSTA DI INDICE DEGLI ARGOMENTI PER IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	53

1 INTRODUZIONE

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), definita dalla Direttiva Europea 42/2001/CE e dal D.Lgs. 152/2006, consiste in un processo articolato, che unisce l'attività di studio e quella di approvazione dei piani che fanno parte della pianificazione urbanistica e dei trasporti, come il Piano Generale del Traffico Urbano. Attraverso la collaborazione con l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e con gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale, si opera nella direzione di elevare la qualità ambientale del piano.

Per questo, contestualmente allo stesura del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del Comune di Como, è stata avviata la procedura di valutazione degli effetti degli interventi sulle componenti ambientali coinvolte. Nel processo metodologico della VAS, la fase di Scoping si attiva subito dopo la fase di analisi del contesto attuale (Fase1) e parallelamente alla definizione degli obiettivi e delle possibili strategie (Fase 2), per definire la metodologia procedurale nonché acquisire elementi utili per una corretta valutazione degli effetti sull'ambiente di ogni singola azione.

Il contributo atteso è rappresentato dalle eventuali osservazioni e dalle proposte di integrazioni al PGTU, attraverso l'elaborazione dei dati e la declinazione degli indicatori che verranno utilizzati per descrivere lo stato del sistema ambientale, gli orientamenti e gli obiettivi generali indicati dal Piano.

Ai fini della consultazione, nel documento vengono sviluppati i seguenti argomenti:

- riferimenti normativi;
- i contenuti (l'approccio metodologico adottato per la procedura di VAS);
- l'inquadramento del Piano, anche in relazione alla programmazione/pianificazione di riferimento;
- la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi alle tematiche ambientali pertinenti con il piano;
- la definizione delle strategie di piano e degli indirizzi indicati dalla Giunta Comunale (maggio 2018);
- gli indicatori per il monitoraggio del piano;
- la proposta di indice del Rapporto Ambientale.

2 I RIFERIMENTI NORMATIVI

Regione Lombardia, con Legge Regionale n. 12 del 11 marzo 2005 concernente il governo del territorio, ha introdotto nel proprio ordinamento legislativo lo strumento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). In particolare, al Coma 1 dell'articolo 4 la suddetta legge stabilisce che:

Art. 4

Valutazione ambientale dei Piani

“Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. [...]”

Gli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e gli ulteriori adempimenti in attuazione della direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo sono stati recepiti da Regione Lombardia il 13 Marzo 2007 con atto n. VIII/351.

Con successiva Deliberazione della Giunta Regionale 27 Dicembre 2007, n. 8/6420, è stata deliberata la “Determinazione delle procedure per la Valutazione Ambientale di piani e programmi - VAS - con relativi modelli metodologici” (pubblicazione sul BURL n. 4 del 24 gennaio 2008).

Come anticipato, la VAS del Piano Generale del Traffico Urbano si rende necessaria in quanto il PGTU è inserito nell'insieme di Piani e Programmi che obbligatoriamente Regione Lombardia sottopone a VAS (D.C.R. n. 351/2007 - Indirizzi generali per la VAS - Allegato).

Inoltre, la Giunta Regionale ha aggiornato i procedimenti di VAS approvando, con D.G.R. n. 9/761 del 10/11/2010 i nuovi modelli metodologici-procedurali e organizzativi della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS.

I criteri proposti per l'espletamento della VAS nell'ambito dell'aggiornamento del PGTU di Como tengono conto di quanto riportato nell'allegato 1 “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - MODELLO GENERALE“, nonché agli indirizzi di cui alla D.G.R. del 2010 citata.

Infine, la normativa nazionale (Legge n. 394/1991), e comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE), impone ai Piani/Progetti che possono avere incidenze significative sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC) di predisporre una Valutazione di Incidenza (VIC).

Nello specifico, la legge prevede che:

- un piano potenzialmente interferente con un sito Natura 2000 deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione d'Incidenza (VIC);

- la Valutazione d'Incidenza viene effettuata dall'ente gestore del sito interessato oppure dalla Regione Lombardia nel caso dei Piani o dei progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale regionale (VIA);
- la procedura di Valutazione d'Incidenza può essere ordinaria o semplificata;
- nella procedura ordinaria il proponente del progetto o del Piano deve predisporre uno Studio d'Incidenza che dovrà avere i contenuti minimi di cui all'allegato D della D.G.R. n. 7/14106 del 08/08/2003;
- nella procedura semplificata, ai sensi dell'Art. 6, co. 6 bis, allegato C della D.G.R. n. 7/14106, può essere prevista "l'autovalutazione di assenza di incidenza significativa" o "la Valutazione d'Incidenza sulla base dell'esame diretto della documentazione progettuale da parte dell'ente gestore del sito";
- la procedura semplificata può essere applicata sui progetti di limitata entità solo se è prevista e disciplinata dall'ente gestore del sito.

3 IL SIGNIFICATO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

La VAS si pone come strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano, ne accompagna l'intero percorso di formazione, supportandone la pianificazione a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi, fino alla valutazione finale degli effetti del Piano, nonché all'implementazione del monitoraggio dello stesso.

Per questi motivi, una parte fondamentale della VAS è costituita dall'individuazione preventiva degli effetti ambientali significativi e potenzialmente conseguenti all'attuazione delle singole scelte/azioni di piano, consentendo di selezionare, tra le possibili alternative, le soluzioni migliori e/o le eventuali misure mitigative/compensative, al fine di garantire la coerenza del piano stesso o dei piani sovraordinati con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

In questo senso la VAS rappresenta anche uno strumento di aiuto alla pianificazione in quanto, integrandosi nel piano, ne diventa elemento costruttivo e di controllo. Nel complesso, tra il piano e la VAS si avvia un percorso ciclico e continuo che accompagna la definizione delle opzioni strategiche, l'individuazione e la scelta delle alternative, fino alla fase di gestione e controllo delle possibili conseguenze.

In sintesi il processo di VAS tende ad assicurare che gli effetti sulle componenti ambientali derivanti dall'attuazione del PGTU siano:

- identificati;
- valutati;
- sottoposti alla partecipazione del pubblico;
- presi in considerazione dai decisori;
- monitorati durante la realizzazione.

Inoltre deve fornire le indicazioni necessarie ai decisori in merito a:

- contesto pianificatorio di riferimento;
- scenari di riferimento e possibili alternative;
- impatti ambientali e loro comparazione;
- criticità incontrate nel processo di valutazione e incertezze dei risultati;
- raccomandazioni per l'attuazione degli interventi prefigurati;
- indicazioni per il monitoraggio dei risultati.

3.1 LE FINALITÀ DEL DOCUMENTO DI SCOPING

Il Documento di Scoping è rivolto, in prima istanza, alle **Autorità Competenti** in materia ambientale, che vengono consultate per contribuire a definire i contenuti del documento programmatico in esame e la portata delle informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale (RA).

Il documento deve illustrare, inoltre, la verifica delle eventuali interferenze con i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE) le quali, ove individuate, saranno opportunamente approfondite nel corso della valutazione ambientale.

Si tratta di un **documento di orientamento** nel quale si devono ritrovare i fondamenti sui quali verrà costruito il Rapporto Ambientale (RA). Il documento deve contenere la ricognizione dei primi dati ambientali, dai quali si desumono le problematiche emergenti che il RA tratterà in modo approfondito.

Si tratta quindi di un documento che non contiene valutazioni, ma l'impostazione che si vuole dare al successivo RA e che dovrà essere condiviso nella prima Conferenza di Valutazione.

Il Documento di Scoping deve, ai sensi della D.G.R. n. 9/761 del 10/11/2010:

- fornire indicazioni relativamente alle metodologie di valutazione che si utilizzeranno nel Rapporto Ambientale e una prima lista di indicatori,
- illustrare gli orientamenti iniziali del piano,
- verificare la presenza dei siti della Siti Rete Natura 2000,
- contenere una prima indicazione dei dati e informazioni da includere nel Rapporto Ambientale,
- individuare l'ambito di influenza del PGTU,
- tracciare il percorso partecipativo e definire la mappa degli attori del territorio coinvolti.

Ai fini della consultazione, il documento viene messo a disposizione dei soggetti istituzionali e ai settori del pubblico coinvolti nel procedimento di VAS e presentato in occasione della prima seduta della Conferenza di Valutazione.

Questa prima fase di confronto persegue l'obiettivo di uno scambio di informazioni e la raccolta di suggerimenti ed osservazioni in relazione agli aspetti di pertinenza ambientale del nuovo strumento territoriale, al fine della condivisione del quadro conoscitivo e delle tematiche da approfondire nelle successive fasi della valutazione ambientale.

3.2 I SOGGETTI INTERESSATI

I soggetti interessati al procedimento di VAS del PGTU sono:

- **il proponente** (soggetto incaricato della redazione del piano);
- **l'autorità procedente** (Pubblica Amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del Piano). Nel caso in esame l'autorità procedente è quella che adotterà e approverà il Piano Generale del Traffico Urbano;
- **l'autorità competente per la VAS** (soggetto individuato dalla Pubblica Amministrazione che collabora con i soggetti competenti in materia ambientale al fine di una corretta applicazione delle direttive e degli indirizzi);
- **i soggetti competenti in materia ambientale** (strutture pubbliche competenti in materia ambientale, ARPA, ASL, Enti gestori aree protette, direzione Beni culturali, Enti territorialmente interessati, Comuni limitrofi, ecc.);
- **il pubblico** (persone fisiche o giuridiche, associazioni, organizzazioni); a questo proposito la legge regionale stabilisce come fondamentale la partecipazione diretta dei cittadini e delle associazioni pubbliche e private, con la possibilità di integrare i contenuti del piano attraverso eventuali osservazioni e proposte.

3.3 IL PERCORSO METODOLOGICO

La VAS è articolata secondo lo schema metodologico procedurale di piano/VAS predisposto da 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".

Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	
Fase 0 Preparazione	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	
Fase 1 Orientamento	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 delle presenze di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)	
Conferenza di valutazione	avvio del confronto		
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione dell' 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		
messa a disposizione e pubblicazione su web (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS			
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale		
Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta			
PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>			
Fase 3 Adozione Approvazione <i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	3. 1 ADOZIONE · P/P · Rapporto Ambientale · Dichiarazione di sintesi		
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, 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		
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI		
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.		
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>		
	3. 5 APPROVAZIONE · P/P · Rapporto Ambientale · Dichiarazione di sintesi finale		
3. 6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione			
Fase 4 Attuazione gestione	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	

Figura 1 - Schema generale - Valutazione Ambientale VAS

Che sinteticamente si traduce in:

- avviso di avvio del procedimento;
- individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
- redazione del documento di scoping;
- convocazione Conferenza di Valutazione;
- elaborazione e redazione del PGTU e del Rapporto Ambientale (RA) e Sintesi non Tecnica;
- pubblicazione e messa a disposizione dei soggetti e degli enti territoriali competenti;
- formulazione parere ambientale motivato;
- adozione del PGTU;
- pubblicazione e raccolta osservazioni;
- formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
- gestione e monitoraggio.

I vari momenti dei due processi (costruzione del piano e procedura VAS) sono scanditi allo scopo garantire adeguata trasparenza e la necessaria partecipazione, obiettivi fondamentali di questo procedimento.

4 OBIETTIVI E CONTENUTI GENERALI DEL PGTU

Il Piano Urbano del Traffico (di seguito PUT) è uno strumento di programmazione di livello comunale introdotto dal Ministero dei Lavori Pubblici nel 1986 (*“Disciplina della circolazione stradale nelle zone urbane ad elevata congestione del traffico veicolare. Piani urbani del traffico”*) e meglio definito dall’art. 36 del nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i.), che ne rende obbligatoria l’adozione per tutti i Comuni con popolazione residente superiore ai 30.000 abitanti, nonché per quelli che risultino interessati da elevati fenomeni di pendolarismo, che registrino una particolare affluenza turistica in particolari periodi dell’anno o siano comunque impegnati alla soluzione di rilevanti problematiche derivanti da congestione della circolazione stradale.

L’art. 36 definisce anche gli obiettivi del PUT, che dev’essere finalizzato “[...] *ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi [...]*”.

Secondo le Direttive del Ministero dei Lavori Pubblici del 24 giugno 1995, la redazione, l’adozione e l’attuazione dei Piani Urbani del Traffico (PUT) deve avvenire secondo un ordine che corrisponde a differenti contenuti progettuali. Nel complesso, vengono identificati tre livelli di intervento:

1. il **Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)**, corrispondente ad un piano-quadro, esteso all’intero centro abitato e volto a definire e a dimensionare gli interventi complessivi del PUT in termini di politica intermodale adottata, qualificazione funzionale della viabilità, occupazioni di suolo pubblico, servizi di trasporto collettivo;
2. i **Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU)**, che possono consistere in piani di massima per l’attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti (centro storico, singoli quartieri o frazioni, ecc.), o in alternativa a specifici ambiti di intervento settoriale (piano particolareggiato della sosta, del centro storico, del trasporto pubblico, Biciplan, ecc.);
3. i **Piani Esecutivi del Traffico Urbano**, che definiscono lo sviluppo operativo dei Piani particolareggiati.

Le procedure di redazione sono definite dalle Direttive Ministeriali, che ne definiscono gli obiettivi, le metodologie di indagine, gli indicatori di valutazione, dando così l’indicazione per possibili strategie e corrispondenti modalità di intervento.

In particolare, le direttive indicano che il PUT deve partire da una valida ricostruzione dello stato di partenza del traffico, che sarà tanto più veritiero quanto più articolata e dettagliata sarà la campagna di indagini. Per questo motivo sono ritenute fondamentali alcune rilevazioni, quali:

- un dettagliato inventario della rete stradale in termini di caratteristiche geometriche e funzionali;
- conteggi dei flussi di traffico;
- verifiche della domanda e dell’offerta di sosta;
- nell’eventualità che il piano sia esteso anche al trasporto pubblico urbano, conteggi dei passeggeri saliti e discesi;

- analisi sulla domanda di mobilità, da condursi di norma mediante indagini campione o la raccolta di dati analoghi (Big Data);
- verifiche sull'incidentalità.

Per quanto attiene invece agli obiettivi, la redazione del PUT dev'essere finalizzata al miglioramento delle condizioni di circolazione (fluidità dei movimenti veicolari) e della sicurezza stradale, ma anche alla riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, al risparmio energetico, alla coerenza con la pianificazione urbanistica, nonché al rispetto dei valori ambientali. Tali obiettivi devono essere perseguiti secondo un ben preciso ordine di priorità, definito dalle Direttive come segue:

- 1. circolazione dei pedoni;**
- 2. movimento dei veicoli per il trasporto collettivo di linea (urbani ed extraurbani);**
- 3. movimento degli altri veicoli motorizzati;**
- 4. sosta dei veicoli motorizzati.**

Le strategie di intervento che possono essere adottate per raggiungere questi obiettivi, derivano dall'analisi del contesto naturale e antropico da cui si parte e in cui si deve operare. Migliorare le condizioni di vivibilità attraverso il rispetto delle necessità dei fruitori della strada significa:

- migliorare l'offerta di trasporto pubblico o privato collettivo;
- individuare le aree a prevalente vocazione pedonale e le zone in cui limitare il transito veicolare;
- istituire le "isole ambientali" (ovvero aree composte di strade locali in cui vigono norme di comportamento particolarmente favorevoli agli utenti non motorizzati);
- incentivare e trasferire quote sempre più significative di persone dal mezzo privato a quello pubblico;
- promuovere e adottare azioni di "buon" governo della domanda di mobilità.

