



Comune di Carugo

Provincia di Como

Data e protocollo informatici

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

L'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità Procedente

Dato atto del precedente provvedimento (parere motivato) prot. n. 0008974/2026 in data 28/07/2026 con il quale si esprimeva PARERE POSITIVO circa la compatibilità ambientale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del comune di Carugo, già trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale, agli enti territorialmente interessati, ed agli Enti/Autorità con specifiche competenze;

Considerato che il procedimento avviato con D.G.C. n. 63 del 22.05.2026 è relativo alla verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (Vas) Del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile del Comune di Carugo;

Con il presente provvedimento l'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità Procedente integra il sopra citato decreto prot. n. 0008974/2026 del 28/07/2026, come di seguito:

VISTA la legge regionale 11 marzo 2005 n.12, "Legge per il governo del territorio", con la quale la Regione Lombardia ha dato attuazione alla direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente;

PRESO ATTO CHE il Consiglio regionale nella seduta del 13 marzo 2007, atto n. VIII/0351 ha approvato gli Indirizzi generali per la valutazione ambientale di Piani e Programmi in attuazione del comma 1 dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n.12;

CONSIDERATO che a seguito di approvazione da parte del Consiglio regionale degli Indirizzi citati la Giunta regionale ha proceduto all'approvazione degli Ulteriori adempimenti di disciplina con deliberazione n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 e successive modifiche e integrazioni;

VISTE:

- La delibera n. VIII/351 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (articolo 4, comma 1, L.R. 11 marzo 2005, n. 12)";
- La delibera n. IX/761 del 10/11/2010 "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi" – VAS;
- La delibera regionale n. 3836/2012 "Schema procedurale - Modello generale".



Comune di Carugo

Provincia di Como

VISTO il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e s.m.i. recante "Norme in materia ambientale" concernente "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), in particolare l'art. 12;

PRESO ATTO che con D.G.C. n. 63 del 22.05.2026 si è avviato il procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile, e sono state individuate:

- l'autorità procedente per la VAS (il responsabile dell'Area Urbanistica / Territorio, P.T. dott. Floriano Camagni);
- l'autorità competente per la VAS (il responsabile dell'Area Lavori Pubblici - Ecologia - Ambiente, Ing. Pieroandrea Barretta);
- l'elenco dei soggetti competenti in materia:
 - a) soggetti competenti in materia ambientale:
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia (ARPA);
Agenzia di Tutela della Salute dell'Insubria; Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Como – Lecco - Monza e Brianza – Pavia – Sondrio – Varese; Direzione Regionale per i beni culturali e paesistici della Lombardia;
 - b) enti territorialmente interessati: Regione Lombardia; Provincia di Como; Provincia di Monza e Brianza; Comune di Giussano; Comune di Arosio; Comune di Inverigo; Comune di Brenna; Comune di Mariano Comense;
 - c) Enti/Autorità con specifiche competenze: Como Acqua S.r.l.; Retipiu' S.p.A.; E-Distribuzione S.p.A.; Fibercop S.p.A.; Open Fiber S.p.A.; Parco Regionale delle Groane; Ferrovie Nord Milano S.p.a.; A.S.F. Autolinee; Autoguidovie S.P.A.;

In data 09.06.2026 sono stati messi a disposizione del pubblico per la consultazione preliminare¹ (presso l'Ufficio Tecnico Area Urbanistica / Territorio del Comune di Carugo, pubblicati sul sito web comunale e sulla piattaforma regionale SIVAS) il Rapporto Preliminare per la valutazione di esclusione VAS² e la Relazione Tecnica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile³;

In data 13.07.2026 si è svolta la Conferenza di Verifica di cui al verbale prot. 0008415/2026;

VALUTATE le informazioni che emergono dal sopra citato Rapporto Preliminare per la valutazione di esclusione VAS;

ESAMINATI e VALUTATI i contenuti dei pareri e dei contributi pervenuti durante le consultazioni dai soggetti di seguito specificati:

- Arpa Lombardia dipartimento Como – Varese _ Protocollo n. 0007354 del 22/06/2026;

¹ Avviso di deposito in data 09.06.2026 prot. n. 0006813;

² prot. n. 0006792 del 06.06.2026;

³ prot. n. 0006792 del 06.06.2026;



Comune di Carugo

Provincia di Como

- Provincia di Como – Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio _ Protocollo n.0007693 Del 02/07/2026;
- Sistema Socio-Sanitario RL - ATS Insubria – Direzione Sanitaria dipartimento di igiene e prevenzione sanitaria SSD One Health e Flussi Informativi _ Protocollo n. 0007964 del 07/07/2026.

VISTE le CONTRODEDUZIONI AI PARERI/CONTRIBUTI PERVENUTI⁴ a seguito della messa a disposizione del Rapporto Preliminare di assoggettabilità alla VAS, allegate quale parte integrante e sostanziale del presente decreto;

CONSIDERANDO che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile può essere sintetizzato come uno strumento di pianificazione strategica di medio-lungo periodo che si propone di soddisfare la domanda di mobilità nelle aree urbane e metropolitane, in coerenza con i principi di sostenibilità e di innovazione per una mobilità più efficiente e a bassa impronta ecologica promuovendo la mobilità pedonale e ciclistica, senza indurre esternalità negative in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità;

CONSIDERANDO che, ai sensi dell'art.4 della L.R. 11.03.2005 n.12 e s.m.i., il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Carugo è stato sottoposto al procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VAS;

Valutati gli effetti prodotti dalle scelte inserite nel PUMS e i contributi pervenuti in fase di valutazione;

Preso atto di quanto esposto nel sopra citato rapporto preliminare⁵ e valutato che le proposte contenute nel PUMS di Carugo non prevedono interventi in contrasto con il quadro normativo e programmatico sovraordinato, al contempo gli interventi proposti non determinano in prima analisi impatti significativi sull'ambiente se non migliorativi. Inoltre, dal processo di coerenza esterna del PUMS con i Piani comunitari, nazionali, regionali e comunali non emergono criticità, e per quanto riguarda la coerenza interna del PUMS si evidenzia una sostanziale compatibilità con l'ambiente e, contemporaneamente, con le necessità economiche e sociali della comunità di Carugo;

Per tutto quanto sopra esposto, l'Autorità Competente per la VAS, di concerto con l'Autorità Procedente per la VAS

DECRETA

1) di ESCLUDERE dalla procedura di VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DEL COMUNE DI CARUGO;

⁴ prot. n. 0008962/2026 del 28/07/2026;

⁵ prot. n. 0006792 del 06.06.2026;



Via Cadorna, 3 – 22060 CARUGO (Como) – Tel. 031.75.81.93 Fax 031.76.36.67
<http://www.comune.carugo.co.it>
 P. IVA e Cod. Fisc. 00698230133



Comune di Carugo

Provincia di Como

Carugo, lì 13 luglio 2026

OGGETTO: VERBALE PRIMA CONFERENZA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE (VAS) DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE

Lunedì 13 luglio 2026, alle ore 10,40, presso la Sala della Giunta del Comune di Carugo, Via Cadorna n. 3, si è svolta la prima conferenza di verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale (VAS) del Piano Urbano Della Mobilità Sostenibile (PUMS), finalizzata all'esame dei pareri, contributi ed osservazioni pervenuti a seguito di pubblicazione dell'Avviso di messa a disposizione del Rapporto Preliminare per la valutazione di esclusione VAS e della Relazione Tecnica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, nonché convocazione della prima conferenza di valutazione.

Sono stati invitati i rappresentanti degli enti territorialmente competenti, le istituzioni e le autorità competenti in materia ambientale.

Dato atto della Deliberazione della Giunta Comunale n.63 del 22.05.2026 con la quale si procedeva all'individuazione delle autorità coinvolte nel procedimento relativo alla verifica di assoggettabilità alla VAS del PUMS, risultano presenti:

- il dott. Floriano Camagni responsabile dell'Area Urbanistica / Territorio del comune di Carugo, quale autorità procedente per la VAS;
- l'Ing. Pieroandrea Barretta responsabile dell'Area Lavori Pubblici - Ecologia - Ambiente, del comune di Carugo quale Autorità Competente per la V.A.S;
- l'Ing. Andrea Bruni in qualità di tecnico incaricato per la redazione degli atti del PUMS;
- l'Arch. Pala Piera Simonetta in qualità di tecnico incaricato per la redazione degli atti della Valutazione Ambientale Strategica del PUMS;
- il Sindaco pro-tempore del comune di Carugo dott. Paolo Molteni;

Per gli Enti, le istituzioni e le autorità competenti in materia ambientale non è presente nessun rappresentante; non risultano presenti soggetti privati.

Alla data della conferenza risultano pervenuti i seguenti pareri, contributi e osservazioni da parte degli enti competenti:

1. ARPA LOMBARDIA DIPARTIMENTO COMO – VARESE – prot.0007354 del 22.06.2026;
2. PROVINCIA DI COMO - TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO – prot.0007693 del 02.07.2026;
3. ATS INSUBRIA – DIREZIONE SANITARIA – DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE – prot.0007964 del 07.07.2026;

il dott. Floriano Camagni responsabile dell'Area Urbanistica / Territorio del comune di Carugo, in qualità di autorità procedente, introduce i lavori della prima Conferenza di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale; l'Arch. Pala Piera Simonetta in qualità di tecnico incaricato per la redazione degli atti della Valutazione Ambientale Strategica del PUMS dà lettura dei contributi pervenuti di cui sopra e illustra i contenuti del Rapporto Preliminare per la valutazione di esclusione VAS.



Comune di Carugo

Provincia di Como

Al termine della lettura, si prende atto di quanto riportato all'interno dei singoli contributi.

Non essendoci ulteriori interventi o osservazioni, alle ore 11.15 la prima Conferenza Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale (VAS) viene dichiarata conclusa.

Autorità Procedente
(dott. Floriano Camagni)

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale,
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.

Autorità Competente
(Ing. Pieroandrea Barretta)

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale,
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.

Class. 6.3

Fascicolo 2026.4.43.47

Spettabile
Autorità Competente
Autorità Procedente
per la VAS

COMUNE DI CARUGO
VIA CADORNA N.3
22060 CARUGO (CO)
Email: protocollo@pec.comune.carugo.co.it

e, p.c.

ATS INSUBRIA - SEDE TERRITORIALE DI COMO
via Castelnuovo 1
Email: protocollo@pec.ats-insubria.it

Oggetto: Comune di Carugo (CO) - Verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) - Convocazione conferenza di verifica per il 13/07/2026, ore 10.30.

In riferimento alla Vs. nota prot. n. 6813 del 09/06/2026 (prot. ARPA n. 94668 del 09/06/2026), di avviso di deposito del Rapporto Preliminare, si riportano le seguenti osservazioni utili a conseguire i principi di sostenibilità di cui all'art. 1 comma 2 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12. Si precisa che le osservazioni formulate non riguardano gli aspetti le cui competenze di programmazione e controllo sono attribuite ad altri Enti, ed in particolare non riguardano gli aspetti paesaggistici.

Premesse

Il Comune di Carugo, con D.G.C. n. 63 del 22/05/2026, ha dato avvio al procedimento di redazione del PUMS e alla relativa procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il Piano analizza le caratteristiche della mobilità comunale e le problematiche ad essa connessa, al fine di individuare le criticità esistenti nella circolazione veicolare, nella sosta e nel trasporto collettivo, per meglio intraprendere le azioni da attuare.

Per valutare la domanda di mobilità delle persone è stata avviata una campagna di indagine nel periodo aprile - maggio 2025.

Per quanto riguarda la mobilità veicolare, sono stati effettuati rilievi annuali in corrispondenza delle principali intersezioni, con rilevamento di ogni singola movimentazione e le interviste O/D agli automobilisti in cinque sezioni.

Contestualmente, sono stati effettuati i rilievi della sosta che hanno riguardato l'offerta complessiva dei posti auto differenziata per tipologia e per disposizione e l'occupazione diurna (mattino e pomeriggio) e notturna.

In Tabella 5.1.1 della Relazione Tecnica (RT) sono elencate le principali criticità viabilistiche segnalate dagli intervistati:

- il passaggio a livello (38.3%);
- la congestione della rete stradale (26.3%);
- inadeguatezza della circolazione (sensi unici), della segnaletica e degli impianti semaforici (14.1%);
- carenza di offerta di posti auto (2,7%);
- altro (il restante 9.5%);

Dall'elaborazione dei dati si evince che (Figura 5.1.4 della RT): il 52.2% del traffico è di attraversamento di Carugo, il 44.6% è specifico verso Carugo, il 2.5% proviene da Carugo ed è diretto fuori dal territorio comunale. La domanda di sosta (Figura 5.2.1 della RT) si concentra principalmente su alcune tratte stradali che risultano sature nelle differenti fasce orarie mattina, pomeriggio e notte, arrivando a coefficienti di saturazione molto elevati in alcuni casi e soprattutto nelle ore notturne, anche se l'analisi sull'occupazione ha evidenziato l'esistenza di un surplus di posti auto offerti sia nelle ore diurne che nelle ore notturne.

L'analisi dell'incidentalità ha consentito, inoltre, di riconoscere i siti (strade o intersezioni) più pericolosi (Figura 6.1.3 del Rapporto Preliminare - RP), che necessitano di un aumento della sicurezza o interventi di moderazione del traffico (MDT).

Pertanto, le principali criticità individuate per lo Stato di Fatto riguardano:

- consistenti flussi di attraversamento che insistono sul territorio che viene utilizzato come bypass della SP 32 "Novedratese" e per i collegamenti tra i Comuni di Giussano e Mariano Comense;
- elevata congestione soprattutto nell'Area Centrale dell'abitato;
- rete stradale ed intersezioni generalmente inadeguati ai flussi veicolari;
- assenza o inadeguatezza degli spazi dedicati alla mobilità debole;
- presenza del passaggio a livello in corrispondenza della Stazione Carugo – Giussano.

Nella redazione del PUMS è stato impiegato il modello Aimsun (capitolo 7 della RT) al fine di valutare la circolazione riscontrabile nello Stato di Fatto ed individuare lo Scenario di Progetto più funzionale in termini di qualità del deflusso veicolare e del livello di servizio delle strade, attraverso la valutazione dei carichi risultanti e delle criticità emerse (code, perditempo, livelli di servizio...).

A partire dal Quadro Conoscitivo è stato sviluppato il Quadro delle Proposte in cui sono indicate le azioni da perseguire per superare o mitigare le criticità individuate.

→ Gli obiettivi del Piano, ai sensi dell'Art. 36 del Codice della Strada, sono:

- il miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta);
- il miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti stradali);
- la riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico;

- il risparmio energetico

- il disincentivo all'uso dell'auto privata a favore della mobilità pedonale e ciclabile.