Gli interventi, nel loro complesso, dovranno formare un insieme integrato e coerente, atto a definire:

- la gerarchizzazione geometrico-funzionale della rete stradale;
- lo schema circolatorio del traffico motorizzato;
- la regolazione della sosta;
- l'assetto della rete ciclopedonale;
- l'organizzazione del sistema di trasporto pubblico a servizio dell'area urbana.

Gli elaborati di piano devono indicare i criteri di attuazione dei singoli interventi e le modalità di gestione delle situazioni di emergenza ambientale.

5 PROCESSO INTEGRATO PGTU/VAS

Le fasi del ciclo di vita del piano in cui deve avvenire l'integrazione della dimensione ambientale sono indicate negli Indirizzi regionali; in particolare si tratta di:

- fase 1: Orientamento e impostazione;
- fase 2: Elaborazione e redazione;
- fase 3: Consultazione, adozione e approvazione;
- fase 4: Attuazione e gestione.

A ciascuna fase corrispondono procedure e attività di valutazione come riporta lo schema seguente:

<i>ATTIVITÀ</i>	<i>PGTU Principali elaborati</i>	<i>VAS Principali elaborati</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Preparazione e Orientamento - Elaborazione quadro conoscitivo e obiettivi e strategie di Piano - 1° seduta Conferenza di Valutazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro Diagnostico - Temi e Strategie di Piano 	<ul style="list-style-type: none"> - Documento di scoping - Verbale 1° seduta Conferenza
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborazione proposte di Piano e pubblicazione proposta di PGTU, Rapporto ambientale e Sintesi non Tecnica - Raccolta osservazioni - 2° seduta Conferenza di Valutazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposte di Piano (versione preliminare) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale + Sintesi non Tecnica (versioni preliminari) - Verbale 2° seduta Conferenza
<ul style="list-style-type: none"> - Esame delle osservazioni e del Verbale della 2ª seduta Conferenza 		<ul style="list-style-type: none"> - Parere Autorità Competente e Procedente
<ul style="list-style-type: none"> - Adozione e deposito Piano 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposte di Piano (versione definitiva) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto ambientale + Sintesi non tecnica (versioni definitive)
<ul style="list-style-type: none"> - Raccolta osservazioni ed elaborazione controdeduzioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporto finale di Piano 	
<ul style="list-style-type: none"> - Approvazione 		

Il **Documento di Scoping** rappresenta la **fase preliminare di orientamento e impostazione** all'elaborazione del PGTU e del Rapporto Ambientale. In questa fase si provvede all'integrazione della dimensione ambientale del piano e alla costruzione di una visione condivisa della struttura territoriale e degli obiettivi da perseguire. La finalità è quella di creare una base conoscitiva da condividere affinché il confronto possa essere efficiente fin da subito. Il percorso metodologico-procedurale prevede:

- la mappatura dei soggetti coinvolti nella VAS;
- la descrizione del quadro conoscitivo di riferimento per approfondire le tematiche oggetto di studio, le eventuali criticità e i punti di forza che caratterizzano la realtà comunale;
- una proposta dell'ambito di influenza del PGTU e delle informazioni che diventeranno parte integrante del Rapporto Ambientale;
- individuazione e conferma degli obiettivi e delle strategie del Piano.

La fase di orientamento si conclude con la prima **Conferenza di Valutazione**, primo atto di confronto fra tutti i soggetti coinvolti, che vengono messi a conoscenza dei temi affrontati dal PGTU in durante la quale si pronunciano in merito alla condivisione o meno dello schema operativo predisposto.

Il **Rapporto Ambientale** (preliminare e definitivo) rappresenta, invece, la fase di **elaborazione e redazione del piano**, in quanto vengono analizzati ed elaborati gli elementi emersi nella fase di orientamento, giungendo a delineare lo scenario di riferimento in cui inserire il PGTU. Si tratta di sviluppare i seguenti temi:

Analisi di coerenza esterna

Dopo l'individuazione dei temi e degli obiettivi generali del Piano, la procedura di VAS prevede un primo confronto fra questi obiettivi e gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinati/sottordinati ("coerenza esterna verticale") od obiettivi di piani/programmi che si trovano al medesimo livello del PGTU, redatti dall'Amministrazione Comunale ("coerenza esterna orizzontale"). Questo passaggio è necessario per evidenziare eventuali discordanze tra diversi livelli di programmazione. Nel caso si verificano incoerenze è necessario giustificare le scelte di pianificazione concordate o modificare alcuni passaggi della programmazione per evitare conflittualità. Questa fase risulta essere molto utile, in quanto consente la ridefinizione degli obiettivi e delle azioni di piano, nell'ottica di un miglior raccordo con gli altri strumenti decisionali.

Stima degli effetti ambientali

Le linee di azione del Piano devono essere valutate considerando i potenziali impatti che potrebbe avere sulle componenti ambientali individuate. Gli effetti ambientali del Piano sono stimati da un punto di vista qualitativo e, a seconda della tipologia e della quantità di informazioni disponibili, devono essere valutati quelli diretti, indiretti e cumulativi. In tale analisi verranno considerate le ricadute sui comparti territoriali ed ambientali che, a seguito dell'analisi conoscitiva, risulteranno essere più rappresentativi del territorio di Como.

La stima degli effetti ambientali nel caso specifico sarà basata sullo sviluppo e applicazione di un modello di simulazione del traffico in grado di stimare il traffico previsto in conseguenza anche di scenari progettuali

alternativi. Dalle stime di traffico e della mobilità sono quindi stimabili gli impatti ambientali (emissioni atmosferiche da traffico) ed energetici grazie all'utilizzo di funzioni di prestazione.

Selezione degli indicatori

Ai fini della VAS risulta essenziale la definizione di un opportuno set di indicatori che consenta di rappresentare le caratteristiche ambientali e territoriali dell'area su cui interverrà il PGTU, evidenziandone sensibilità, criticità, rischi e opportunità. Gli indicatori sono strumenti atti a consentire la descrizione dei caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse ambientali, la fissazione degli obiettivi generali e specifici, la previsione degli effetti dovuti alle azioni di piano e, in generale, il monitoraggio del piano stesso.

I criteri di cui occorre tenere conto nella selezione degli indicatori sono:

- la rilevanza per le politiche (essere imperniati sulle problematiche viabilistiche);
- la reattività (cambiare con sufficiente rapidità in risposta all'azione);
- la solidità analitica (essere fondati su solide basi scientifiche);
- la misurabilità (essere fattibili in termini di disponibilità attuale o futura dei dati);
- la facilità di interpretazione (trasmettere informazioni essenziali, di facile comprensione e senza ambiguità).

L'individuazione di opportuni indicatori risulta, dunque, essenziale per l'intera procedura di Valutazione, poiché consente di monitorare gli effetti delle azioni di piano, verificando la correttezza degli orientamenti e delle scelte di PGTU. La procedura consente infatti, qualora gli obiettivi non venissero conseguiti, di modificare, mediante meccanismi di retroazione, le fasi di impostazione del Piano, la scelta degli obiettivi o le linee di azione preposte alla realizzazione degli intendimenti iniziali.

Valutazione delle alternative di piano

Una volta stimati gli impatti ambientali è possibile identificare la scelta più sostenibile ordinando e confrontando le alternative che si sono individuate durante il processo di redazione dell'aggiornamento del PGTU. Questo passaggio può essere supportato da differenti metodi, come ad esempio analisi statistiche, oppure da strumenti in grado di aiutare il decisore durante l'intero processo, permettendo di valutare in modo automatico le alternative di piano (Sistemi di Supporto alle Decisioni, Analisi di sensitività, Analisi di conflitto).

Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di possibili contraddizioni e discordanze all'interno del sistema degli obiettivi e delle azioni previste dal piano, in modo particolare la verifica della corrispondenza tra gli obiettivi specifici e le azioni previste. In caso di contraddizione dovranno adottarsi azioni correttive in grado di evitare, mitigare o compensare gli effetti negativi del piano o le eventuali non conformità rilevate.

Analogamente all'analisi di coerenza esterna è possibile individuare sia un livello di compatibilità "verticale", che uno "orizzontale"; questo poiché viene effettuato un confronto fra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le

azioni del piano (coerenza verticale) e, nello stesso tempo, una verifica di coerenza tra obiettivi specifici di piano (coerenza orizzontale).

Progettazione del sistema di monitoraggio

L'azione di monitoraggio verifica le modalità e il livello di attuazione del piano, valuta gli effetti derivanti dalle linee di azione e fornisce indicazioni per l'eventuale riorientamento del piano. La progettazione del sistema sarà definita a seguito della messa a punto delle politiche strategiche del PGTU e della conseguente definizione degli indicatori. Mediante questa analisi sarà possibile verificare il raggiungimento degli obiettivi iniziali valutando:

- errori dovuti a politiche di gestione del piano differenti da quelle previste inizialmente;
- errori dovuti a perdite di validità dello scenario di riferimento o ad errate valutazioni nella fase di elaborazione del piano;
- effetti imprevisi derivanti dall'attuazione del PGTU.

Redazione finale del Rapporto Ambientale e della Sintesi non Tecnica

Il Rapporto Ambientale deve essere presentato durante la seduta conclusiva della Conferenza di Valutazione insieme alla Sintesi non Tecnica, che è uno strumento di divulgazione e di facile comprensione in cui vengono riassunte le fasi e i contenuti del Rapporto Ambientale, al fine di consentire una maggior diffusione e una migliore comprensione delle informazioni a un pubblico vasto. La Sintesi non Tecnica rappresenta, dunque, un elemento per incentivare il processo di partecipazione, uno dei fondamenti del concetto stesso di Valutazione Ambientale Strategica.

I documenti devono essere resi pubblici mediante pubblicazione sul sito web dell'autorità procedente e la messa a disposizione presso gli uffici della stessa autorità per sessanta giorni, al termine dei quali è possibile indire la seduta conclusiva della Conferenza di Valutazione. L'autorità Competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità Procedente, alla luce della prima proposta di Piano e del Rapporto Ambientale, formula un Parere Motivato, che costituisce il presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del PGTU. Alla luce di tale atto l'Autorità Procedente può, ove necessario, provvedere alla revisione del piano.

6 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La redazione del quadro di riferimento programmatico è il primo passo per lo svolgimento della valutazione della coerenza esterna, nella quale si verificherà se i contenuti del PGTU, sono coerenti con gli obiettivi e contenuti/azioni dei piani e programmi che compongono il quadro programmatico di riferimento. Nel documento di scoping si indicano i principali Piani, Leggi e strumenti che danno specifiche direttive in ambito ambientale rimandando alle successive fasi di stesura della VAS una eventuale e necessaria integrazione.

6.1 PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E TRASPORTI (PRMT)

Il PRMT (Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti) è stato approvato da Regione Lombardia con D.c.r. n. 1245 del 20 settembre 2016.

Per quanto riguarda il **territorio di Como**, sono evidenziati i seguenti interventi, suddivisi per modalità di trasporto:

Sistema del Ferro - Servizio auto-filo-metro-tranviario, impianti a fune e mobilità complementare

- interventi di potenziamento per far fronte a impegni internazionali tra Italia e Svizzera miranti ad assicurare standard adeguati alla circolazione di treni merci sull'asse del Gottardo. La linea accoglierà nella sua tratta più urbana del nodo di Como la nuova offerta suburbana transfrontaliera Como – Varese/Bellinzona;
- Linea Varese-Mendrisio (CH): Tratta Arcisate-Stabio (CH) e riapertura Varese-P.to Ceresio. Attivazione linea suburbana S40 Albate-Como-Mendrisio-Varese;
- altri interventi nel territorio comense dovranno essere funzionali a **completare il servizio sulla Como-Molteno e prolungarlo a Lecco a cadenza oraria** e a **connettere Como ad Erba** attraverso la stazione di Merone. Sarà inoltre possibile realizzare la **nuova fermata interscambio FN/FS Como Camerlata**;
- interventi di ammodernamento e messa in sicurezza dei 9 impianti a fune, tra cui la Funicolare Como – Brunate, adibiti ai servizi di trasporto pubblico locale.

Servizi per la navigazione e valorizzazione del demanio lacuale

- riattivazione del processo di **regionalizzazione dei servizi di navigazione pubblica di linea** sui laghi lombardi, prevista dalla normativa nazionale ma non ancora attuata per il mancato raggiungimento di un'intesa tra gli enti territoriali interessati, con individuazione di un modello di gestione sostenibile economicamente e condivisibile tra le Regioni cui il servizio dev'essere trasferito.

Sistema viabilistico

- Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo: esso ricomprende le **Tangenziali di Varese e Como** (parte delle quali sono già realizzate e in esercizio), le quali a loro volta ricadono nell'itinerario dell'autostrada regionale Varese-Como-Lecco, infrastruttura di estensione complessiva pari a 32 km, che interconetterà le suddette Tangenziali con l'obiettivo di realizzare un **collegamento autostradale tra le città di Lecco, Como e Varese**; verranno migliorate le relazioni infrastrutturali dell'area insubrica e ridotti i tempi attuali di percorrenza tra i tre capoluoghi - evitando l'attraversamento dei

centri abitati della ex S.S. 342 nonché consentendo connessioni efficaci con la rete autostradale nazionale, l'aeroporto di Malpensa, la direttrice del Gottardo e la Valtellina.

Logistica e intermodalità delle merci

- l'azione della Regione sarà orientata a incentivare i Comuni lombardi che adottano interventi volti a migliorare la logistica urbana, all'armonizzazione di misure già in essere a livello intercomunale e alla stabilizzazione di tali interventi entro un arco temporale di medio-lungo periodo.

Mobilità ciclistica

- i percorsi ciclabili di interesse regionale - individuati valorizzando le infrastrutture in sede propria esistenti/consolidate e la pianificazione sovraordinata (EuroVelo e Bicitalia) e sottordinata (piani provinciali) - costituiscono la dorsale principale a cui si aggancia la rete ciclabile più propriamente locale. L'azione mira a rendere questi itinerari percorribili in sicurezza realizzando i tratti mancanti e risolvendo i punti critici. Molta importanza viene data, nell'ambito del Piano, all'accessibilità a questi percorsi tramite trasporto collettivo, con particolare riferimento al Servizio Ferroviario Regionale. Si segnalano in tal senso nel territorio comense la Pedemontana Alpina e la Via dei Pellegrini.