→ Le azioni proposte prevedono:

- riorganizzazione della rete stradale attraverso interventi sui sensi di marcia, istituzione di sensi unici, decentramento dei traffici di attraversamento, per fluidificare i flussi e ridurre le code ed i perditempo (Figura 6.0.1 del RP);
- riqualificazione delle intersezioni (Figura 6.0.5 del RP) e gli assi stradali al fine di migliorare l'accessibilità a specifici ambiti, eliminare/mitigare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli e disincentivare il traffico parassitario di attraversamento;
- riorganizzazione della sosta in ambiti puntuali;

- ridisegno complessivo e graduale dello spazio pubblico per incentivare la mobilità attiva di pedoni e bici (Figura 6.0.4 del RP). Si tratta di strade che il PGT propone di trattare come loop rigenerativi, con l'utilizzo di sistemi di drenaggio sostenibile, aiuole ribassate, con la riduzione degli spazi dedicati alle auto a favore di piste ciclabili, corsie preferenziali, marciapiedi e infrastrutture di servizio sia per le bici che per i pedoni;
- riqualificazione dei percorsi ciclopeditoni esistenti ed incremento della rete dei percorsi, al fine di incentivare, sostenere e fornire un maggior livello di sicurezza alla mobilità attiva e disincentivare l'uso dell'auto privata, oltre a migliorare le connessioni con i principali poli attrattori del Comune, tra cui la stazione ferroviaria, e a migliorare l'accessibilità e la sicurezza alle fermate del trasporto pubblico su gomma. Sul territorio comunale non è presente una rete ciclabile ma tratte di percorsi anche ciclopeditoni non collegati tra di loro (Figura 4.2.3 della Relazione Tecnica). L'attuale estensione di piste ciclabili/percorsi ciclopeditoni corrisponde a 2,5 km, le proposte del PGT corrispondono ad un'estensione di circa 9,2 km ed il PUMS propone delle integrazioni di circa 0,9 km (Figura 6.0.3 del RP);
- introdurre Zone a Traffico Limitato per controllare e limitare gli accessi ai mezzi pesanti (Figura 8.5.1 della Relazione Tecnica);
- introdurre Zone a Traffico Limitato temporale, per limitare i flussi di attraversamento in determinati orari e giornate (da definire) in corrispondenza di aree particolarmente delicate, con sezioni stradali limitate.

Per quanto riguarda il tema del *trasporto ferroviario*, il PUMS propone di ridurre gli accodamenti al passaggio a livello in corrispondenza della Stazione Carugo – Giussano e di riqualificare l'area adiacente alla Stazione Ferroviaria, per mettere in sicurezza l'utenza più vulnerabile e per consentire lo scambio modale in sicurezza.

Per quanto riguarda il *trasporto su gomma pubblico*, il PUMS propone la messa in sicurezza della fermata in Via Toti, allargando il marciapiede e realizzando una fermata a golfo.

Per entrambe le fermate che servono il territorio comunale di Carugo è previsto il collegamento con la rete ciclabile, per incrementare l'accessibilità e consentire lo scambio modale.

Per quanto riguarda il *tema della logistica*, l'Amministrazione Comunale ha istituito il divieto di transito ai mezzi con massa complessiva superiore alle 3.5 tonnellate, dando la possibilità di accedere per motivi di scarico-carico merci, al fine di impedire l'accesso ai mezzi pesanti che percorrono la rete stradale di Carugo per bypassare le strade periferiche più congestionate (Figura 6.0.6 del RP).

Il tema della *mobilità veicolare* è il fulcro delle proposte del PUMS: esse si sviluppano principalmente all'interno dell'Area Centrale, intorno al nodo Toti-Cavour-Manzoni-Verdi. Si tratta di un'intersezione con elevati flussi di traffico che determinano alti livelli di congestione nelle ore di punta del mattino e del pomeriggio dei giorni feriali. Il PUMS prevede la riorganizzazione dei sensi di marcia, la rigenerazione di strade e il ridisegno delle intersezioni.

Il PUMS ha simulato, con il modello dinamico Aimsun (pag.24 del RP e Figura 6.0.1), 8 scenari differenti. In Tabella 9.9.1 e Tabella 9.9.2 della RT è riassunto il confronto dei diversi parametri analizzati tra lo Stato di Fatto e gli 8 scenari. Per quanto riguarda i parametri prestazionali, tutti gli scenari presentano un miglioramento degli stessi rispetto allo Stato di Fatto; gli scenari 6 e 7 presentano le migliori prestazioni per quanto riguarda i perditempo, il tempo medio di viaggio al km e le code, mentre presentano i valori più alti in termini di percorrenza totale. Gli Scenari 5 e 8, invece,

restituiscono dati peggiorativi rispetto agli altri scenari anche per quanto riguarda il tema delle code.

A valle dell'analisi delle possibili proposte viabilistiche atte a rendere più fluida la circolazione viabilistica nell'Area Centrale del Comune di Carugo, è stato individuato lo Scenario Obiettivo (Figure 10.0.1, 10.0.2, 10.0.3, 10.0.4 della RT).

La simulazione del nuovo schema di circolazione restituisce un diagramma dei flussi accettabile, in cui si evidenzia una riduzione dei traffici entranti, rispetto allo Stato di Fatto.

Carugo è situato al confine con la provincia di Monza e Brianza, lungo la direttrice viaria storica della SP32 Novedratese, e confina con Inverigo ed il territorio comunale di Brenna a Nord, con il Comune di Arosio ad Est, con il Comune di Giussano a Sud e con il Comune di Mariano Comense a Ovest. Il territorio di Carugo presenta un forte carico insediativo, il costruito si è espanso fino a determinare un continuo urbanizzato con i comuni confinanti.

Nel Comune di Carugo è localizzato il Sito "Fontana del Guercio" (IT2020008), classificato anche come Riserva Naturale, appartenente al Parco delle Groane e della Brughiera Briantea.

Il RP (capitolo 7) valuta che il Piano non preveda interventi che possano determinare pressioni sulla componente paesaggio, sulle aree di maggior pregio ambientale, sul sistema insediativo, sulla rete idrica o sulla falda superficiale.

Dal momento che gli interventi previsti sono prevalentemente localizzati nell'ambito urbano del Comune, il RP (paragrafo 8.5) conclude che la relativa lontananza dal Sito Natura 2000, nonché la tipologia degli interventi puntuali del PUMS e gli obiettivi stessi del Piano (riduzione della pressione del traffico e dell'inquinamento, sviluppo di mobilità sostenibile) portano ad escludere interferenze negative con il Sito protetto.

Valutazioni tecniche

Nell'elaborazione del PUMS di Carugo si è tenuto conto, oltre che dei DM n. 397/2017 e n. 396/2019, anche degli indirizzi europei (Linee guida ELTIS), che mettono in primo piano la sostenibilità del sistema della mobilità e dei trasporti, al fine di contenere gli impatti sull'ambiente.

Il PUMS ha analizzato la viabilità cittadina nelle diverse modalità, acquisendo, attraverso una campagna rilievi mirata, dati e informazioni sugli spostamenti, i flussi di traffico, l'incidentalità, il grado di utilizzo del TPL, le piste ciclabili, le aree pedonali esistenti, l'utilizzo delle infrastrutture viarie, della sosta e dei parcheggi, ed ha proposto un'ampia varietà di possibili soluzioni per risolvere le principali criticità in un'ottica di sostenibilità.

Il Piano propone azioni volte essenzialmente al miglioramento delle condizioni del sistema viario attraverso la riorganizzazione delle sedi stradali con l'intento di alleggerire i carichi che interessano le strade più delicate e migliorare la fruibilità da parte di tutte le componenti ed incentivare la mobilità attiva; inoltre, propone il recuperare degli spazi liberati dai flussi veicolari realizzando percorsi pedonali e ciclabili nell'ottica di costituire una rete dedicata alla mobilità attiva che sia funzionale e sicura.

Nel RP, dopo un richiamo del quadro di riferimento normativo-procedurale, è stato descritto il contesto territoriale, insediativo, socioeconomico ed ambientale di riferimento.

È stata condotta l'analisi di coerenza esterna con i contenuti del PTR, PRMT, RER, PTCP, Rete Natura 2000 e PGT, rilevando una generale coerenza; non sono stati invece considerati PRIA, PEAR, PGRA.

L'analisi della coerenza interna ha verificato la rispondenza fra i macro-obiettivi minimi obbligatori, stabiliti dal DM n. 396/2019, e le strategie/obiettivi introdotti dal PUMS, tra questi ultimi e le azioni di PUMS, riscontrando la piena corrispondenza con i criteri di compatibilità ambientale.