6.2 IL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRIA)

Il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) costituisce lo strumento di pianificazione e di programmazione per la Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria, aggiornando e integrando gli strumenti di pianificazione/programmazione regionale esistenti (PRQA, MSQA, misure annuali di Piani e Programmi trasmesse annualmente al Ministero dell'Ambiente) in attuazione della L.R. 24/06 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", della delibera del Consiglio Regionale n. 891 del 6/10/2009 "Indirizzi per la programmazione regionale di risanamento della qualità dell'aria", che ne individuano gli ambiti specifici di applicazione e del D.Lgs. 155/2010, che ne delinea la struttura e i contenuti.

In conformità alle indicazioni espresse dalla Giunta regionale con la D.G.R. n. 6438/2017 è stato avviato il procedimento di aggiornamento del Piano, con l'obiettivo di individuare e attuare le misure per la riduzione delle emissioni in atmosfera, attraverso una maggiore definizione delle azioni e un rilancio delle iniziative di medio e lungo periodo già previste dal vigente PRIA, oltretutto ad un rafforzamento dell'azione complessiva negli ambiti di intervento già valutati nella procedura di VAS svolta nell'ambito del procedimento di approvazione del PRIA.

L'aggiornamento rappresenta la risposta regionale nell'ambito delle procedure di infrazione aperte dalla Commissione europea nei confronti dello Stato italiano per il non rispetto dei valori limite per NO₂ (procedura 2015/2043) e PM10 (procedura 2014/2147).

L'obiettivo strategico è raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente.

Gli obiettivi generali della pianificazione e programmazione regionale per la qualità dell'aria sono pertanto:

- rientrare nei valori limite nelle zone e negli agglomerati ove il livello di uno o più inquinanti superi tali riferimenti. La nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati è stata approvata nel mese di novembre 2011 con D.G.R. n. 2605, come richiesto dal D.Lgs. 155/2010, art. 3;
- preservare da peggioramenti le zone e gli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti siano stabilmente al di sotto dei valori limite.

Ne deriva che l'obiettivo immediato dell'azione regionale è quello di migliorare costantemente e progressivamente lo stato della qualità dell'aria mettendo in campo misure che riducano le emissioni dai diversi comparti. La riduzione delle emissioni e il miglioramento conseguente della qualità dell'aria rappresenta il primo obiettivo diretto del PRIA. [...] *La relazione di monitoraggio triennale PRIA 2017 (approvata con DGR n. 7305 del 30 ottobre 2017) stabilisce che per raggiungere tali obiettivi nel più breve tempo possibile, si deve tener conto anche dell'evoluzione del contesto ambientale e socio-economico e del quadro normativo, nonché degli aggiornamenti conoscitivi e scientifici intercorsi, è necessario un rafforzamento dell'azione, attraverso una maggiore specificazione e rafforzamento delle misure e un rilancio delle iniziative di medio e lungo periodo già individuate dal vigente PRIA....(estratto da PRIA aggiornamento 2018).* [...]

I macro settori di intervento individuati dal PRIA sono:

- “trasporti su strada e mobilità”;
- “sorgenti stazionarie e uso razionale dell'energia”;
- “attività agricole e forestali”.

L'aggiornamento del Piano, come peraltro il PRIA del 2013, è caratterizzato inoltre, per la natura stessa del fenomeno dell'inquinamento atmosferico, da una forte sinergia con altri strumenti di pianificazione e programmazione settoriale. A tale scopo sono stati individuati interventi a carattere trasversale tra la programmazione per la qualità dell'aria e la programmazione in settori e ambiti diversi (energia, mobilità, commercio). Successivamente al 2013, Regione Lombardia ha aggiornato la pianificazione/programmazione settoriale che ha maggiore incidenza sulla qualità dell'aria. In particolare sono stati approvati:

- il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT, approvato dal Consiglio regionale nel 2016);
- il Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC, approvato nel 2014);
- la Strategia regionale della mobilità elettrica (approvata all'interno del PRMT nel 2016);
- il Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR, approvato nel 2015);
- il Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2014- 2020);
- il Programma d'Azione regionale (approvato nel 2016);
- il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR, approvato nel 2014);
- il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA, approvato nel 2017);

- l'ultimo aggiornamenti del Piano Territoriale Regionale, approvato nel 2017.

Nel rapporto preliminare saranno indicati obiettivi e strategie in ciascuno dei Piani sopraindicati affinché sia garantita la coerenza esterna con gli strumenti sovraordinati.

6.3 IL PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il **Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)** è lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale (L.R. 26/2003), con cui Regione Lombardia definirà 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. Il percorso di condivisione ed approvazione del PEAR è stato avviato a ottobre 2013, nell’ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

I macro-obiettivi e linee di intervento del PEAR sono:

- Infrastrutture per l’approvvigionamento, lo stoccaggio, la produzione e la distribuzione di energia:
 - realizzazione di reti di teleriscaldamento;
 - gestione smart dei flussi del sistema energetico (smart grid);
 - sviluppo delle infrastrutture per la trasmissione elettrica;
 - sviluppo delle infrastrutture per la trasmissione e lo stoccaggio del gas naturale;
- Produzione di energia elettrica e calore da FER;
- Risparmio ed efficienza energetica nei settori d’uso finali;
- Efficienza energetica di processi e prodotti:
 - efficienza e uso razionale dell’energia nel settore produttivo;
 - sviluppo, in ambito urbano e in maniera integrata, di soluzioni, tecnologie e infrastrutture finalizzate alla razionalizzazione dei consumi energetici e alla riduzione delle emissioni di CO2 (smart city);
 - efficientamento dei sistemi di trasporto;
- Supply chain per la sostenibilità energetica.

6.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI COMO

Il PTCP definisce gli **obiettivi generali di pianificazione territoriale di livello provinciale** attraverso l'indicazione delle principali infrastrutture di mobilità, delle funzioni di interesse sovracomunale, di assetto idrogeologico e difesa del suolo, delle aree protette e della rete ecologica, dei criteri di sostenibilità ambientale dei sistemi insediativi locali.

Il piano è stato approvato nel 2006, risulta essere dunque datato sia nel complesso del quadro di riferimento considerato sia per quanto riguarda gli scenari infrastrutturali e in alcune impostazioni oramai abbandonate.

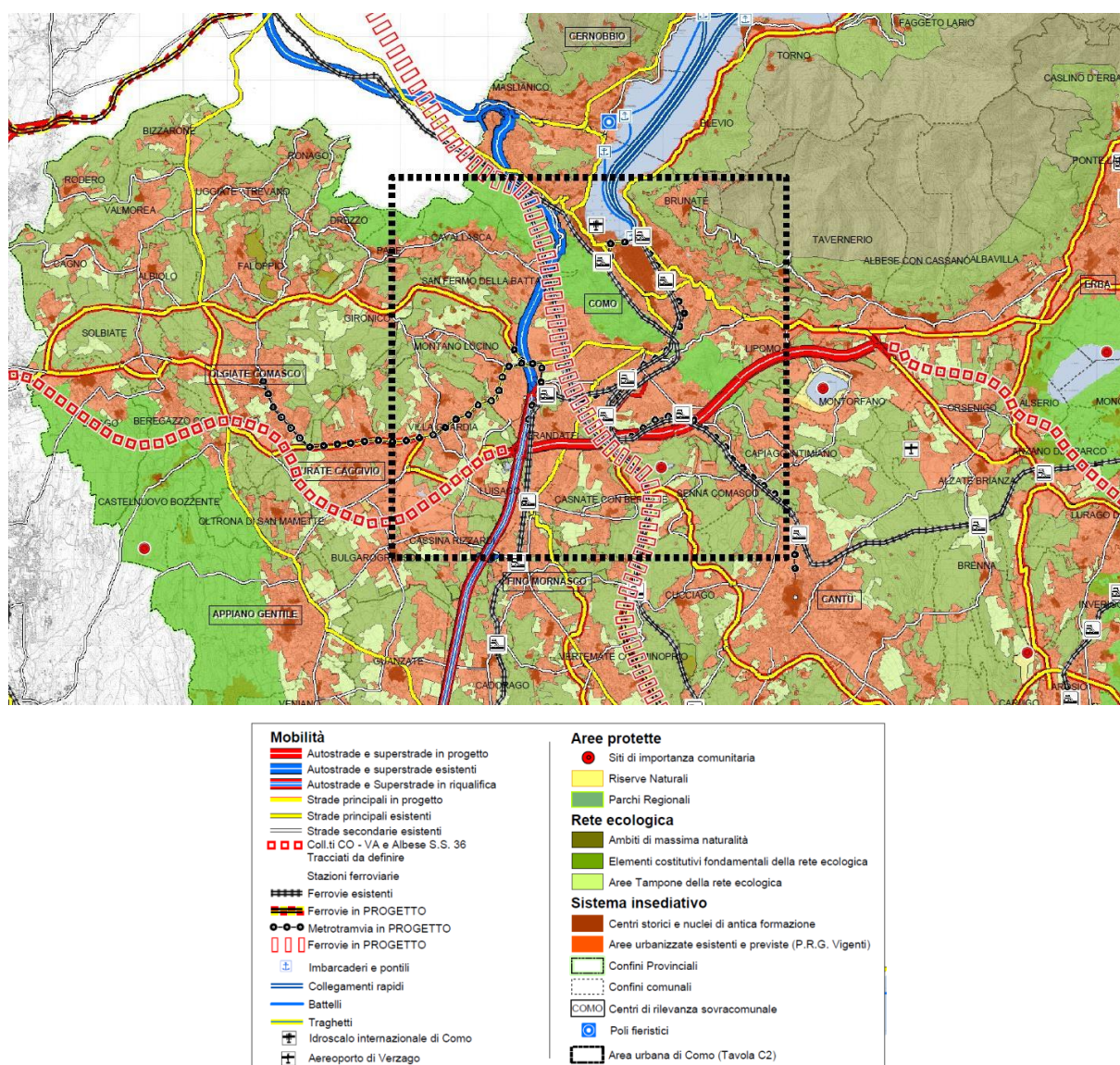


Figura 2 - Stralcio PTCP - Tavola C1 "Sintesi delle indicazioni di piano"

Il PTCP indica che le principali criticità riguardano la mobilità delle persone e delle merci soprattutto in coincidenza con alcuni nodi molto congestionati che si trovano nell'area di confine. Emerge la mancanza di una

pianificazione organica con la conseguente dispersione territoriale che si ripercuote sulla mobilità e sulla qualità urbana e ambientale.

In particolare emerge che sono in sofferenza il sistema autostradale della A9, soprattutto per quanto riguarda il trasporto delle merci su gomma, i collegamenti est-ovest, che troveranno risposta nella realizzazione della pedemontana Varese-Como-Lecco-Bergamo, l'arretramento a sud della barriera di Grandate e la riclassificazione della viabilità in grado di ristabilire condizioni migliori di vivibilità nei centri abitati.

Altri interventi indicati nel PTCP riguardano:

- il nuovo collegamento Como-Cantù-Mariano;
- il completamento delle varianti tra la SS 340 e la SS340 Dir Statale Regina;
- la riqualificazione della ex SS583 Lariana, della 342 briantea e della ss35 dei Giovi.

6.5 *IL PGT DEL COMUNE DI COMO*

I contenuti del PGT approvato nel 2013 e delle successive varianti (con particolare riferimento alla variante relativamente al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole approvata con delibera di Consiglio comunale D.C.C. n. 64 del 11/07/2016) evidenziano un insieme di azioni e obiettivi relativi alla mobilità e ai sistemi di trasporto.

Obiettivi

- il completamento del sistema tangenziale;
- riqualificare la rete della mobilità urbana, pubblica e privata;
- limitare gli impatti del sistema dei trasporti in termini di congestione del traffico e impatto ambientale;
- creare una città vivibile sotto il profilo della qualità ambientale, abbattendo i livelli di inquinamento atmosferico e acustico e aumentando i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;
- contenere l'uso individuale dell'automobile privata e aumentare la quota di cittadini trasportati dai mezzi collettivi, anche con soluzioni di car pooling e car sharing oltre a politiche di mobility management;
- ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane caratterizzate da elevate densità di traffico;
- favorire l'uso di mezzi alternativi di trasporto con minore impatto ambientale;
- organizzare la distribuzione delle merci in città con mezzi ambientalmente sostenibili.

Linee strategiche

- Trasporto pubblico collettivo: potenziamento e integrazione tra i diversi sistemi,
- rafforzare la centralità e il ruolo della stazione di Como S. Giovanni nel sistema integrato dei trasporti,
- migliorare le prestazioni e la qualità dell'offerta di trasporto collettivo (comfort di viaggio, velocità commerciale, regolarità di servizio ecc.);
- aumentare l'effetto rete dell'intero sistema del trasporto, migliorando l'integrazione delle varie modalità

- garantire l'incremento della copertura territoriale in termini di estensione della rete di trasporto pubblico locale, con particolare riguardo agli ambiti urbani coinvolti da riqualificazione e al nuovo ospedale S. Anna;
- migliorare l'accessibilità al trasporto pubblico locale in sede propria/protetta con adeguati nodi di interscambio modale;
- orientamento della domanda e trasferimento modale verso sistemi di trasporto più sostenibili

Interventi

- migliorare l'accessibilità al sistema tangenziale, in particolare la previsione di un raccordo a est dell'abitato di Senna Comasco, fra la SP36 Canturina e il nuovo collegamento Como/Cantù/Mariano per l'accesso più diretto allo svincolo Acquanera;
- migliorare la capacità di deflusso della direttrice urbana Giulio Cesare/Roosevelt/Innocenzo XI;
- migliorare, con adeguate politiche di orientamento della domanda, la ripartizione modale del traffico a favore di mezzi di trasporto più sostenibili;
- riqualificare e valorizzare l'intera zona a lago, fra Villa Geno a Villa Olmo, con riassetto del sistema di circolazione lungo il perimetro della Città murata e con l'estensione delle Zone a Traffico Limitato;
- migliorare la sicurezza degli utenti deboli con l'estensione della rete pedonale e ciclabile, introducendo isole salvagente in corrispondenza degli attraversamenti principali e con interventi di moderazione del traffico lungo la rete locale residenziale.

La sosta veicolare

- Attuare politiche di gestione della sosta atte a drenare quote significative di domanda di lungo periodo verso i parcheggi di interscambio con il sistema di trasporto collettivo, in coerenza con i vincoli fisici e ambientali della città;
- riqualificare le vie e piazze del centro, eliminando la sosta lungo strada a favore di pedoni, ciclisti e trasporto collettivo di qualità;
- adottare politiche efficaci di controllo e orientamento della domanda, soprattutto nel centro e nelle aree dove le risorse del suolo sono scarse;
- migliorare l'accessibilità per i residenti e per il traffico operativo, favorendo la diversione modale, l'uso plurimo dell'auto e l'attestamento delle auto degli addetti nei parcheggi di corrispondenza, promuovendo anche il bike sharing, al fine di ridurre le unità di traffico, la congestione e l'inquinamento;
- potenziare i parcheggi di dissuasione e d'interscambio col trasporto pubblico;
- realizzare parcheggi centrali in struttura (sostitutivi di quelli lungo strada per lo stazionamento di breve durata e residenziale);
- organizzare quindi il sistema dei parcheggi in sede propria in:
 - parcheggi d'interscambio esterni alla convalle;

- parcheggi di “dissuasione” semi centrali per l’attestamento delle autovetture, non drenate dai parcheggi d’interscambio, da attrezzare con servizio bikesharing;
- parcheggi centrali, per agevolare la fruizione delle aree pedonali e delle zone a traffico limitato.

All’interno del quadro programmatico, la VAS del PGTU di Como **recepisce i contenuti del Rapporto Ambientale redatto per il Piano di Governo del Territorio di Como** con l’obiettivo di ampliare e specificare le relazioni tra mobilità e ambiente. In particolare verranno approfonditi gli impatti diretti che le scelte dei sistemi di mobilità hanno sull’ambiente circostante, sull’ecosistema, sul sottosuolo, ecc. utilizzando gli strumenti di previsione quantitativa per le emissioni nocive e climalteranti.

7 L'INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio comunale, e in particolare la città di Como, si colloca al vertice sud/occidentale del triangolo Lariano, affacciato sul ramo “chiuso” del Lago omonimo ed in prossimità del confine con la Confederazione Elvetica.

Questo, per ciò che concerne il sistema dei trasporti, fa di Como un crocevia di importanti direttrici di **grande comunicazione** (Figura 28):

- la direttrice internazionale nord ↔ sud Zurigo-Bellinzona-Como-Milano-Genova;
- la direttrice nazionale nord ↔ sud Valtellina-Menaggio-Como-Milano;
- la direttrice pedemontana est ↔ ovest Bergamo-Lecco-Como-Varese.

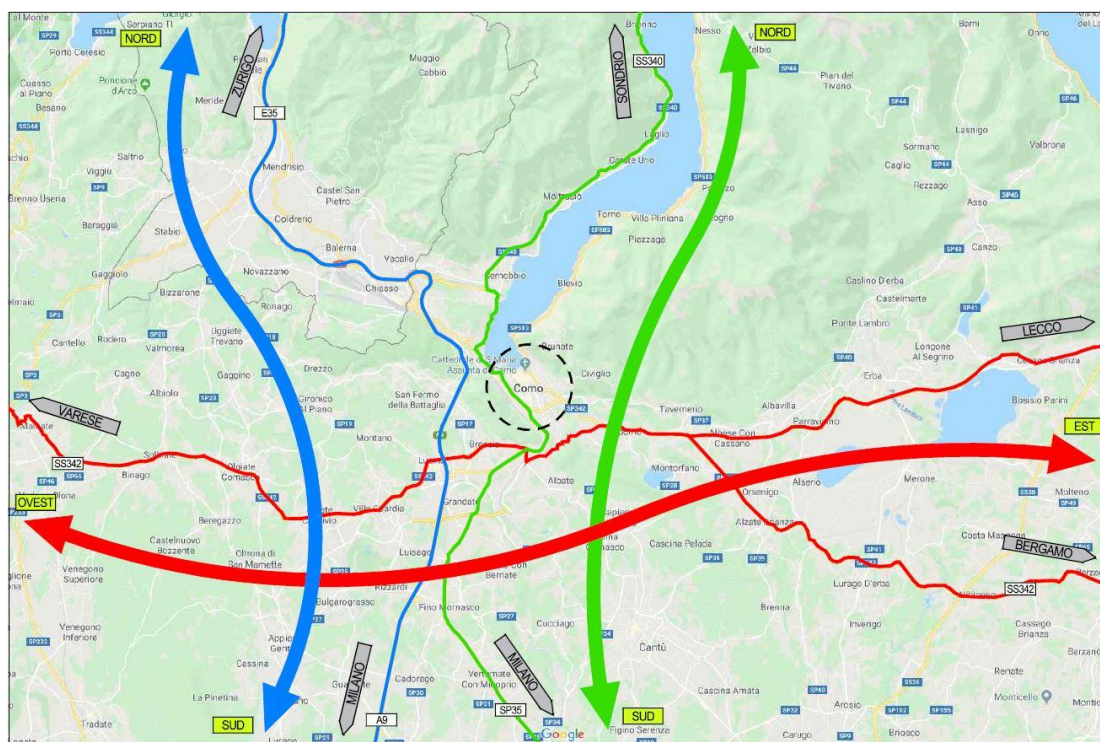


Figura 3 - Schema della viabilità di grande comunicazione nel territorio comunale di Como

La direttrice internazionale nord ↔ sud Zurigo-Bellinzona-Como-Milano-Genova è servita da:

- autostrada A9 (dei Laghi);
- strada extraurbana ordinaria (exSS35 dei Giovi);
- ferrovia Milano-Monza-Como-Chiasso, rafforzata nella relazione Milano-Como dalla ferrovia regionale Milano-Saronno-Como.

La direttrice nazionale nord ↔ sud Valtellina-Menaggio-Como-Milano è servita da:

- SS340 Regina sul lato ovest del Lago e dalla Sp583 sul lato orientale. Entrambe convergono su Como e si raccordano con la SS35 dei Giovi;
- il servizio pubblico di navigazione lungo le coste.

La direttrice pedemontana est ↔ ovest Bergamo-Lecco-Como-Varese è servita da:

- l'Autostrada Pedemontana Lombarda (A36), in fase di realizzazione,
- la Tangenziale Sud (Villa Guardia – Acquanera), a pedaggio,
- la strada extraurbana ordinaria (exSS342 Briantea),
- la ferrovia regionale Lecco-Como (peraltro caratterizzata da un servizio ridotto).

L'Autostrada Pedemontana Lombarda (A36) si sviluppa sempre sulla direttrice est/ovest a circa 15 km a sud di Como e quindi non interessa il territorio comunale.

Fra le altre direttrici minori si citano:

- la direttrice della costa orientale del ramo di Como del Lago, servita da una strada extraurbana ordinaria (ex SS583 "Lariana") e dai citati servizi pubblici di navigazione;
- la direttrice da/per Cantù, servita da una strada extraurbana ordinaria (SP36 "Canturina") e dalla citata ferrovia regionale Lecco-Como e, marginalmente, dalla linea ferroviaria Milano-Monza-Como-Chiasso.

7.1 *IL SISTEMA ANTROPICO*

Il territorio comasco presenta caratteristiche morfologiche e paesaggistiche uniche, ma che dal **punto di vista antropico** possono rappresentare un forte limite al suo sviluppo. La grande varietà di zone, da quelle montuose a quelle lacustri intervallate da limitate zone pianeggianti, vincolano l'espansione urbana e i collegamenti sul territorio. La stessa area di Convalle, circondata da colline e rilievi prealpini, ha raggiunto la sua massima espansione.

Nel complesso, Como è una città formata da diversi nuclei urbani, ciascuno dei quali si è sviluppato seguendo l'orografia del territorio; suddividendo il territorio comunale in macroaree (Figura 4), distinguiamo:

- il nucleo principale centrale, costituito dalla **Convalle**, comprendente il centro storico (Città Murata) e le sue espansioni, soprattutto in direzione sud; il comparto si caratterizza per i monumenti storici, per la frequentazione turistica, per i servizi pubblici al cittadino, l'istruzione, per il commercio e la residenza;
- il comparto **Como nord**, comprendente Ponte Chiasso, Sagnino e Tavernola; si sviluppa verso il confine svizzero e verso Cernobbio, ed è caratterizzato dalla forte presenza di importanti infrastrutture di trasporto e aree doganali, centri commerciali e impianti sportivi;
- il comparto occidentale, **Como ovest**, comprende una zona a nord di tipo prevalentemente residenziale (Camerlata, Prestino, Breccia e Rebbio) e che si sviluppa principalmente intorno alle direttrici provenienti da Varese e Milano e alla provinciale per San Fermo, mentre la zona sud, di tipo produttivo/commerciale, si sviluppa vicino al casello autostradale e alle altre infrastrutture di trasporto da/per Milano (stazioni ferroviarie e parcheggi di interscambio),

- il comparto **Como sud**, comprendente Muggiò, Albate, Acquanera e Trecallo, si sviluppa intorno alla strada Canturina e si caratterizza per il prevalente tessuto residenziale a cui si affiancano realtà produttive significative;
- il comparto orientale, **Como est**, si compone di nuclei residenziali minori, in parte collocati lungo la SS 342 in direzione Lecco-Bergamo (Lora e Camnago Volta) o lungo la strada che da Como sale a Garzola e Caviglio.



Figura 4 - Suddivisione del territorio in macrozone

7.2 IL SISTEMA AMBIENTALE

Per quanto riguarda il **sistema ambientale**, il territorio comunale di Como si trova inserito in un contesto di alto valore paesistico, così come riporta il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) che definisce ed individua gli elementi che da questo punto di vista lo caratterizzano:

- la rete ecologica, quale strumento per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti concernenti la biodiversità;
- le aree protette, quali ambiti finalizzati alla conservazione e valorizzazione del territorio;
- il paesaggio, per l'analisi e la salvaguardia degli aspetti che ne concernono il valore intrinseco e relazionale;
- le aree assoggettate a vincolo di cui al D.Lgs. 42/04 s.m.i., facendo propri i contenuti del Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA) della Regione Lombardia.

La **rete ecologica del PTCP** si compone di unità ecologiche la cui funzione è quella di consentire il flusso riproduttivo fra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità.

Si riporta di seguito la rappresentazione della rete ecologica del PTCP relativa al territorio del Comune di Como aggiornata a seguito dell'approvazione e dell'entrata in vigore del Piano di Governo del Territorio (PGT).

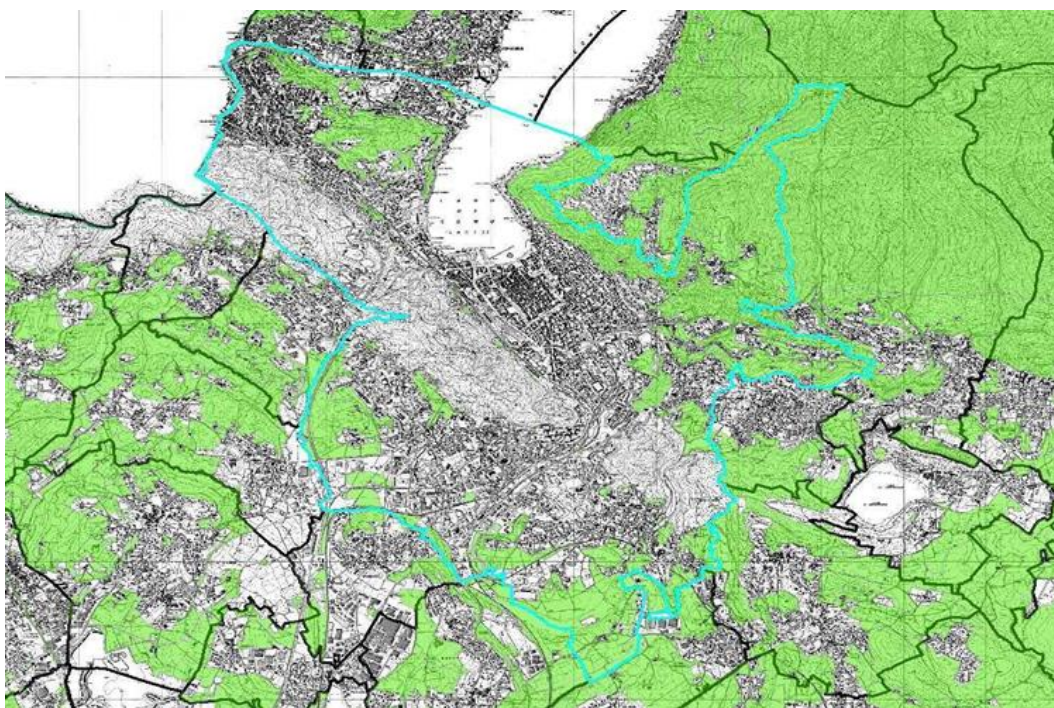


Figura 5 - Rete ecologica del PCTP aggiornata al PGT vigente

Il Comune di Como nell'ambito dell'ultima variante al PGT ha inteso perseguire l'obiettivo di mantenere inalterata la struttura della rete ecologica provinciale e comunale, verificando contestualmente la possibilità di individuare all'interno del tessuto urbano consolidato, varchi di connessione con valore di funzionalità ecologica sul territorio comunale.

Il quadro generale delle **aree protette** presenti sul territorio comunale di Como, come emerge dall'esame dello stralcio della tavola di PTCP (Fig. 7.4), annovera allo stato odierno la presenza di due istituti:

- il **Parco Regionale Spina Verde**, che per buona parte è classificato anche quale Sito di Importanza Comunitaria (SIC IT2020011 Spina Verde),
- la **Palude di Albate** (SIC IT2020003).

Tra i rimanenti siti della Rete Natura 2000 in provincia di Como, il più vicino ai confini comunali di Como è il SIC IT2020004 **Lago di Montorfano** ubicato, nel punto più vicino (ad ovest, tra il Monte Goi e il golf di Montorfano), a una distanza di 1,1 km.

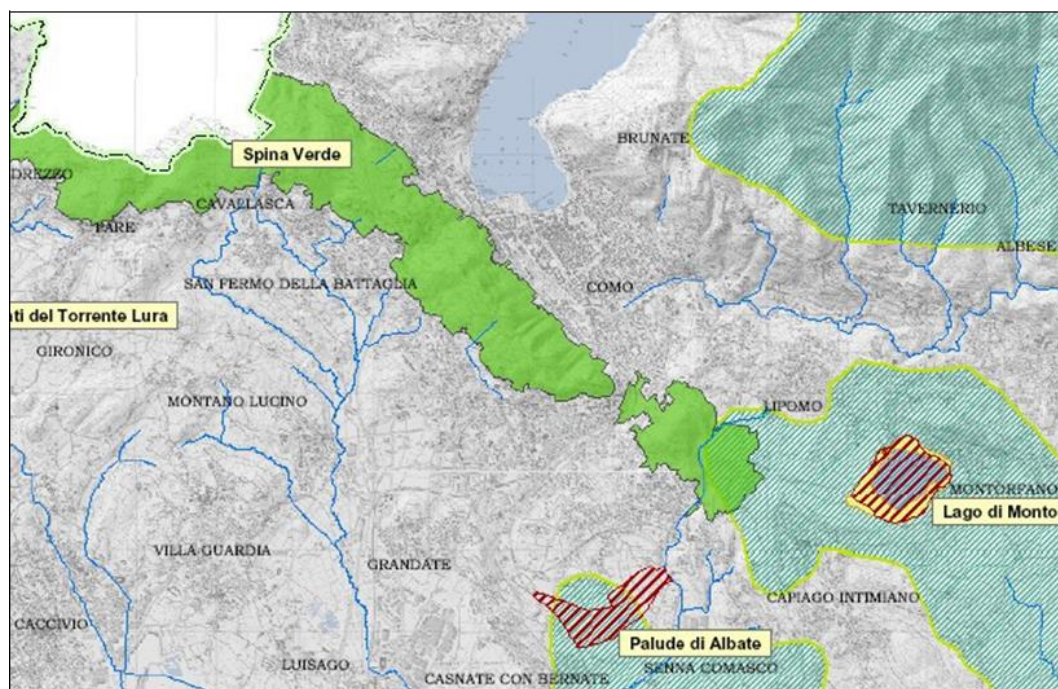


Figura 6 - Sistema delle aree protette (fonte: PTCP 2006)

Il PTCP pone in evidenza l'importanza strategica che rivestono i **Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS)** nella moderna pianificazione territoriale, soprattutto come elementi di connessione e integrazione tra il sistema del verde urbano e quello delle aree protette di interesse regionale, consentendo la tutela di vaste aree a vocazione agricola, il recupero di aree degradate, la creazione di corridoi ecologici e la valorizzazione del paesaggio tradizionale. Nella cartografia del PTCP sono riportati gli ambiti territoriali riguardanti i PLIS già istituiti e il quadro di riferimento per la verifica di ammissibilità di nuove proposte, per la definizione delle modalità di pianificazione e gestione dei PLIS di nuova istituzione e per la predisposizione dei programmi pluriennali degli interventi da parte di enti gestori dei PLIS già esistenti.