Ai fini del perseguimento dello sviluppo sostenibile, il RP ha confrontato i criteri di sostenibilità previsti dal PUMS con i dieci criteri contenuti all'interno del *"Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea"* dell'UE, verificandone la sostenibilità.

Il RP ha condotto una valutazione esclusivamente qualitativa dei possibili effetti del PUMS sulle componenti ambientali maggiormente interessate, ovvero "Aria e atmosfera", "Rumore", "Ambiente idrico", "Biosfera", "Ambiente antropico".

Il RP e la RT, al capitolo 11, hanno poi individuato gli indicatori e le procedure per il monitoraggio del PUMS al fine di verificarne lo stato di realizzazione e la sua capacità di perseguire gli obiettivi e i relativi target fissati.

In linea generale si valutano molto positivamente le azioni descritte dal PUMS, che possono costituire una seria opportunità per modificare comportamenti poco sostenibili dell'utenza urbana e raggiungere una riduzione delle emissioni inquinanti atmosferiche ed acustiche, della congestione da traffico e dell'incidentalità.

→ Nel caso in cui le soluzioni progettuali proposte comportino la variazione puntuale degli atti costitutivi il vigente PGT si ricorda che la conformità urbanistica, laddove necessaria, dovrà essere verificata in sede di PGT e/o attraverso le procedure per l'attuazione delle opere pubbliche, dal momento che il PUMS non ha effetti conformativi la disciplina d'uso dei suoli.

Si ritiene utile rammentare che tutti gli interventi di trasformazione del suolo comportanti variazione di permeabilità superficiale, compresi gli interventi relativi alle infrastrutture stradali, loro pertinenze e i parcheggi, come normato dall'art. 58 bis della L.R. n. 4 del 15/03/2016, dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia di invarianza idraulica e idrologica, anche mediante l'applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile, attenendosi a quanto specificato nel R.R. 23 novembre 2017 – n. 7 e s.m.i..

→ Sarà pertanto cura dell'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente verificare la necessità di redigere apposito Progetto di invarianza idraulica e idrologica, alla luce di quanto stabilito dall'art.3, comma 3 del R.R. 23 novembre 2017 – n. 7 e s.m.i..

Le aree di sosta autoveicoli dovrebbero essere realizzate con pavimentazioni drenanti, permeabili o semipermeabili al fine di consentire l'infiltrazione delle acque, minimizzando il deflusso superficiale. Sono da preferire le pavimentazioni inerbite poiché consentono una migliore depurazione delle acque meteoriche.

→ Riguardo a eventuali piantumazioni da realizzare lungo le nuove connessioni ciclopedonali e nelle opere in progetto, dovrà essere privilegiata la funzionalità di mitigazione paesistico-ambientale ed ecologica delle stesse, impiegando specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone e idonee al contesto ecologico e agricolo locale, escludendo tassativamente le specie alloctone infestanti di cui all'elenco delle liste nere aggiornate con D.g.r. n. XI/2658 del 16 dicembre 2019 (che sostituiscono integralmente gli allegati D ed E della D.g.r. n.VIII/7736 del 24/07/2008). L'elen-

co delle specie floristiche (Allegato C) è stato invece aggiornato con D.g.r. n.VIII/11102 del 27 gennaio 2010.

Si suggerisce di prevedere, nella progettazione esecutiva, interventi che utilizzino le NBS (Nature Based Solutions) e le tecniche di de-paving/de-sealing, che consentono un miglioramento complessivo dei servizi ecosistemici del suolo, ovvero una riduzione del run-off in caso di pioggia intensa, il filtraggio e la decontaminazione delle acque meteoriche, l'assorbimento e il sequestro di carbonio, ma anche un miglioramento delle condizioni di comfort bioclimatico, di salubrità e vivibilità degli spazi urbani. Oltre all'inserimento di alberi, nell'ambiente urbano è utile associare l'asfalto a superfici e materiali sia con albedo più adatta al clima e al calore (per abbassare le temperature delle superfici urbane), sia ad aree e superfici permeabili e semipermeabili, come i giardini della pioggia, che ben si adattano ad affiancare sezioni stradali andando a ricreare piccole aiuole depresse e vegetate in grado di collettare e filtrare le acque piovane, soprattutto se intensificate. L'effetto complessivo restituisce maggiori prestazioni ambientali, un importante contributo delle piante al contrasto dell'isola di calore e un migliore paesaggio urbano.

Si rammenta che in tutti gli interventi in cui si determini la produzione di terre e rocce da scavo si dovrà procedere nel seguente modo:

- esecuzione di caratterizzazione preliminare dei terreni ai sensi dell'allegato 4 del DPR 120/2017 ai fini della verifica della non contaminazione del materiale, nel caso di solo riutilizzo in sito del materiale escavato all'interno dello stesso cantiere di produzione in ottemperanza agli artt. 185 c.1 lettera c del D.lgs. 152/06 e art. 24 del DPR 120/2017;
- esecuzione di caratterizzazione preliminare dei terreni ai sensi dell'allegato 4 del DPR 120/2017 ai fini della non contaminazione del materiale e presentazione della dichiarazione ex art. 21 del DPR 120/2017 almeno 15 giorni prima dell'inizio delle attività di scavo, nel caso di movimentazione delle terre prodotte anche presso altro sito di destinazione. Tale dichiarazione dovrà essere resa ad ARPA e ai Comuni del sito di produzione e di destino delle terre.

I trasporti, in tal caso, dovranno essere accompagnati dal modulo previsto dall'allegato 7 del DPR 120/2017 e a conclusione delle attività, ed entro il termine di validità della dichiarazione, dovrà essere presentata la dichiarazione di avvenuto utilizzo ex allegato 8 del DPR 120/2017 ad ARPA e ai Comuni competenti sia per sito di produzione che di destino.

Dal momento che la definizione di un nuovo schema di circolazione stradale comporta una ridistribuzione dei flussi di traffico nei diversi tratti stradali, si potrebbe verificare contemporaneamente un effetto di diminuzione o aumento della rumorosità. Si ritiene quindi necessario quantificare gli effetti derivanti dalle azioni di Piano in relazione ai livelli di rumore.

→ Alla luce di ciò, si suggerisce di effettuare una campagna di misure fonometriche della situazione ante-operam e contestualmente una valutazione previsionale relativa anche alle modifiche in progetto.

In fase di realizzazione delle opere si potrebbe generare un impatto acustico verso l'ambiente esterno, dovuto soprattutto alle fasi di scavo e alla movimentazione dei mezzi di cantiere, anche ad una certa distanza dall'area di intervento. Per tali impatti, di durata limitata nel tempo, il Comune dovrà autorizzare, anche in deroga ai limiti normativi, ai sensi dell'art. 6, comma 1 lettera h) della L. 447/95 con le modalità di cui all'art. 8 della L.r. 13/01, l'attività temporanea.

Il comune di Carugo, ai sensi della D.g.r. n. IX/2605 del 30/11/2011, risulta inserito nell' "Agglomerato di Milano", caratterizzato da alta densità abitativa, alta concentrazione di attività industriali e di traffico, più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV e situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione).

Il RP (pag.31) ritiene che l'impatto potenziale delle azioni proposte possa portare ad una riduzione significativa sia della concentrazione dei flussi lungo le strade più delicate, con conseguente riduzione di code, perditempo e congestione, che ad una riduzione della domanda di sosta nelle aree di maggior pregio ambientale. Il RP non effettua, però, nessuna quantificazione degli effetti derivanti dalle azioni di Piano in relazione alle ricadute sulla qualità dell'aria.