Il PGT di Como, con la variante adottata al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole, conferma l'istituzione del **Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) Valle del Cosia** e inserisce la collina di **Cardina** nel **Parco della Spina Verde**.

7.3 IL SISTEMA DELLE RETI DI TRASPORTO

7.3.1 La rete viaria

Il territorio comunale, nel corso degli anni, è stato oggetto di uno sviluppo urbanistico intenso dal punto di vista antropico e industriale. L'assenza di una lungimirante pianificazione delle reti di trasporto e l'aumento della motorizzazione privata, ha creato una rete viaria molto articolata ma di portata insufficiente e poco gerarchizzata. A livello urbano, nella fattispecie nell'area di Convalle, ciò ha portato a un transito di veicoli molto elevato e a scelte sulla organizzazione della circolazione che hanno ricadute ambientali non trascurabili. Infatti, nel caso della circolazione interna, si è creato un circuito a senso unico di marcia, noto come "Girone", necessario per aumentare la capacità di deflusso della viabilità attorno al centro storico, ma che per la sua rigidità comporta percorrenze più elevate e circuiti secondari più articolati.

Grazie a questa scelta è stato più facile trasformare il centro storico (Città Murata) in Zona a Traffico Limitato a prevalenza pedonale, sacrificando però altre aree di pregio ambientale (percorso del Lungo Lago da Villa Geno a Villa Olmo) e di valenza storico-architettonica (Piazza del Popolo, Piazza Matteotti, Piazza Cavour, ecc.).

La regolamentazione degli accessi alla ZTL segue i principi di tutela e salvaguardia della circolazione di tutte le componenti della mobilità. I vincoli fisici e il carattere di pregio dei luoghi hanno richiesto l'imposizione di regole e prescrizioni valide per tutte le categorie di veicoli (limitazioni di orari, di classe d'inquinamento, limiti di sagoma e peso). L'area ZTL è controllata da varchi elettronici.

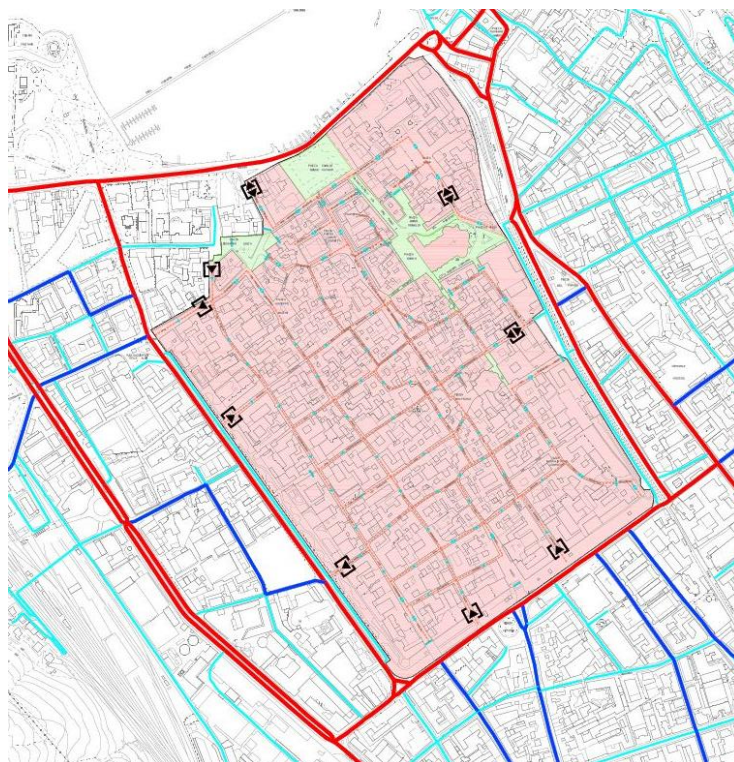


Figura 7 - Individuazione della maglia viaria regolata a ZTL (Città Murata) e localizzazione dei varchi sorvegliati in ingresso e in uscita

Il principale itinerario di circolazione primaria e di avvicinamento al centro è stato realizzato seguendo il corso del Torrente Cosia: a sud/est della Città Murata gli assi Piave-Ambrosoli-Giulio Cesare-Castelnuovo e a sud/ovest

l'asse Roosevelt-Innocenzo XI. Tali assi, a due corsie per senso di marcia, sono connessi con l'asse Grandi/Napoleona, che costituisce il principale accesso viario Nord-Sud da Milano/Varese/Cantù a Convalle e viceversa.

La rete autostradale che interessa il territorio di Como è attualmente composta dall'**Autostrada A9 dei Laghi** e dal **1° lotto della Tangenziale sud**.

L'**Autostrada A9** si sviluppa in direzione nord↔sud lungo il margine occidentale del territorio comunale e serve le due principali direttrici di traffico:

- da/per Milano,
- da/per la Svizzera (con accesso alla dogana autostradale e alla dogana commerciale).

La **Tangenziale sud** (1° lotto) si sviluppa per circa 3 Km, in direzione est↔ovest, in parte al di fuori del territorio comunale. Attualmente è soggetta a pedaggio (pedaggiamento elettronico senza barriere) e per questo motivo e anche per la limitata lunghezza, risulta sottoutilizzata trasferendo sulla viabilità ordinaria molti transiti impropri, con conseguenti ricadute negative in termini di sicurezza, inquinamento acustico e atmosferico. I due assi, A9 e tangenziale Sud, sono tra loro connessi con uno svincolo completo posto al confine fra Grandate e Villa Guardia.

Le altre direttrici di traffico di ingresso/uscita da Como si diramano a raggiera intorno alla città verso Menaggio, Varese, Cantù, Lecco/Bergamo e Bellagio; si tratta di direttrici servite da viabilità ordinaria, spesso non adeguata.

Nella strettoia di Camerlata si concentrano tutti i collegamenti fra la Convalle e i quadranti esterni ovest e sud, tra cui quelli che avvengono attraverso i due assi "forti" della viabilità principale (via Napoleona e Via Canturina/Viadotto dei Lavatoi/Oltrecolle). In questo punto si affiancano anche le due linee ferroviarie (linea da/per Como San Giovanni e linea da/per Como Lago).

L'asse dei Lavatoi/Oltrecolle rappresenta l'asse portante di collegamento periurbano fra le direttrici ovest e sud che convergono nel nodo di Camerlata, e la direttrice est per Lecco/Bergamo, evitando così il transito per la Convalle. Nel disegno di medio/lungo termine questo collegamento dovrebbe essere servito dalla Tangenziale sud di Como, con il completamento del secondo lotto (verso est).

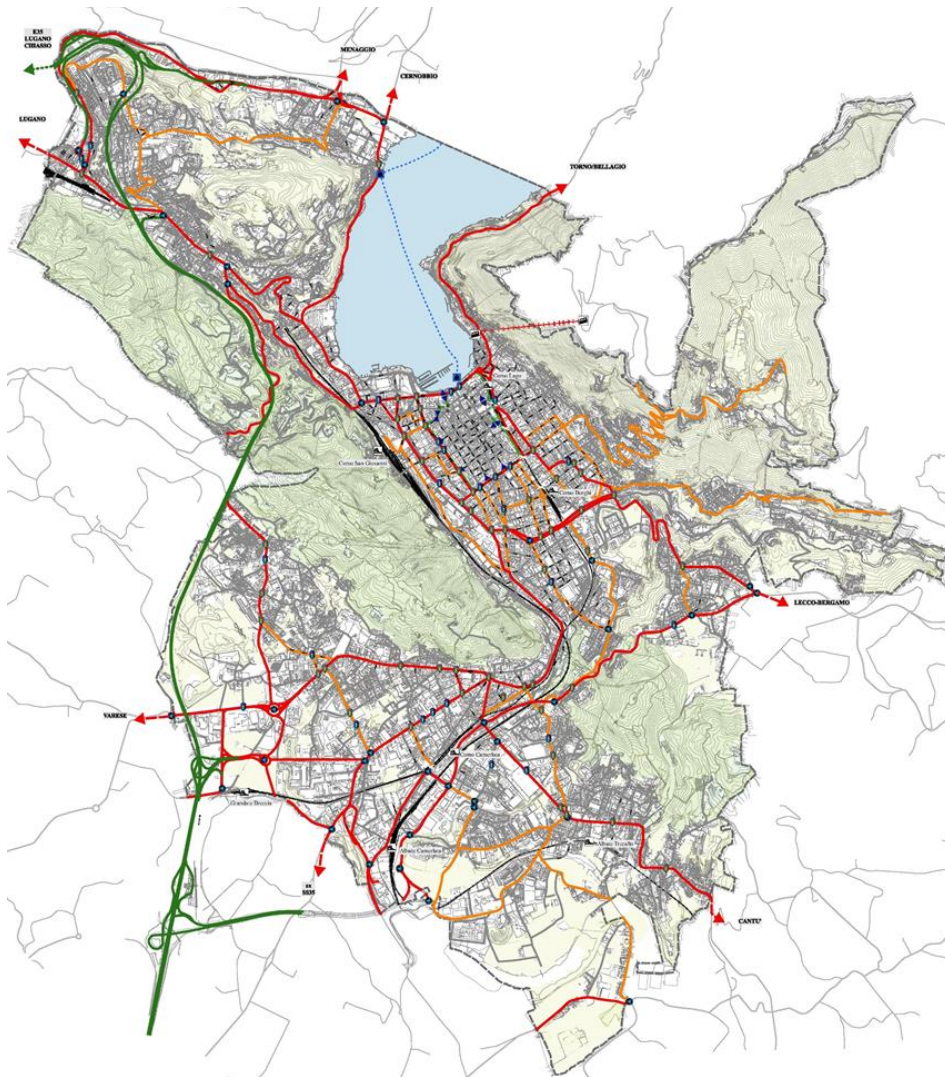


Figura 8 - Assetto della circolazione viaria

7.3.2 Il trasporto pubblico

Il trasporto pubblico a Como rappresenta una offerta alternativa al trasporto privato su gomma con svariate tipologie di servizi e possibilità di interscambio. Nello specifico si ha (Figure 9 e 10):

- Linea ferroviaria internazionale/interregionale (Milano-Monza-Como-Chiasso);
- Linee ferroviarie regionali (Milano-Saronno-Como Lago e Lecco-Cantu-Como San Giovanni);
- Linea funicolare (Brunate-Como);
- Linee di navigazione;
- Linee bus extraurbane;
- Linee bus di area urbana.

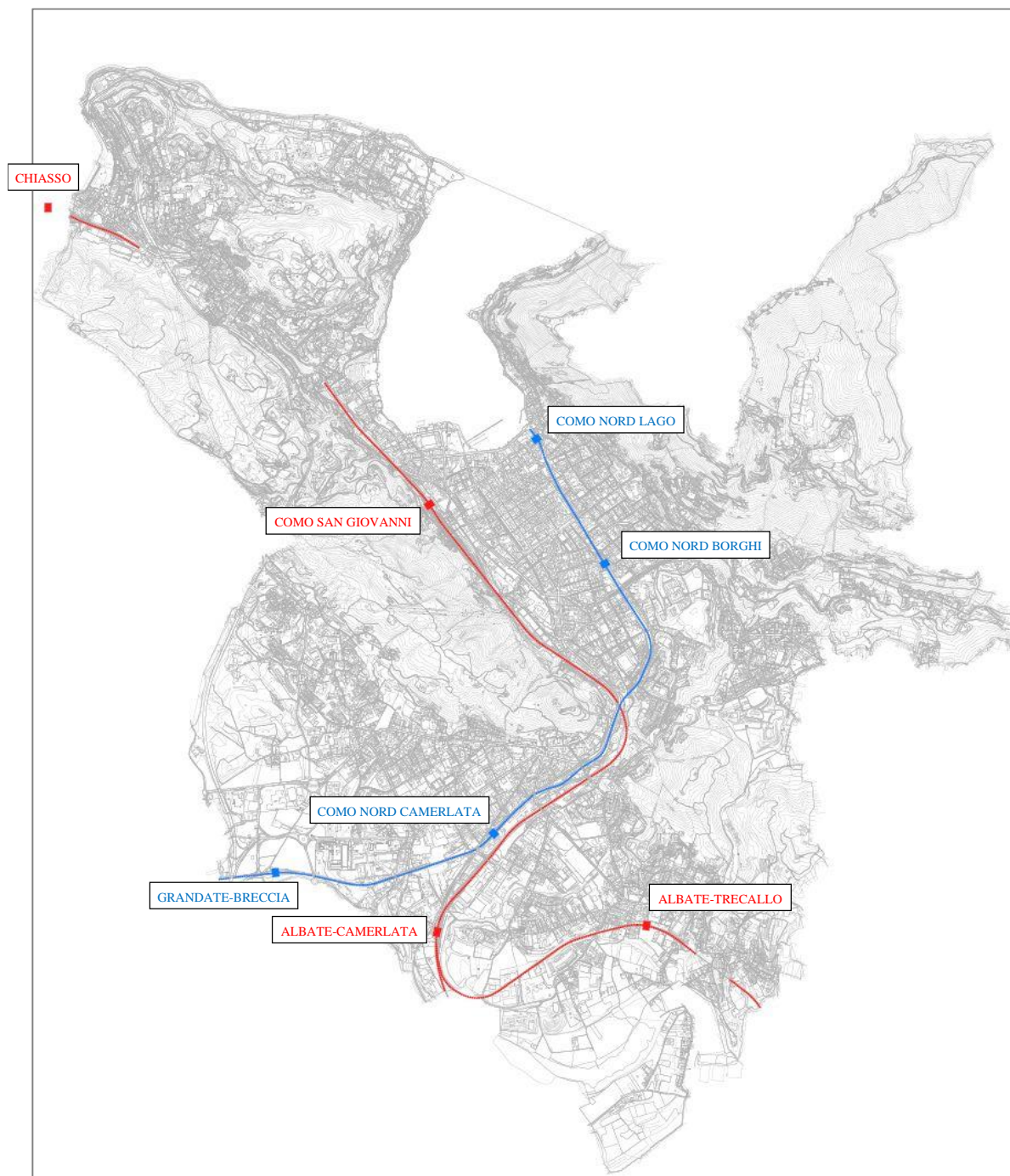


Figura 9 - La rete di trasporto pubblico su ferro e relative Stazioni a servizio del territorio comunale

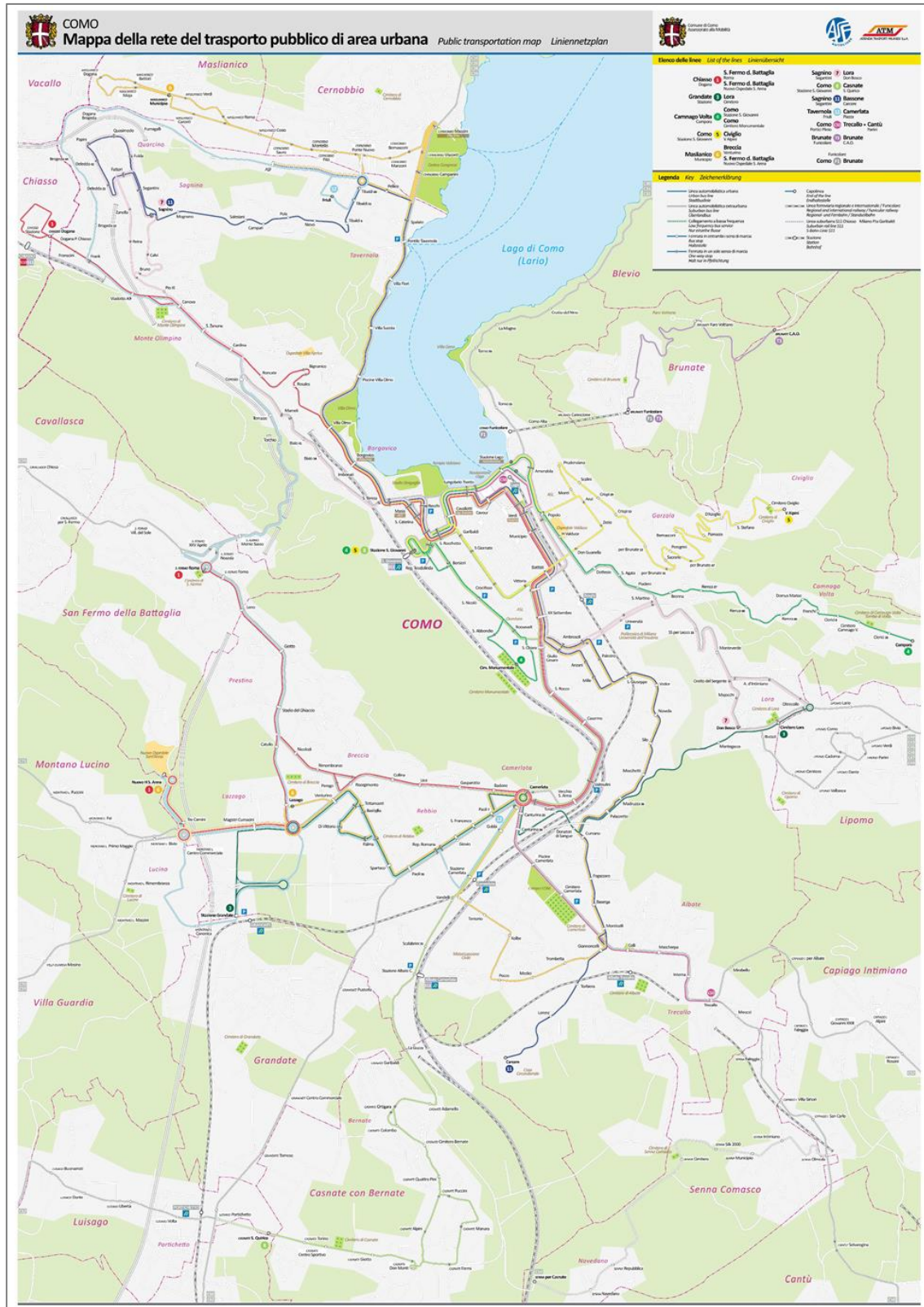


Figura 10 - Planimetria dei servizi pubblici (bus, treno, lacustre, funicolare)

Gli elementi che ne agevolano l'utilizzo e migliorano il livello di competitività con il mezzo privato sono: la qualità dell'offerta, la quantità (frequenza e distribuzione sul territorio), i tempi di trasporto e la l'interazione con gli altri sistemi (interscambio).

Per questo sono stati attivati molti servizi e interventi per agevolare e velocizzare i mezzi collettivi, tra cui la realizzazione delle corsie preferenziali per il trasporto pubblico su gomma (Figure 11 e 12).



Figura 11 - Le corsie riservate ai bus nell'area di Convalle

Area di Convalle (centro): via Milano, in direzione sud, da Piazza Vittoria a Piazza San Rocco; via Sauro, per tutta la sua lunghezza in entrambe le direzioni; Viale Battisti, da Via Lecco a Piazza Vittoria in direzione ovest; Via Bertinelli (in direzione Piazza del Popolo). Nella ZTL i bus del TPL possono percorrere via Rodari, piazza Roma, via Bianchi Giovini, piazza Cavour (ove è collocata una fermata), via Fontana e via Cairoli.

Area esterna all'area di Convalle: via Bellinzona all'altezza di Ponte Chiasso; Via Varesina: in accesso a Piazzale Camerlata, da Via Risorgimento a Via Lissi in direzione Como centro, nel tratto da Via Colombo fino alla rotatoria con Via Lovesana in direzione del nuovo ospedale Sant'Anna. A queste si aggiungono il breve tratto tra via Cecilio e Via Pasquale Paoli, il tratto terminale di Via Scalabrini in direzione Camerlata e un tratto di Via per Cernobbio, nei pressi di Villa Olmo.



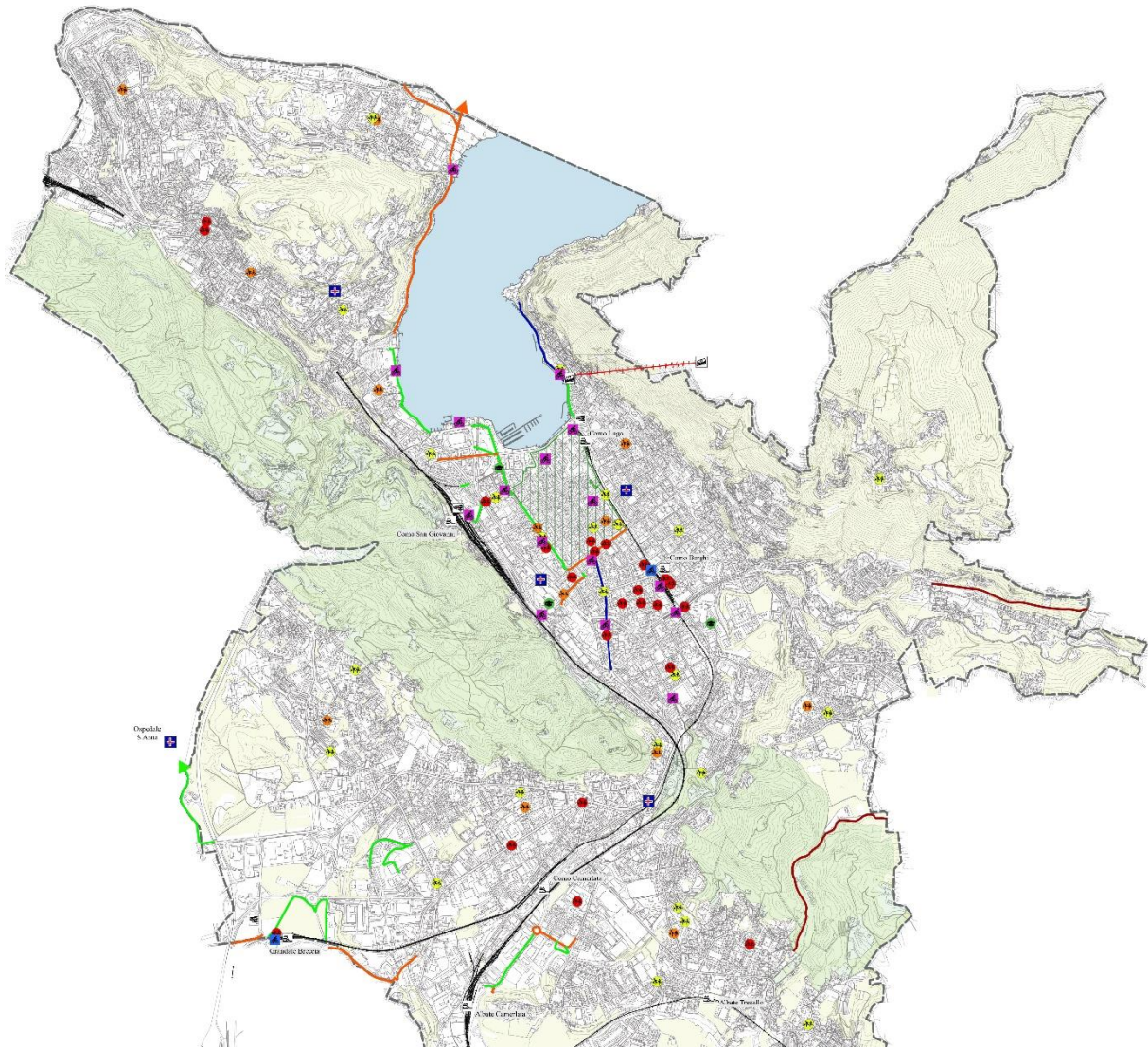
Figura 12 - In alto le corsie riservate ai bus su Via Bellinzona e su via Cernobbio nei pressi di Villa Olmo, in basso le corsie lungo la Via Varesina e il nodo di Camerlata

7.3.3 La rete dei percorsi pedonali e ciclabili

Oltre ai percorsi interni alla Città Murata, con regolazione a ZTL a privilegio pedonale, fanno parte della **rete pedonale** in sede propria, i tratti del lungolago (nel verde e/o su marciapiede) che collegano P.za Cavour con Villa Geno a nord-est e con villa Olmo a nord-ovest. Gli altri percorsi a prevalente vocazione pedonale sono tutti quelli di collegamento tra la ZTL e le zone turistiche e commerciali (via Milano, asse Garibaldi-Gallio, via Monti, asse Lecco-Manzoni e Cattaneo-Battisti). Infine, proprio per le caratteristiche naturali del territorio, si segnala il sistema di sentieri della corona collinare che delimita la convalle.

Attualmente la **rete ciclabile** è poco sviluppata e frammentaria e interessa perlopiù la Convalle e il lungolago. Fuori Convalle sono stati recentemente realizzati: il percorso ciclopedonale lungo via Tentorio e oltre il confine comunale il percorso ciclopedonale lungo via Lovesana per l'accesso al nuovo polo Ospedaliero Sant'Anna.

A supporto della rete ciclabile esistente è attivo il servizio di bike sharing con 16 postazioni e sono state realizzate 2 velostazioni in corrispondenza della stazioni ferroviarie di Como Borghi (90 posti bici) e di Breccia Grandate.

















- | | |
|--|---|
| — Percorso ciclopedonale in sede propria |  Ospedale / Poliambulatorio |
| — Marciapiede ciclopedonale |  Stazione ferroviaria |
| — Percorso campestre |  Linea ferroviaria |
| — Percorso promiscuo veicoli a motore-ciclisti |  Stazione della funicolare |
|  ZTL | —+— Linea funicolare |
|  Stazione bike sharing |  Autostazione |
|  Velostazione |  Sistema del verde |
|  Scuola primaria |  Parco Regionale della Spina Verde di Como |
|  Scuola secondaria di primo grado | |
|  Scuola secondaria di secondo grado | |
|  Università | |

Figura 13 - La rete ciclabile e i servizi associati

7.4 CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE, SOCIALI ED ECONOMICHE

La **popolazione residente** a Como è in calo dal 2013 e nel 2018 raggiunge le 82.522 unità; nel seguente grafico è riportato l'andamento dal 2001 al 2018 (dati fonte ISTAT).

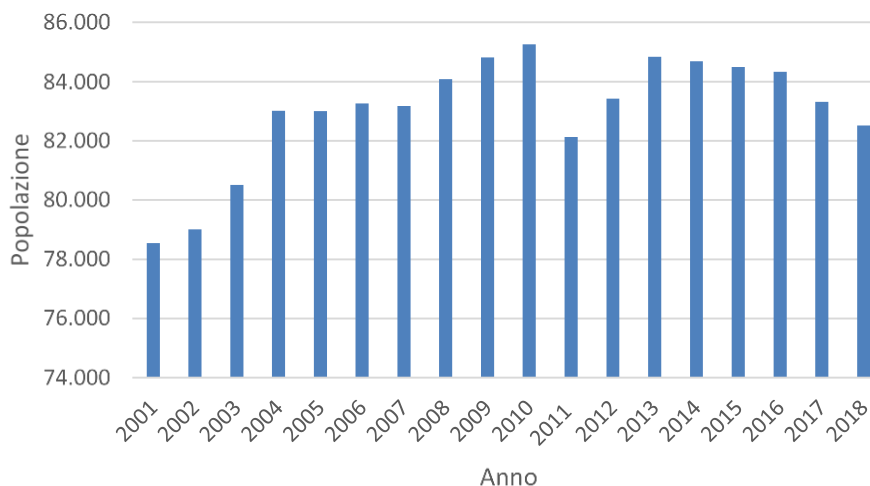


Grafico 1 - Comune di Como. Andamento demografico dal 2001 al 2018 (ISTAT)

Per quanto riguarda la **densità abitativa**, la popolazione residente a Como si distribuisce in modo molto diversificato fra il nucleo principale (la Convalle) e le diverse frazioni e nuclei esterni. La figura di seguito riporta la densità demografica (ab/kmq) per sezione censuaria, calcolata sui dati di popolazione del Censimento ISTAT 2011.