Dal momento che il trasporto su strada contribuisce in maniera importante alle emissioni comunali di ossidi di azoto, Pb, anidride carbonica e polveri sottili (PM10 e PM2,5), si ritiene utile effettuare una simulazione modellistica per quantificare l'efficienza degli interventi di Piano proposti rispetto alla situazione attuale oltreché in termini di fluidificazione della circolazione, anche di emissioni da traffico, con conseguente valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria.

Si suggerisce di attivare con i comuni contermini, con i quali, come dichiarato nel RP, esiste un continuum urbanizzato, sistemi di mobilità condivisa ed ecocompatibile (bike-sharing, car-sharing, ecc.), che devono essere pensati in sinergia e ad integrazione del trasporto pubblico. La valorizzazione e lo sviluppo della mobilità ciclabile, che punta a disincentivare gli spostamenti effettuati tramite mezzi motorizzati, risulta essere la soluzione proposta più concreta verso l'obiettivo di riduzione delle emissioni in atmosfera, ma, affinché tali percorsi possano essere fruibili, gli stessi dovrebbero avere una continuità di percorribilità almeno sulle aree comunali e una possibile inter-scambio con i mezzi pubblici, su ruota o rotaia. Per ogni intervento di infrastrutturazione della circolazione ciclo-pedonale, si consiglia di fare riferimento all'Abaco delle buone pratiche del PRMC e di realizzare contestualmente opere a verde con funzione di mitigazione paesistica ambientale.

Al fine di contenere possibili impatti (odori e/o polveri) durante le fasi di cantiere, derivanti dalla movimentazione dei mezzi meccanici e dalle operazioni di scavo, sarà cura dell'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità procedente tenere conto di quanto indicato nel Titolo II del Regolamento Locale di Igiene (art.2.5.31), il quale indica che: *"L'esercizio di qualsiasi attività che dia luogo, anche occasionalmente, a produzione di gas, vapori, polveri od emissioni di qualunque tipo atti ad alterare le normali condizioni di salubrità dell'aria e a costituire pertanto pregiudizio diretto od indiretto alla salute dei cittadini nonché danno ai beni pubblici e privati, deve essere condotto in modo e con dispositivi di prevenzione idonei ad evitare il pericolo per la salute e la molestia per il vicinato."*

→ In merito al risparmio energetico, obiettivo anch'esso del PUMS, al fine di realizzare una corretta ed efficiente illuminazione di strade, parcheggi, piste ciclabili, si ricorda di adottare le disposizioni previste dalla L.r. 5 ottobre 2015, n. 31, inerenti l'impiego di sorgenti luminose a ridotto consumo e ad elevate prestazioni illuminotecniche, con un aumento del risparmio energetico e una riduzione dell'inquinamento luminoso. Si richiamano inoltre i Criteri Ambientali Minimi (CAM) definiti

dal Ministero dell'Ambiente con Decreto 28 marzo 2018 (GU n.98 del 28/04/2018) e con Decreto 27 settembre 2017 (GU n.244 del 18/10/2017 – S.O. n.49).

La corretta installazione delle fonti luminose appare particolarmente importante in considerazione dell'appartenenza del comune alla fascia di rispetto dell'Osservatorio Astronomico Brera al Parco regionale delle Groane e della Brughiera Briantea, dove l'inquinamento luminoso potrebbe risultare impattante sulla fauna selvatica.

Relativamente all'affermazione (pag.38 del RP) *"Per la qualità dell'aria, la banca dati INEMAR rappresenta la fonte principale dei dati"*, si chiarisce che le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria) non sono contenute nella banca dati INEMAR, che è, invece, un Inventario delle Emissioni in atmosfera. I dati di qualità dell'aria sono reperibili sul sito web di ARPA alla pagina <https://www.arpalombardia.it/temi-ambientali/aria/mappe-qualita-dellaria/>, dove potranno essere scaricati sia i dati stimati comunali (Stime modellistiche) che i dati delle stazioni di monitoraggio (Stazioni fisse e Stazioni mobili).

La qualità dell'aria, espressione dell'inquinamento atmosferico, è certamente dipendente dalle emissioni prodotte ma anche molto influenzata dal contesto territoriale e dalla localizzazione degli interventi. Infatti, provvedimenti simili in aree differenti del territorio possono produrre effetti a diversa valenza su situazioni critiche locali di qualità dell'aria.

Conclusioni

Si raccomanda di porre in atto tutte le misure previste dalla normativa per contenere l'aumento delle pressioni sulle matrici ambientali. Si sottolinea inoltre l'importanza di implementare il Sistema di monitoraggio descritto e di verificare periodicamente la sua applicazione, al fine di tenere costantemente aggiornato lo stato di avanzamento del PUMS e individuare tempestivamente eventuali ripercussioni negative delle scelte di Piano sull'ambiente.

Nel restare a disposizione per qualsiasi chiarimento, con la presente si porgono distinti saluti.

Il Responsabile del Procedimento
Responsabile dell'U.O.C. Valutazione del Suolo, Sottosuolo
Acque sotterranee, VIA e VAS
Elena Caprioli

Il Responsabile dell'istruttoria: Anna Maria Monguzzi
Verificato: Arianna Castiglioni
Visto dal Direttore del Dipartimento: Fabio Carella

arpa_mi
arpa_mi
0102333
2026-06-22

12.22.33

dipartimentovarese.arpa@pec.regione.lombardia.it

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
arpa_mi

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

ELENA
CAPRIOLI

dipartimentovarese.arpa@pec.regione.lombardia.it

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
arpa_mi

protocollo@pec.comune.carugo.co.it

COMUNE DI CARUGO

COMUNE DI CARUGO

protocollo@pec.comune.carugo.co.it

protocollo@pec.ats-insubria.it

ATS INSUBRIA - SEDE TERRITORIALE DI COMO

ATS INSUBRIA - SEDE TERRITORIALE DI COMO

protocollo@pec.ats-insubria.it

COMUNE DI CARUGO (CO) - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (P.U.M.S.) - CONVOCAZIONE CONFERENZA DI VERIFICA PER IL 13/07/2026, ORE 10.30.

QzY3MEUzMzBFRDMwOEIwRkU4MTYxOEFDQUIyQjIxMzA3NjQ4MTJGRkNDNTBFNzE2ODY1OTZDRkJDMdGwNDZBNw==

Comune di Carugo (CO) - Verifica di assoggettabilità alla VAS del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) - Convocazione conferenza di verifica per il 13/07/2026, ore 10.30.

**POSTA CERTIFICATA: COMUNE DI CARUGO (CO) - VERIFICA DI
ASSOGGETTABILITÀ ALLA VAS DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA
SOSTENIBILE (P.U.M.S.) - CONVOCAZIONE CONFERENZA DI VERIFICA
PER IL 13/07/2026, ORE 10.30.**

Mittente: dipartimentovarese.arpa@pec.regione.lombardia.it
Destinatari: protocollo@pec.comune.carugo.co.it
Inviato il: 22/06/2026 12.27.34
Posizione: PEC ISTITUZIONALE/Posta in ingresso

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Nostri riferimenti interni:

Protocollo numero arpa_mi.2026.0102333 del 22/06/2026 12:22

Firmato digitalmente da ELENA CAPRIOLI

Elenco allegati:

ARPA_ARPAAOO_2026_270.pdf.p7m

I documenti allegati alla presente e-mail con estensione .p7m (formato PKCS#7)
sono firmati digitalmente in conformità al DPCM 13/01/2004 e Delib. CNIPA
4/2005.

Per visualizzare, stampare, esportarne il contenuto e per verificarne la firma
è necessario disporre di uno specifico software.