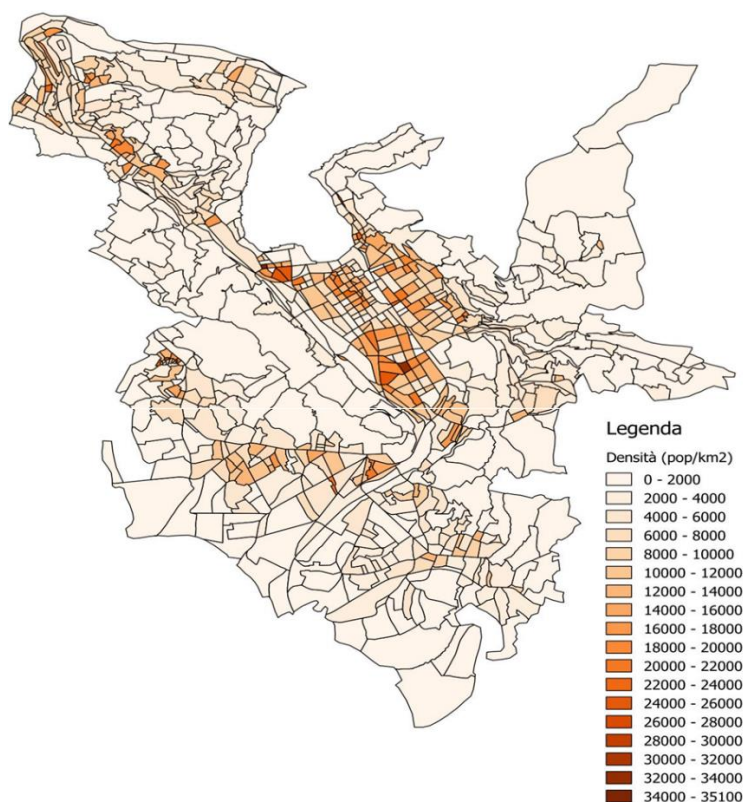


Figura 14 - Densità di popolazione per zone censuarie

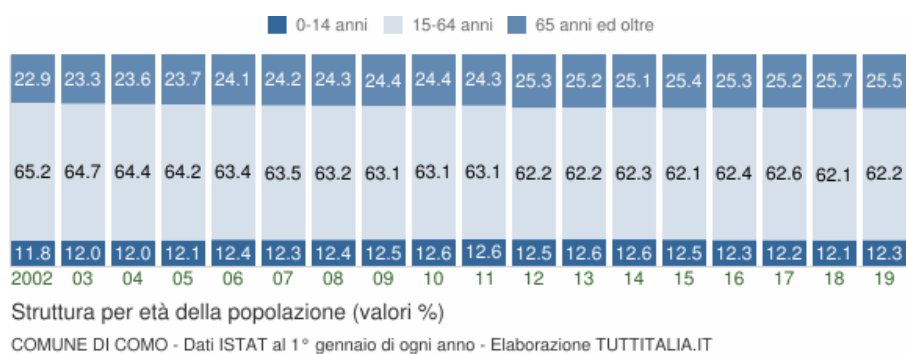


Grafico 2 - Andamento popolazione attiva dal 2002 al 2019

Per quanto riguarda l'età della popolazione, si riporta il Grafico 2 da cui emerge che la fascia di popolazione attiva (dai 15 ai 64 anni) rimane pressoché costante dal 2012 ad oggi, analogamente alla fascia dei più giovani (0-14).

Con l'obiettivo di fotografare la tipologia di residenti e le sue necessità in termini di spostamenti, si riportano alcuni indici specifici:

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva
2018	211,5	60,9	139,9

Tabella 1 - Indici strutturali popolazione Comune di Como (anno 2018)

L'indice di vecchiaia permette di valutare il livello di invecchiamento degli abitanti di un territorio ed è dato dal rapporto percentuale fra la popolazione con più di 65 anni e la popolazione nella fascia di età 0-14 anni. Valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai molto giovani. Nel caso di Como ogni 100 giovani ci sono circa 200 anziani.

L'Indice di dipendenza strutturale rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). A Como nel 2018 risultano 60,9 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

L'Indice di ricambio della popolazione attiva rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). Ne consegue che la popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A Como nel 2018 l'indice di ricambio è 139,9, ciò significa che il numero di chi deve andare in pensione è più alto rispetto a chi entra nel mondo del lavoro e, di conseguenza, c'è poco ricambio.

Il turismo rappresenta un elemento positivo non solo dal punto di vista economico, ma anche sociale e in Regione Lombardia è in costante crescita; la stessa Provincia di Como conferma l'andamento in positivo con una presenza di quasi 1,4 ml di turisti/anno, soprattutto stranieri, con una permanenza media di 3,32 giorni.

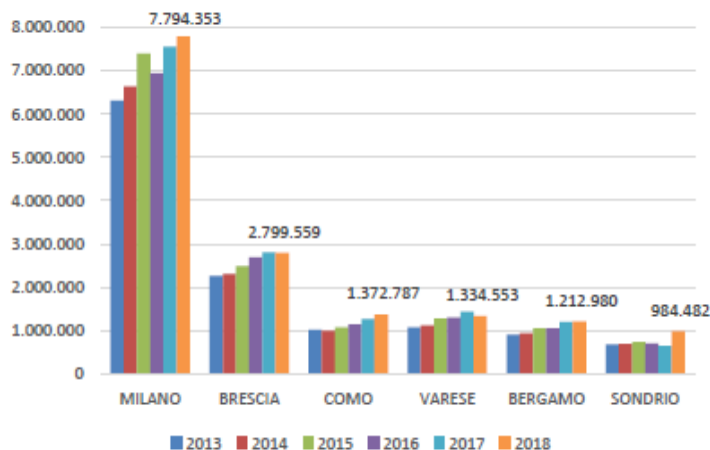


Grafico 3 - Turisti in Regione Lombardia¹

I servizi a supporto del turismo si concentrano in Convalle, e in particolare nel nucleo interno alle Mura e sul Lungo Lago, ove peraltro avviene l'attracco dei traghetti turistici. Appare considerevole tuttavia la presenza di Ville e monumenti storici diffusi nell'intero territorio Comunale da attrezzare con adeguati collegamenti.

Per quanto concerne il **sistema commerciale**, in Convalle è concentrata la maggior parte degli esercizi di vicinato, mentre le medie e grandi strutture sono insediate nelle aree più esterne, dove risulta più strategica in termini di accessibilità e di logistica.

La mobilità e la scelta modale sono fortemente influenzate da un insieme di elementi di varia natura, tra cui:

- le caratteristiche fisiche del territorio;
- fattori antropici di sviluppo delle aree urbanizzate e del sistema di collegamento;
- fattori demografici e sociali;
- fattori economici;
- necessità personali.

Dall'insieme di questi fattori, nel territorio di Como risulta:

- privilegiato l'uso dei veicoli privati negli spostamenti fra i diversi nuclei e anche al loro interno, a causa della frammentazione e distribuzione delle aree urbanizzate e per la difficoltà di servirle con sistemi collettivi ad elevata frequenza;
- penalizzato l'uso delle biciclette, per la consistente distanza esistente fra i diversi nuclei urbani, la differenza di quota tra di essi e per le attuali difficoltà di spostarsi in bicicletta in sufficiente sicurezza, specie nelle strozzature della rete viaria, caricate da alti flussi veicolari;

¹ Elaborazioni PoliS-Lombardia su dati ISTAT ("Il turismo in Lombardia – 2018") giugno 2019

- problematico garantire un buon livello di servizio del trasporto pubblico, per la dispersione dei vari nuclei urbani sul territorio e per i ritardi e le irregolarità che i mezzi pubblici su gomma subiscono nel transitare per le strozzature della rete viaria nelle ore di congestione.

7.5 *INCIDENTALITÀ*

I dati sull'incidentalità, dal 2014 a giugno 2019, confermano un quadro di criticità diffusa sia sui principali assi di collegamento che sui nodi più trafficati.

Complessivamente, sono stati rilevati 2.613 incidenti di cui 1.643 (62,9%) con lesioni e 970 (37,1%) senza lesioni. Le persone ferite coinvolte nei 1.643 incidenti sono 2.178. Del numero totale di incidenti con feriti, 492 sono avvenuti tra auto, 121 tra auto e mezzi pesanti e 490 tra auto e moto; gli incidenti che hanno coinvolto i pedoni sono 338. Infine, durante questi 4 anni e mezzo le persone decedute sono 10.

Le cause principali degli incidenti sono l'elevata velocità e le manovre azzardate e/o scorrette. Altre cause sono il non rispetto della segnaletica orizzontale e verticale e la guida sotto l'effetto dell'alcool, che vede il coinvolgimento di giovani di età inferiore ai ventun anni.

7.6 *IL SISTEMA DELLA SOSTA*

La conformazione morfologica di Como, nonché la sua vocazione turistica, sono alla base di un'elevata domanda di sosta (non sempre soddisfatta) concentrata nelle aree maggiormente turistiche e commerciali della Convalle. Dalle rilevazioni effettuate si evince che il livello di saturazione è elevato, sino a raggiungere la completa saturazione nelle giornate di sabato, domenica e festivi; inoltre, la saturazione dei posti auto cresce notevolmente nella stagione estiva e in concomitanza di eventi particolari a elevato richiamo turistico (ad esempio Città dei Balocchi).

La sosta in Convalle presenta un rapporto domanda/offerta che peggiora man mano ci si avvicina al centro o alle zone ad alta attrattività. Laddove la pressione è tale da saturare la disponibilità su strada, la domanda si estende alle strade dei comparti urbani circostanti:

- la fascia attorno alla Città murata;
- l'area in prossimità delle stazioni, in particolare vicino a Como S. Giovanni;
- la zona attorno a P.za Matteotti (soprattutto in periodi di affluenza turistica);
- la zona a ridosso della Dogana a Ponte Chiasso.

La richiesta di sosta è diversificata a seconda delle categorie interessate:

- i lavoratori, gli studenti e transfrontalieri (domanda sistematica);
- gli occasionali, che si recano negli uffici per necessità personali o di lavoro, nei negozi, nelle strutture mediche o assistenziali;

- i residenti, la cui domanda risulta particolarmente pressante nelle aree intorno alla Città Murata e soprattutto sul lato est della città, particolarmente carente di posti in strada e in struttura.

A seguito dei rilevamenti effettuati (calcolo dell'indice di rotazione e dell'indice di occupazione) risulta una domanda elevata (indice di occupazione prossimo a 1, se non superiore) che satura l'offerta lungo strada (strade e aree) e nei parcheggi in struttura del centro. Anche l'indice di rotazione si mantiene intorno al valore 1 (rotazione quasi inesistente) a testimoniare l'utilizzo scorretto dell'offerta di sosta regolamentata a pagamento, sia che si tratti di posti auto centrali (sosta breve a elevata rotazione a tariffa oraria progressiva) sia di posti auto più decentrati (sosta di media durata), a tariffa fissa o più contenuta, o dei grandi parcheggi scambiatori a tariffa giornaliera contenuta e con agevolazioni per il trasporto pubblico (ad esempio biglietto scontato di andata/ritorno del bus).

8 LA CAMPAGNA DI INDAGINI

Per l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano si è svolta una campagna di monitoraggio della mobilità e del traffico a partire dal mese di maggio 2019 fino a ottobre 2019. Le indagini hanno riguardato:

- rilievi di traffico veicolare (conteggi classificati) in una serie di sezioni stradali e di incroci della viabilità urbana (manovre di svolta), nelle fascia di punta della mattina e della sera e nel giorno festivo;
- rilievi di traffico veicolare (conteggi classificati) nelle 24 ore, in corrispondenza delle principali strade, e rilevamento delle velocità;
- rilievi dei livelli di occupazione degli stalli di sosta in Convalle e in corrispondenza delle stazioni ferroviarie;
- rilievi dei livelli di turnover della sosta in numerose vie della Convalle;
- rilievi dei flussi di pedoni e ciclisti in una serie di sezioni di accesso al centro;
- rilievo dei saliti/discesi nei principali nodi del TPL (stazioni ferroviarie e principali terminal/fermate bus);
- indagine specifica dei flussi veicolari nell'area di Lazzago;
- conteggio notturno delle auto in sosta per determinare la domanda di sosta su strada dei residenti nell'area di Convalle.

Altri dati messi a disposizione dall'Amministrazione o acquisiti da fonti esterne al Comune hanno riguardato:

- numero di permessi ZTL e permessi per sosta riservata (stalli gialli) o agevolata (stalli blu);
- dati sull'incidentalità stradale negli ultimi 4 anni;
- rilievi flussi veicolari di novembre/dicembre 2015;
- statistiche del numero di ingressi nella ZTL;
- dati relativi all'occupazione dei parcheggi in struttura.

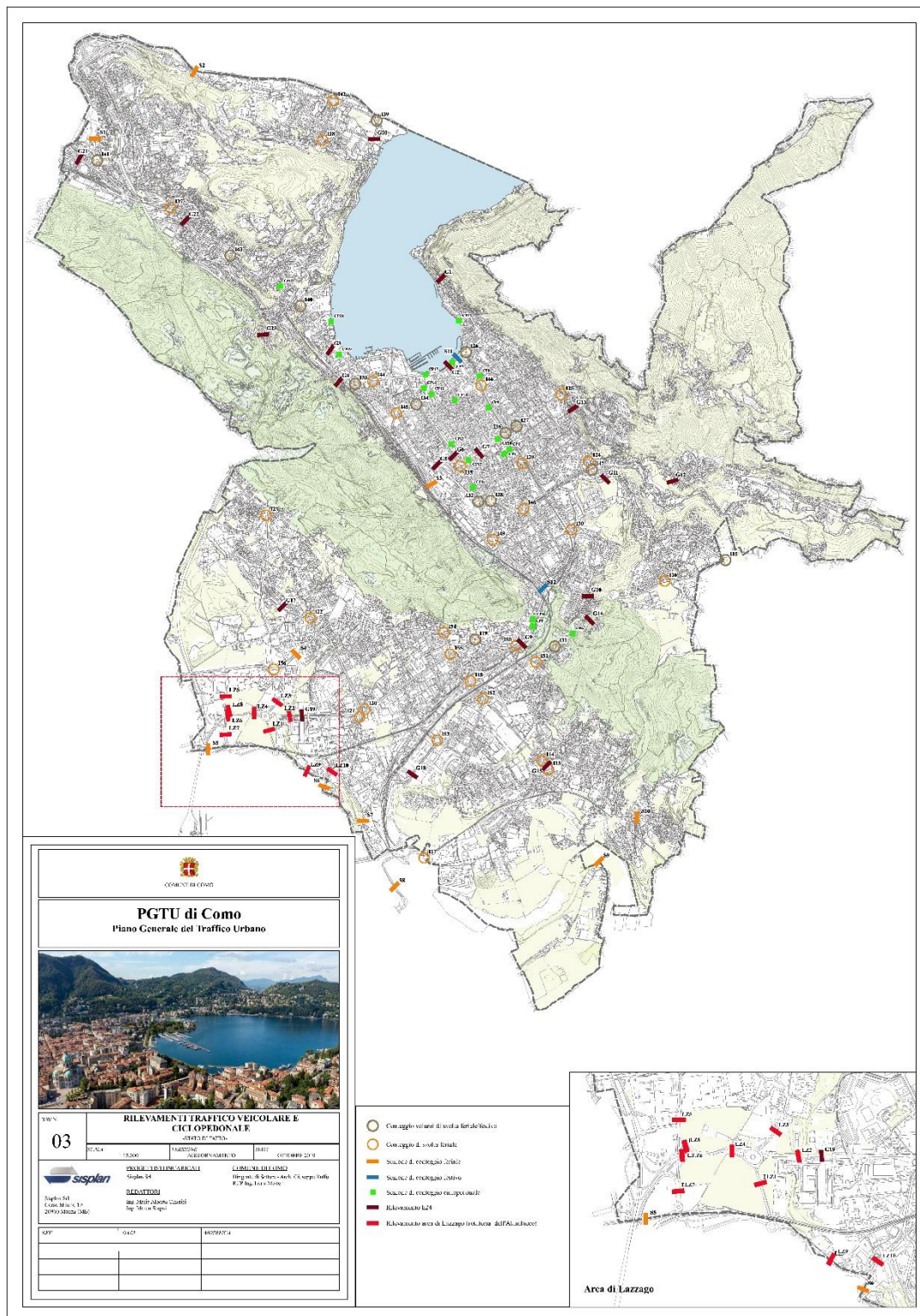


Figura 15 - sezioni di conteggio al cordone interno ed esterno e lungo le principali strade di accesso. Postazioni di rilievo nell'area di Lazzago– ottobre 2019

9 OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PGTU

Gli obiettivi che la normativa vigente pone al Piano Generale del Traffico Urbano si possono sintetizzare come segue:

- ottimizzare l'accessibilità urbana favorendo tutte le modalità di spostamento (auto/moto, mezzo pubblico, bicicletta e a piedi), riconoscendo a ciascuna le proprie specificità;
- minimizzare l'impatto negativo dei mezzi di trasporto (in movimento o in sosta) sul buon funzionamento della città, con particolare riferimento alla incidentalità stradale, all'impatto ambientale e alla qualità degli spazi pubblici.