Un elenco dei software di verifica disponibili gratuitamente per uso personale
è presente al seguente indirizzo:

<http://www.agid.gov.it/identita-digitali/firme-elettroniche/software-verifica>

=== LISTA DEGLI ALLEGATI ===

Segnatura.xml ()

ARPA_ARPAAOO_2026_270.pdf.p7m ()



PROVINCIA DI COMO
TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Via Borgo Vico n. 148 - 22100 COMO - Tel. 031.230.111

Ufficio Valutazioni Ambientali

Tel. 031.230.485/483

Referente istruttorio: dott.ssa Adriana Paolillo; dott. Massimo Figaroli

e-mail: adriana.paolillo@provincia.como.it

PEC: protocollo.elettronico@pec.provincia.como.it

Class. p_CO 09.04 - Fascicolo n. 2026/05

Data e protocollo della PEC di trasmissione

Oggetto: Procedimento di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica relativa al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del comune di Carugo.
Parere della Provincia di Como

Spett.^{li}

protocollo@pec.comune.carugo.co.it

COMUNE di CARUGO

p.c.

agenzia@pec.tplcomoleccovarese.it

**AGENZIA PER IL TRASPORTO PUBBLICO
LOCALE DEL BACINO DI COMO, LECCO E
VARESE**

Con riferimento alla messa a disposizione della documentazione di VAS di cui alla nota prot. n. 6813 del 9/06/2026 (nostro prot. n. 29396), si evidenzia quanto segue.

- Atteso che il RP contiene la verifica della coerenza con il PGT vigente e che è in corso il procedimento di VAS della variante generale al PGT, si suggerisce di verificare la coerenza del PUMS anche con la suddetta variante. A tal proposito si osserva, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, che le “intersezioni da riqualificare” indicate nella figura 8.3.2 della Relazione Tecnica del PUMS non sono individuate in modo completo nella Tavola 08 del Documento di Piano della Variante al PGT.
- Rispetto allo sviluppo di progetto del percorso ciclo-pedonale di via per Gattedo, pur rilevando la coerenza tra gli elaborati del PGT e quelli del PUMS, si evidenzia che il collegamento tra i due lati della SP32 dovrà essere risolto a livelli differenziati, anticipando fin d’ora che non potranno essere ammessi attraversamenti a raso.
- In considerazione del fatto che alcune azioni del PUMS riguardano il miglioramento dell’accessibilità e della sicurezza in corrispondenza delle fermate del Trasporto Pubblico Locale (TPL), si suggerisce di coinvolgere nel procedimento di VAS anche l’Agenzia del TPL.

Distinti saluti

**LA DIRIGENTE DEL SETTORE TUTELA AMBIENTALE
E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
(dott.ssa Eva Cariboni)**

Regione
Lombardia

ATS Insubria

Direzione Sanitaria
DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA
SSD One Health e Flussi Informativi

Via Ottorino Rossi n. 9 – 21100 Varese
Tel. 0332/277.111; 0332/277.240
www.ats-insubria.it
protocollo@pec.ats-insubria.it

Como,
Rif. Prot. in entrata n. P. 0062501. del 09-06-2026

Spett.le Ufficio Tecnico
di Carugo (CO)
protocollo@pec.comune.carugo.co.it

e, p.c. - ARPA
Via Einaudi, 1 22100 COMO
dipartimentocomo.arpa@pec.regione.lombardia.it

OGGETTO: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE (VAS) DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE.

In qualità di supporto tecnico-ambientale, esaminata la documentazione relativa al Rapporto Preliminare della Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Carugo, si esprime il seguente parere in merito ai possibili effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano.

L'analisi è stata condotta considerando le principali componenti ambientali interessate (aria, rumore, energia, suolo, biodiversità, ambiente idrico e popolazione), nonché la coerenza con il quadro normativo e pianificatorio sovraordinato.

Il PUMS prevede un insieme coordinato di interventi finalizzati alla riorganizzazione della mobilità urbana e alla riduzione della pressione veicolare, attraverso:

- riorganizzazione della viabilità urbana e introduzione di sensi unici;
- istituzione di ZTL e zone a velocità moderata (Zone 30);
- sviluppo e potenziamento della rete ciclopedonale;
- messa in sicurezza di intersezioni e fermate del trasporto pubblico locale;
- limitazione del traffico pesante di attraversamento;
- recupero di spazi stradali a favore della mobilità attiva.

Gli obiettivi dichiarati risultano orientati alla riduzione della congestione, al miglioramento della sicurezza stradale e alla promozione della mobilità sostenibile.



Il PUMS risulta coerente con:

- il Piano Territoriale Regionale (PTR);
- il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT);
- la Rete Ecologica Regionale (RER);
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- il Piano di Governo del Territorio (PGT) comunale.

Non si rilevano elementi di contrasto con gli obiettivi dei piani sovraordinati.

Gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano risultano nel complesso:

- prevalentemente positivi;
- di natura locale;
- non significativi in termini di criticità ambientale;
- non cumulativi in modo tale da determinare impatti negativi rilevanti;
- privi di interferenze con aree sensibili o vincolate.

Si riportano di seguito le seguenti raccomandazioni ai fini del miglioramento e del monitoraggio degli effetti del Piano.

Si intende focalizzare l'attenzione sui concetti di **prevenzione** e **promozione** della salute. La prima basata sull'applicazione di norme per contrastare fattori di rischio conosciuti, la seconda incentrata sull'adesione spontanea a comportamenti protettivi e al perseguimento di fattori utili al miglioramento delle condizioni di salute e benessere individuale e collettivo

In particolare, dovrà essere assicurato il rispetto dei seguenti aspetti:

- il rispetto degli obiettivi di qualità del suolo, qualità ambientale, qualità urbana e qualità paesaggistica;
- la realizzazione delle opere di urbanizzazione e degli standard urbanistici e qualitativi previsti dal Piano dei Servizi;
- il mantenimento e il potenziamento delle connessioni ecologiche e delle aree verdi;
- l'applicazione dei criteri di edilizia sostenibile, risparmio energetico e contenimento dei consumi idrici;
- il rispetto delle prescrizioni relative alla permeabilità dei suoli e alla gestione delle acque meteoriche;
- la verifica della compatibilità degli interventi con il sistema della mobilità e con le infrastrutture esistenti.

Si formulano le seguenti raccomandazioni finalizzate al mantenimento delle condizioni di sostenibilità ambientale e di salute:

- **perimetrazioni e fasce di rispetto:** si raccomanda particolare attenzione nella definizione e gestione delle perimetrazioni e delle fasce di rispetto, con riferimento a centri abitati, aree pedonali, assetti geologici, cimiteri, infrastrutture ferroviarie e stradali, elettrodotti, impianti di trattamento rifiuti, depuratori, corsi d'acqua e laghi, al fine di garantire adeguati livelli di tutela ambientale e sanitaria.

- **contenimento del consumo di suolo:** si raccomanda di privilegiare il contenimento del consumo di suolo, orientando le nuove previsioni verso il recupero del patrimonio edilizio esistente e l'uso efficiente delle risorse territoriali. Dovranno essere limitate le superfici impermeabilizzate, al fine di favorire la ricarica delle falde e il mantenimento degli equilibri idrogeologici ed ecologici. Si raccomanda inoltre di prevedere interventi di recupero e bonifica delle aree dismesse, riducendo il carico ambientale e promuovendo processi di rigenerazione sostenibile. Ogni intervento sia preceduto dalle necessarie verifiche ambientali e geologiche finalizzate ad accertare l'assenza di contaminazioni del suolo e del sottosuolo. Qualora vengano rilevate situazioni di contaminazione dovranno essere attivate le procedure previste dal D.lgs. 152/2006.



- **risorsa idrica:** la disponibilità idrica deve essere coerente con i fabbisogni previsti (residenti, popolazione fluttuante e usi produttivi). Si raccomanda la predisposizione di una relazione di bilancio idrico che definisca in modo esplicito i fabbisogni (in litri/secondo) e le fonti di approvvigionamento, con verifica della capacità del sistema acquedottistico. Devono essere garantite le aree di tutela delle captazioni idropotabili (zone di tutela assoluta, rispetto e protezione di pozzi e sorgenti), nel rispetto della normativa vigente. Si raccomanda l'adozione di misure di risparmio e recupero della risorsa idrica, tra cui sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche per usi non potabili (R.R. n. 2/2006).

Si raccomanda tuttavia:

- di promuovere sistemi di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche negli interventi di nuova costruzione e rigenerazione;
- di incentivare tecniche di drenaggio urbano sostenibile;
- di verificare, in sede attuativa, la compatibilità delle nuove urbanizzazioni con la capacità delle reti acquedottistiche e fognarie esistenti

- **sistema fognario e depurativo:** si raccomanda che tutte le aree urbanizzate siano dotate di adeguati sistemi di fognatura e collettamento, con obbligo di allaccio degli scarichi ai sistemi depurativi. È auspicabile la realizzazione di reti separate per acque nere e acque meteoriche. Gli scarichi dovranno essere conferiti a impianti di depurazione adeguati, verificando la capacità residua.

- **viabilità, traffico e qualità dell'aria:** la viabilità e il traffico costituiscono fattori rilevanti di pressione ambientale, con effetti su qualità dell'aria, clima acustico e sicurezza. Si raccomanda il perseguimento di misure integrate di mitigazione, tra cui:

- realizzazione di interventi di mitigazione acustica e paesaggistica (barriere, fasce verdi, distanze di rispetto);
- miglioramento della fluidificazione della rete viaria (rotatorie, adeguamenti infrastrutturali);
- potenziamento della mobilità sostenibile (piste ciclabili e percorsi pedonali);
- incremento del trasporto pubblico;
- limitazioni selettive al traffico veicolare nei centri abitati;
- verifica della coerenza con la zonizzazione acustica comunale;
- monitoraggio dei flussi di fruizione e della pressione su viabilità e sosta.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla riduzione delle emissioni atmosferiche (PM10, PM2.5, NOx, CO, SO2) e alla tutela della popolazione esposta.

- **attrezzature pubbliche e mobilità ciclo- pedonale:** si raccomanda il potenziamento delle attrezzature pubbliche e dei servizi di interesse collettivo. La progettazione dei percorsi dovrà favorire la sicurezza, l'accessibilità e l'inclusione delle diverse fasce di età, contribuendo alla promozione di stili di vita sani e alla prevenzione delle principali patologie cronico-degenerative. Si esprime parere favorevole alle strategie di potenziamento della mobilità ciclopedonale e della connessione tra le aree verdi, raccomandando di sviluppare ulteriormente percorsi sicuri di collegamento tra quartieri residenziali, scuole, servizi pubblici e stazione ferroviaria.



Inquinamento elettromagnetico.

Sistemi ed impianti radioelettrici per telefonia mobile, radiodiffusione, ecc. In base all'attuale quadro normativo di riferimento ("Legge Quadro" n. 36 del 22.02.2001, D.lgs. 01.08.2003 n. 259 Testo Unico delle Comunicazioni Elettroniche), spetta al Comune la facoltà di adottare un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici. In tale contesto, possono essere considerate le seguenti azioni:

- prediligere le soluzioni a minor impatto sul paesaggio, sulle aree di interesse storico-architettonico e sulla popolazione.
- regolamentare l'installazione di nuove antenne, sfruttando l'accordo di più gestori a mettere impianti nello stesso luogo per evitare il moltiplicarsi di dispositivi elettromagnetici.
- trovare accordi preventivi con i gestori e con la popolazione locale.

In riferimento agli aspetti di prevenzione e tutela sanitaria della popolazione, tutto ciò deve in ogni caso avvenire nel rispetto dei limiti di emissione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità stabiliti dalla vigente normativa (cfr. DPCM 08.07.2003 e s.m.i.) relativo agli impianti di telecomunicazione e radiotelevisione).

- **elettrodotti:** per quanto concerne la tutela sanitaria connessa con l'esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti, si richiama il rispetto della normativa specifica, con particolare riferimento alla "Legge Quadro" n. 36 del 22.02.2001 ed al DPCM 08.07.2003 e s.m.i. Si evidenzia in proposito che la determinazione della fascia di rispetto (da effettuarsi ai sensi della nuova normativa di settore) va sempre prevista e considerata in sede di pianificazione urbanistica in quanto limita l'utilizzo e la destinazione delle aree interessate (artt. 3 e 4 del DPCM sopra citato).

Presenza di gas Radon

L'esposizione a gas radon in ambienti indoor rappresenta un fattore di rischio elevato per la salute umana in quanto accertato come sostanza cancerogena di gruppo 1 e l'effetto consiste nell'aumento della probabilità di sviluppare il tumore al polmone e non è stata ancora evidenziata una "soglia" sotto la quale si possa ritenere che non vi sia tale effetto.

Appare pertanto indispensabile, in sede di pianificazione territoriale, prevedere l'avvio di azioni finalizzate alla riduzione delle concentrazioni di gas radon in ambienti indoor.

Sulla base di esperienze regionali e nazionali, sono state predisposte da Regione Lombardia le "Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" (Decreto del Direttore Generale Sanità del 21.12.2011 n. 12678) applicabili a tutti gli edifici di nuova costruzione e alla ristrutturazione di quelli esistenti.

Si evidenzia che le suddette linee guida sono state trasmesse anche a tutti i Comuni con nota della Direzione Generale Sanità del 27.12.2011 prot. n. H1.2011.0037800 al fine di inserirle nei Regolamenti Edilizi e darne quindi completa attuazione, indipendentemente dal valore di concentrazione di gas radon relativo al comune medesimo.



Siti contaminati da amianto

La presenza di amianto (matrice friabile o compatta), come peraltro già noto da tempo, costituisce un serio pericolo per la salute in quanto l'inalazione di eventuali fibre rilasciate da componenti contenenti detto minerale, sono la causa di sviluppo di tumori a carico delle vie respiratorie (es. mesotelioma pleurico) o, di altri organi (es. mesotelioma peritoneale). In sede di pianificazione territoriale anche a livello provinciale, si ritiene opportuno ed indispensabile che si tenga in considerazione tale problematica anche in relazione alla presenza di siti industriali dismessi e alla loro messa in sicurezza e/o bonifica.

Si ricordano i principali riferimenti normativi: DM 6 settembre 1994 per quanto riguarda gli adempimenti riferiti al proprietario (soggetto pubblico o privato), la L.R. 31.07.2012 n. 14 "modifiche ed integrazioni alla legge regionale 29.09.2003 n. 17 (norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto)", la D.d.g. della D.G. Sanità n. 13237 del 18 novembre 2008: "Protocollo per la valutazione dello stato delle coperture in cemento amianto" e del relativo ALLEGATO A.

Sistema del verde urbano ed ecosistemico

Il sistema del verde rappresenta un elemento fondamentale per la prevenzione e la promozione della salute. Si raccomanda la valorizzazione del verde urbano ed extraurbano mediante:

- utilizzo prevalente di specie autoctone;
- mitigazione degli effetti microclimatici;
- riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico;
- miglioramento dell'inserimento paesaggistico degli interventi;
- creazione di connessioni ecologiche e percorsi fruitivi sicuri.

Il verde contribuisce inoltre alla regolazione del microclima, alla qualità dell'aria e al miglioramento del benessere psico-fisico della popolazione.

Rete ecologica, biodiversità e paesaggio

Si raccomanda di garantire che le future trasformazioni non determinino interruzioni della continuità ecologica e che gli interventi di mitigazione ambientale prevedano l'impiego prevalente di specie vegetali autoctone. Si condivide inoltre l'obiettivo di valorizzazione del patrimonio storico, paesaggistico e culturale locale, con particolare riferimento ai nuclei storici e agli ambiti di elevata sensibilità paesistica. Si raccomanda di dare piena attuazione agli indirizzi del PGT relativi alla riqualificazione ambientale e alla costruzione della rete ecologica comunale attraverso:

- utilizzo prevalente di specie autoctone;
- potenziamento delle fasce verdi e delle alberature;
- connessione tra aree verdi urbane, vegetazione ripariale e aree boscate;
- salvaguardia dei varchi ecologici;
- incremento delle superfici vegetate e boscate;
- valorizzazione delle connessioni ecologiche esistenti.