Questi obiettivi vanno perseguiti tenendo in considerazione **limiti, necessità e vincoli** a cui deve sottostare il PGTU. Nello specifico si tratta di:

- limiti temporali di attuazione degli interventi ragionevolmente contenuti (piano di breve termine), ma con una valutazione strategica degli interventi previsti nel medio e lungo termine;
- limiti economici per i quali non vengono considerati progetti particolarmente onerosi di nuove strade o infrastrutture di trasporto;
- limiti di competenza, che escludono dalle proposte di Piano gli interventi su autostrade e su strade di competenza sovra ordinata, nonché gli interventi sulle reti e sui servizi di trasporto pubblico extraurbano;
- limiti di progettazione in quanto il PGTU rappresenta un Piano Quadro e affida ai successivi Piani Particolareggiati la fase di attuazione degli interventi;
- vincoli derivanti dal rispetto della pianificazione sovraordinata.

L'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano deve proporre modifiche e soluzioni a partire dai punti di forza che sono già stati sviluppati attraverso la pianificazione attuale. In particolare:

- dalla attuale regolazione/tariffazione di parte consistente dell'offerta di sosta su strada e suolo pubblico in Convalle;
- dal sistema delle corsie preferenziali bus;
- dai parcheggi di interscambio auto/treno bici/treno presso le stazioni ferroviarie esterne alla Convalle (Breccia Grandate, Como Camerlata, Como Albate, ecc.);
- dai parcheggi di interscambio in struttura, esterni al centro abitato, e in particolare Valmulini (auto+bus) e Tavernola (auto+bus, auto+navigazione, auto+bici);
- dalla regolazione e controllo delle entrate/uscite nella Città Murata (ZTL);
- dal sistema di assegnazione dei posti auto per i residenti;
- dalla disponibilità di sistemi alternativi al mezzo privato quali bike sharing, car sharing e di servizi ad essi associati (velostazione, noleggio bici, incentivi per il trasporto pubblico, ecc.).

La normativa vigente (Art. 36 del “Nuovo Codice della Strada”) impone al PGTU i seguenti obiettivi generali:

- *miglioramento delle condizioni della circolazione;*
- *miglioramento della sicurezza stradale;*
- *riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico;*
- *risparmio energetico;*
- *rispetto dei valori ambientali.*

che devono essere perseguiti secondo il seguente ordine di **priorità**:

1. *circolazione dei pedoni e delle biciclette*
2. *movimento dei veicoli per il trasporto collettivo di linea (urbani ed extraurbani)*
3. *movimento degli altri veicoli motorizzati*
4. *sosta dei veicoli motorizzati*

Nel maggio del 2018 l'Amministrazione Comunale si è espressa approvando un documento sulle strategie e gli indirizzi del Piano (Deliberazione di Giunta Comunale n. 209/2018) quali punti di riferimento per le scelte progettuali. Si tratta di:

- ✓ adeguare l'assetto e la regolazione della circolazione e della sosta in convalle per favorire la **fluidificazione del traffico**, offrire collegamenti rapidi, innovare la rete dei servizi per la mobilità, facilitare il reperimento di parcheggio e l'utilizzo dei mezzi pubblici, anche in chiave intermodale;
- ✓ **incrementare la sicurezza** su strada delle utenze deboli (pedoni con particolare riferimento a bambini, anziani e disabili, ciclisti), attraverso puntuali interventi di miglioramento di incroci, attraversamenti pedonali e rete viaria ciclabile e pedonale, anche con indicazioni da recepire nel redigendo Piano Eliminazione Barriere Architettoniche (PEBA);
- ✓ promuovere **l'utilizzo dei mezzi di trasporto alternativi all'auto privata**, con valorizzazione del trasporto su ferro e miglioramento dell'accessibilità e fruibilità del trasporto su gomma, anche attraverso le integrazioni tariffarie, le iniziative di mobilità condivisa (car sharing; car pooling; bike sharing), la valorizzazione dei sistemi di trasporto pubblico e privato non di linea (TAXI e NCC);
- ✓ valutare l'influenza determinata dal **riutilizzo delle aree dismesse** (ex Ospedale S Anna; ex Ticoso; ex caserma De Cristoforis; ex OP S. Martino), dalle importanti variazioni all'assetto viabilistico (chiusura PL Grandate; apertura tangenziale), nonché dalle trasformazioni del territorio di iniziativa privata (in esecuzione o in programma);
- ✓ regolare la **circolazione** e la **sosta dei quartieri di corona alla convalle** per salvaguardare in via prioritaria le necessità dei residenti e dei titolari degli esercizi commerciali;

- ✓ attraverso la ricognizione del fabbisogno di sosta dei residenti e degli “utilizzatori” della città, **individuare l'offerta adeguata di parcheggio**, da attuare anche attraverso collaborazioni pubblico/privato;
- ✓ migliorare la fruibilità dei parcheggi esistenti e le informazioni sullo stato del traffico attraverso **sistemi intelligenti di gestione della mobilità**;
- ✓ promuovere in tutti i settori l'adozione e l'**utilizzo di veicoli a emissioni basse o nulle (LEV – ZEV)** per il trasporto di persone e di merci.

A partire da queste, nella tabella che segue si mettono in relazione le possibili strategie emerse dall'analisi puntuale delle modalità di spostamento (mobilità ciclopedonale, mobilità pubblica collettiva, circolazione veicolare e sosta) con gli obiettivi generali. Si tratta di 19 punti a cui successivamente verranno associate le proposte di intervento.

LE STRATEGIE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI GENERALI	
Strategie	Obiettivi
1	Azioni idonee al contenimento e alla fluidificazione del traffico
2	Aumentare la sicurezza degli utenti deboli e della circolazione stradale
3	Azioni per promuovere l'utilizzo di mezzi alternativi all'auto privata usata singolarmente
4	Incentivare la mobilità dolce attraverso percorsi ciclopedonali sicuri e servizi per la bicicletta

LE STRATEGIE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI GENERALI		
Strategie		Obiettivi
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rispetto dei vincoli di piano (economici, urbanistici ed ambientali), ridurre i costi sociali del trasporto e quelli legati alla salute umana e all'ambiente
5	Misure per l'ottimizzazione dell'offerta di trasporto pubblico in convalle e nei quartieri di corona	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Risparmio energetico in termini di carburante consumato ed emissioni di inquinanti (rinnovo parco mezzi) ➤ Rispetto dei vincoli di piano (economici, urbanistici ed ambientali) e massima efficienza nell'uso delle risorse pubbliche destinate ai servizi ➤ Coinvolgere la comunità locale sui temi della sostenibilità del sistema dei trasporti, aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità ➤ Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini
6	Garantire la massima accessibilità delle aree urbane attraverso la riqualificazione di strade ad elevata vocazione turistica-ciclopedonale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rispetto dei valori ambientali ➤ Migliorare la qualità urbana con ricadute in termini sociali ed economici
7	Garantire la massima accessibilità alle persone a ridotta capacità motoria attraverso la messa a norma dei percorsi pedonali e il recepimento delle indicazioni progettuali del piano nel redigendo PEBA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rispetto dei valori ambientali ➤ Miglioramento delle condizioni di sicurezza ➤ Ridurre i costi sociali legati alla salute umana e all'ambiente
8	Promuovere sistemi innovativi di governo e di informazione sulla mobilità (ITS)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità ➤ Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini ➤ Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile
9	Mantenere rapporti di stretta collaborazione con i gestori del trasporto pubblico (Gomma, Ferro, Lacustre e Funicolare)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile

LE STRATEGIE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI GENERALI		
Strategie		Obiettivi
10	Indirizzare la domanda di mobilità verso sistemi ambientalmente sostenibili attraverso azioni di Mobility Management per studenti e lavoratori	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini ➤ Risparmio energetico e riduzione dei costi sociali del trasporto ➤ Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile
11	Promuovere l'utilizzo di mezzi e veicoli a emissioni basse o nulle (LEV – ZEV) per il trasporto di persone e merci (ultimo miglio)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Risparmio energetico in termini di risparmio carburanti fossili
12	Individuare un'offerta adeguata di sosta per le diverse categorie di fruitori della città	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soddisfare la domanda al miglior livello di servizio possibile nel rispetto dei vincoli di piano (economici, urbanistici ed ambientali) ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, sosta) ➤ Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato
13	Migliorare le modalità di gestione della sosta (tariffazione e controllo)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico ➤ Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, sosta)
14	Potenziare i parcheggi di interscambio per incentivare l'intermodalità e in particolare il car pooling per alcune categorie di pendolari (frontalieri)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, sosta) ➤ Risparmio energetico in termini di trasporto collettivo ➤ Ridurre i costi sociali del trasporto
15	Assicurare la massima accessibilità dei parcheggi esistenti attraverso una migliore segnaletica e sistemi innovativi (ITS)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità ➤ Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, sosta)
16	Disincentivare la sosta selvaggia o l'occupazione impropria di stalli riservati	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità e rispetto dei valori sociali ed ambientali

LE STRATEGIE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI GENERALI		
Strategie		Obiettivi
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità
17	Attivare campagne per l'educazione ambientale alla mobilità sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rispetto dei valori ambientali ➤ Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità ➤ Accrescere la consapevolezza sui temi ambientali ed incoraggiare modifiche nel comportamento degli utenti e dei cittadini
18	Riqualificazione e valorizzazione di aree dismesse attraverso interventi di pianificazione urbanistica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rispetto dei valori ambientali ➤ Migliorare le condizioni di circolazione ➤ Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, sosta) ➤ Risparmio energetico ➤ Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile
19	Adottare misure di gestione e regolamentazione della circolazione e della sosta in occasione di grandi eventi anche di lunga durata	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Miglioramento delle condizioni di circolazione ➤ Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, le emissioni sonore da traffico e il consumo del suolo ➤ Rispetto dei valori ambientali ➤ Rendere efficace la spesa di investimento destinata alle infrastrutture (strade, sosta) ➤ Risparmio energetico ➤ Promuovere forme di partenariato tra pubblico e privato sui temi della mobilità sostenibile ➤ Aumentare l'informazione resa alla popolazione e ai turisti rispetto all'offerta dei servizi alla mobilità

In conclusione, il Piano Generale del Traffico Urbano di Como dovrà affrontare le seguenti tematiche:

- alleggerimento del carico veicolare;
- l'espansione della qualità urbana in termini di riqualificazione degli spazi e sicurezza, oltre le mura del centro storico e nei quartieri esterni (ZTL, ZTM, ZTPP);
- l'integrazione tra i servizi di trasporto collettivo attraverso l'informazione, la comunicazione e l'integrazione tariffaria;
- sviluppo dell'intermodalità tra veicolo privato e sistemi di trasporto pubblico o privato collettivo;
- lo sviluppo e la messa in sicurezza della rete pedonale e ciclabile affinché sia accessibile da tutti;
- la riorganizzazione del sistema della sosta;
- la moderazione del traffico e la riduzione dell'incidentalità (soluzione dei punti neri);

- l'adozione di sistemi tecnologici e di infomobilità che fluidifichino la circolazione e creino le condizioni di sviluppo per la "SmartCity.

Attraverso il processo di VAS si valuteranno le ricadute ambientali delle azioni proposte attraverso un'analisi incrociata di coerenza con tutte le componenti ambientali interessate.

Il processo di valutazione si svilupperà parallelamente alla stesura del Piano affinché le scelte progettuali siano valutate contestualmente alle richieste sempre più pressanti e non rimandabili degli effetti negativi che la mobilità attuale ha sull'ambiente in cui viviamo.

10 PROPOSTA DI INDICE DEGLI ARGOMENTI PER IL RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito viene riportata una proposta di indice dei principali argomenti che verranno approfonditi nel Rapporto Ambientale, al fine di recepire le osservazioni e le integrazioni dai soggetti competenti in occasione della prima conferenza di Valutazione.

1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

- I principali riferimenti normativi per la VAS del Piano Generale del Traffico Urbano
- Schema di VAS previsto negli indirizzi regionali
- Il processo metodologico-procedurale integrato PGTU/VAS
- Le finalità del Rapporto Ambientale

2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

- I principali riferimenti regionali:
 - Il Piano Territoriale Regionale
 - Il Piano Territoriale Regionale della mobilità e trasporti
 - Il Piano Paesistico Regionale
 - Altri riferimenti di scala regionale
- I principali riferimenti provinciali
 - Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como
- Altri riferimenti di scala provinciale
 - Il sistema delle aree protette
 - Rete Natura 2000: SIC e ZPS
- Piani , Decreti, Documenti a livello comunale
 - Il Piano di Governo del Territorio

3. IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

4. LE COMPONENTI AMBIENTALI

- Aria e atmosfera
- Cambiamenti climatici
- Uso del suolo
- Trasporti e mobilità **Errore. Il segnalibro non è definito.**
- Naturalità, aree agricole e rete ecologica
- Paesaggio e patrimonio culturale
- Energia Elettromagnetismo
- Rumore

5. IL PIANODEL TRAFFICO URBANO DI COMO

- Articolazione del piano
- Analisi /Diagnosi delle criticità e punti di forza
- Obiettivi e strategie
- Le proposte

6. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

7. LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO

- Coerenza esterna
- Coerenza interna tra gli obiettivi e le azioni previste dal PGTU

8. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

- Gli indici di valutazione

9. IL PIANO DI MONITORAGGIO

- Indicatori di contesto e di processo

10. CONCLUSIONI