Tali interventi contribuiranno al miglioramento del microclima urbano, alla riduzione degli impatti ambientali e al benessere della popolazione.



Edilizia sostenibile ed efficienza energetica

Si raccomanda di perseguire gli obiettivi di sostenibilità mediante:

- elevati standard energetici degli edifici;
- utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- riduzione dei consumi idrici ed energetici;
- impiego di materiali ecosostenibili;
- mitigazione delle emissioni climalteranti;
- applicazione dei principi di bioedilizia e progettazione bioclimatica.

Conclusioni

Alla luce delle valutazioni effettuate, si ritiene che il PUMS del Comune di Carugo:

- non determini impatti ambientali significativi tali da richiedere assoggettamento a VAS completa;
- presenti effetti complessivamente positivi sulle componenti ambientali e sulla salute umana;
- sia coerente con il quadro pianificatorio e normativo vigente;
- possa essere considerato compatibile sotto il profilo ambientale, subordinatamente all'attuazione di un adeguato sistema di monitoraggio.

Si esprime parere favorevole alla non assoggettabilità del Piano alla procedura di VAS.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

PER IL RESPONSABILE
SSD ONE HEALTH E FLUSSI INFORMATIVI
Dott.ssa Elena Tettamanzi

Documento informatico firmato digitalmente
ex D.P.R. n. 445/2000 e D.lgs. n. 82/2005 e norme collegate
sostituisce il documento cartaceo firmato in autografo
dott. Michele Conte firmatario del procedimento

Responsabile del procedimento: Dott. Michele Conte – contem@ats-insubria.it
Pratica trattata da: Dorina Uruci – urucid@ats-insubria.it

PROCEDIMENTO VAS

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE

CONTRODEDUZIONI AI PARERI/CONTRIBUTI PERVENUTI AL RAPPORTO

PRELIMINARE

PREMESSA

Il Rapporto Preliminare e la proposta del PUMS sono stati messi a disposizione il 9 giugno 2026, dando avvio alle consultazioni.

In questa fase sono pervenute 3 pareri/contributi:

- 1) ARPA Lombardia dipartimento di Como-Varese (Protocollo n. 0007354 Del 22/06/2026);
- 2) Provincia di Como Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio (Protocollo n. 0007693 Del 02/07/2026);
- 3) ATS Insubria – Sistema Sanitario RL Direzione Sanitaria Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria SSD One Health e Flussi informativi (Protocollo n. 0007964 Del 07/07/2026).

Con il presente documento si dà risposta alle indicazioni contenute nei singoli documenti sopra citati.

1) ARPA Lombardia dipartimento di Como-Varese

- A) ***Si ritiene utile rammentare che tutti gli interventi di trasformazione del suolo comportanti variazione di permeabilità superficiale, Dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia di invarianza idraulica e idrologica, anche mediante l'applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile, attenendosi a quanto specificato nel R.R. 23 novembre 2017 – n.7 e s.m.i.***

RISPOSTA: L'Amministrazione Comunale richiederà il Progetto di invarianza idraulica e idrologica nelle fasi di progettazione dell'opera come definito nel succitato R.R. 23 novembre 2017 – n.7 e s.m.i.

Inoltre, verrà richiesta, in fase di progettazione esecutiva, l'utilizzo di tecnologie e metodologie atte a contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici (in particolare calore-alluvioni).

- B) ***Si suggerisce di effettuare una campagna di misure fonometriche della situazione ante-operam e contestualmente una valutazione previsionale relativa anche alle modifiche del progetto.***

RISPOSTA: L'Amministrazione Comunale valuterà in fase progettuale la necessità di effettuare una campagna di misurazione fonometrica della situazione ante-operam e una stima dell'impatto del progetto sull'inquinamento acustico.

- C) ***Si ritiene utile effettuare una simulazione modellistica per quantificare l'efficienza degli interventi di Piano proposti rispetto alla situazione attuale oltrechè in termini di fluidificazione della circolazione, anche di emissioni da traffico, con conseguente valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria.***

RISPOSTA: Per la redazione del PUMS è stato utilizzato il modello di simulazione Aimsun per poter dare una valutazione empirica della qualità della circolazione allo Stato di Fatto e per individuare lo Scenario di Progetto più funzionale attraverso la valutazione dei carichi risultanti e delle criticità (code, perditempo, livelli di servizio...). Come riportato sul documento di Piano, lo Scenario obiettivo consente flussi veicolari più fluidi soprattutto nell'ambito Verdi, Toti, Cadorna, che attualmente è da considerarsi un nodo critico. Nel rapporto sono riportati gli output dei flussi e dei rapporti F/C. I risultati delle simulazioni dello Scenario Obiettivo evidenziano che lo scenario proposto migliora le prestazioni della rete, riducendo i perditempo, aumentando le velocità e consentendo a 130 veicoli in più di entrare nel sistema stradale simulato. L'aumento dei veicoli determina, nell'inquadramento generale, incrementi trascurabili (in quanto valutati in g) delle emissioni di CO₂, NO_x PM e VOC generati dai veicoli.

Di seguito si riporta la tabella del confronto degli outputs generati dalle simulazioni dello Stato di Fatto e dello Scenario Obiettivo.

Time Series	Value	Units	Value	Units	▲
Delay Time - Car	15,7	sec/km	15,03	sec/km	-4,27%
Flow - Car	4176	veh/h	4211	veh/h	0,84%
IEM Emission - CO ₂ - Car	1001150,08	g	1005336,15	g	0,42%
IEM Emission - NO _x - Car	2209,44	g	2263,75	g	2,46%
IEM Emission - PM - Car	349,62	g	353,58	g	1,13%
IEM Emission - VOC - Car	853,91	g	855,63	g	0,20%
Speed - Car	44,52	km/h	44,97	km/h	1,01%
Total Distance Traveled - Car	4807,04	km	4905,06	km	2,04%
Total Travel Time - Car	110,35	h	111,74	h	1,26%
Travel Time - Car	83,13	sec/km	82,59	sec/km	-0,65%

2) Provincia di Como Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio

A) Si suggerisce di verificare la coerenza del PUMS anche con la variante del PGT in itinere

RISPOSTA: Per quanto riguarda la coerenza con il PGT in itinere si precisa che l'intero PUMS è stato redatto in sinergia con i tecnici incaricati della stesura della variante, pertanto, i due Piani risultano in linea. La Tavola 08 del Documento di Piano della Variante al PGT verrà aggiornata con le indicazioni contenute nella figura 8.3.2 della Relazione Tecnica del PUMS in fase di approvazione.

B) Si evidenzia che il collegamento tra i due lati della SP32 dovrà essere risolto a livelli differenziati, anticipando fin d'ora che non potranno essere ammessi attraversamenti a raso.

RISPOSTA: Il PUMS non prevede attraversamenti a raso della SP32.

C) In considerazione del fatto che alcune azioni del PUMS riguardano il miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza in corrispondenza delle fermate del Trasporto Pubblico Locale (TPL), si suggerisce di coinvolgere nel procedimento di VAS anche l'Agenzia del TPL

RISPOSTA: Il procedimento ha coinvolto i gestori del Trasporto Pubblico su gomma.



- 3) ATS Insubria – Sistema Sanitario RL Direzione Sanitaria Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria SSD One Health e Flussi informativi

A) Si esprime parere favorevole alla non assoggettabilità del Piano alla procedura di VAS

Il tecnico
Arch. Pala Piera Simonetta