



Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS)
DICHIARAZIONE DI SINTESI FINALE
30/08/2019

Sommario

1	PROCESSO VAS.....	2
1.1	VERIFICHE DI SCREENING.....	2
1.2	DEFINIZIONE DELLO SCHEMA METODOLOGICO VAS.....	4
1.3	SOGGETTI DEL PROCEDIMENTO.....	8
1.4	PARTECIPAZIONE INTEGRATA.....	10
2	IL PUMS.....	11
2.1	OBIETTIVI DEL PIANO.....	11
2.1.1	Obiettivi generici e sovraordinati.....	11
2.1.2	Strategie del PUMS.....	12
2.1.3	Obiettivi e strategie comunali.....	13
2.2	STRATEGIE DEL PUMS – “MANIFESTO DEL PUMS”.....	14
2.3	VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	16
2.4	AZIONI DI PIANO.....	18
3	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL PUMS.....	20
3.1	MODALITA' DI VALUTAZIONE.....	20
3.2	TABELLE SINOTTICHE DI VALUTAZIONE.....	21
3.3	PARERE MOTIVATO FINALE.....	22
4	PIANO DI MONITORAGGIO.....	23
4.1	INDICATORI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA.....	23
4.2	INDICATORI PER LE EMISSIONI ACUSTICHE.....	24
4.3	TABELLA SINOTTICA INDICATORI.....	26



1 PROCESSO VAS

1.1 VERIFICHE DI SCREENING

I criteri relativi all'ambito di applicazione e di esclusione dalla VAS sono riportati nelle tabelle seguenti.

Criterio di applicazione della VAS	Considerazioni specifiche
a) P/P elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (punto 4.2 – Indirizzi generali) così come specificati negli allegati II, III e IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;	Il PUMS rientra nell'elenco dei piani e programmi da sottoporre a procedimento di VAS
b) P/P per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE, (punto 4.4 – Indirizzi generali) così come recepiti nell'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i.;	Il comune di Malnate non è interessato da siti quali Zone di Protezione Speciale – ZPS (direttiva 79/409/CEE) e i Siti di Importanza Comunitaria – SIC (Direttiva Habitat), che costituiscono la rete ecologica europea "Natura 2000" istituita dalla Direttiva 92/43/CEE
c) con riferimento al settore della pianificazione territoriale i piani e le loro varianti individuati dal comma 2 dell'articolo 4 della l.r. 12/2005 e successive modificazioni: • piano territoriale regionale; • piani territoriali regionali d'area; • piani territoriali di coordinamento provinciali; • documento di piano del Piano di governo del territorio (PGT)	Il PUMS rientra direttamente nel settore della pianificazione territoriale i piani

Criterio di esclusione della VAS	Considerazioni specifiche
a) piani e programmi finanziari o di bilancio; b) piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica; c) i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato ricadenti nella disciplina di cui all'articolo 17 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni;	Il PUMS non rientra nell'elenco dei piani e programmi da escludere a procedimento di VAS
a) rettifiche degli errori materiali; b) modifiche necessarie per l'adeguamento del piano alle previsioni localizzative immediatamente cogenti contenute negli strumenti nazionali, regionali o provinciali di pianificazione territoriale, già oggetto di valutazione ambientale;	Il PUMS è di nuova stesura ed impostazione



Criterio di esclusione della VAS	Considerazioni specifiche
c) varianti localizzative, ai fini dell'apposizione del vincolo espropriativo, per opere già cartograficamente definite e valutate in piani sovraordinati o per la reiterazione del vincolo stesso; d) per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere.	

L'ipotesi di applicare il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VAS si applica alle seguenti fattispecie:

- a) P/P ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);
- b) P/P non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti

Nella tabella seguente vengono riportati i criteri del paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva e relative considerazioni specifiche.

Criteri del paragrafo 2 dell'articolo 3 direttiva 2001/42/CE VAS	Considerazioni specifiche
P/P che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE "Valutazione dell'Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati"	Il PUMS potrebbe subordinare l'autorizzazione a progetti ricadenti nel campo di applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o nella procedura di verifica di VIA
P/P per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE "Direttiva Habitat"	Il comune di Malnate non è interessato da siti quali Zone di Protezione Speciale – ZPS (direttiva 79/409/CEE) e i Siti di Importanza Comunitaria – SIC (Direttiva Habitat), che costituiscono la rete ecologica europea "Natura 2000" istituita dalla Direttiva 92/43/CEE

Alla luce delle considerazioni sopra riportate si ritiene che il PUMS debba essere assoggettato a VAS e che non possa essere effettuata la verifica di assoggettabilità.



1.2 DEFINIZIONE DELLO SCHEMA METODOLOGICO VAS

Per lo sviluppo del **procedimento di VAS del PUMS di Malnate** il modello metodologico procedurale e organizzativo di riferimento è illustrato nella Deliberazione della Giunta Regionale 10 Novembre 2010 - n.9/761 "Determinazione della procedura di Valutazione Ambientale di piani e programmi – VAS (art.4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n.351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010, n.128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n.8/6420 e 30 dicembre 2009, n.8/10971). La DGR non prevede un modello metodologico procedurale specifico per il PUMS, pertanto si nel presente procedimento si fa riferimento al **Modello Generale per la VAS di piani e programmi Allegato 1 che viene di seguito contestualizzato.**

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS del PUMS di Malnate
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	Deliberazione di G.C. n°63 del 08-05-2017, "Avvio al Procedimento di Redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e contestuale VAS " Determinazione n. 371 del 14/07/2017 "Individuazione dell'autorità competente per la VAS, dei soggetti competenti, degli enti territorialmente interessati e portatori di interesse"
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del P/P	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P	1)Deliberazione di G.C. n°56 del 20-04-2017," Linee di Indirizzo per la progettazione della circolazione urbana" ; 2)Deliberazione del C.C. n°24 del 08-04-2017, "Modifica Programma n° 9.2- MOBILITA' "
	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	Deliberazione di G.C. n°63 del 08-05-2017, "Avvio al Procedimento di Redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e contestuale VAS " Determinazione n. 371 del 14/07/2017 "Individuazione dell'autorità competente per la VAS, dei soggetti competenti, degli enti territorialmente interessati e portatori di interesse"
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)	Il comune di Malnate non è interessato da siti quali Zone di Protezione Speciale – ZPS (direttiva 79/409/CEE) e i Siti di Importanza Comunitaria – SIC (Direttiva Habitat), che costituiscono la rete ecologica europea "Natura 2000" istituita dalla Direttiva 92/43/CEE
Conferenza di valutazione	avvio del confronto		11/06/2018



Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS del PUMS di Malnate
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale	
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2. 2 Analisi di coerenza esterna	
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)	
	P2. 4 Proposta di P/P	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica	
	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		dal 29/11/2018
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale		1/02/2019
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta		
	PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente		6/02/2019
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 finale		GC n. 19 del 7/02/2019
	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		



Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS	Procedimento VAS del PUMS di Malnate
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.		
	PARERE MOTIVATO FINALE predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente		
	Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni. 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	

Riprendendo le linee guida redatte da ELTIS nel 2014 nell'ambito del progetto "European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans", lo sviluppo del PUMS si articola secondo un ciclo di pianificazione continuo analogamente a quanto previsto per il procedimento di VAS, il quale è in grado di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Di seguito si riporta lo schema grafico proposto da ELTIS integrato con i passaggi procedurali previsti da Regione Lombardia.

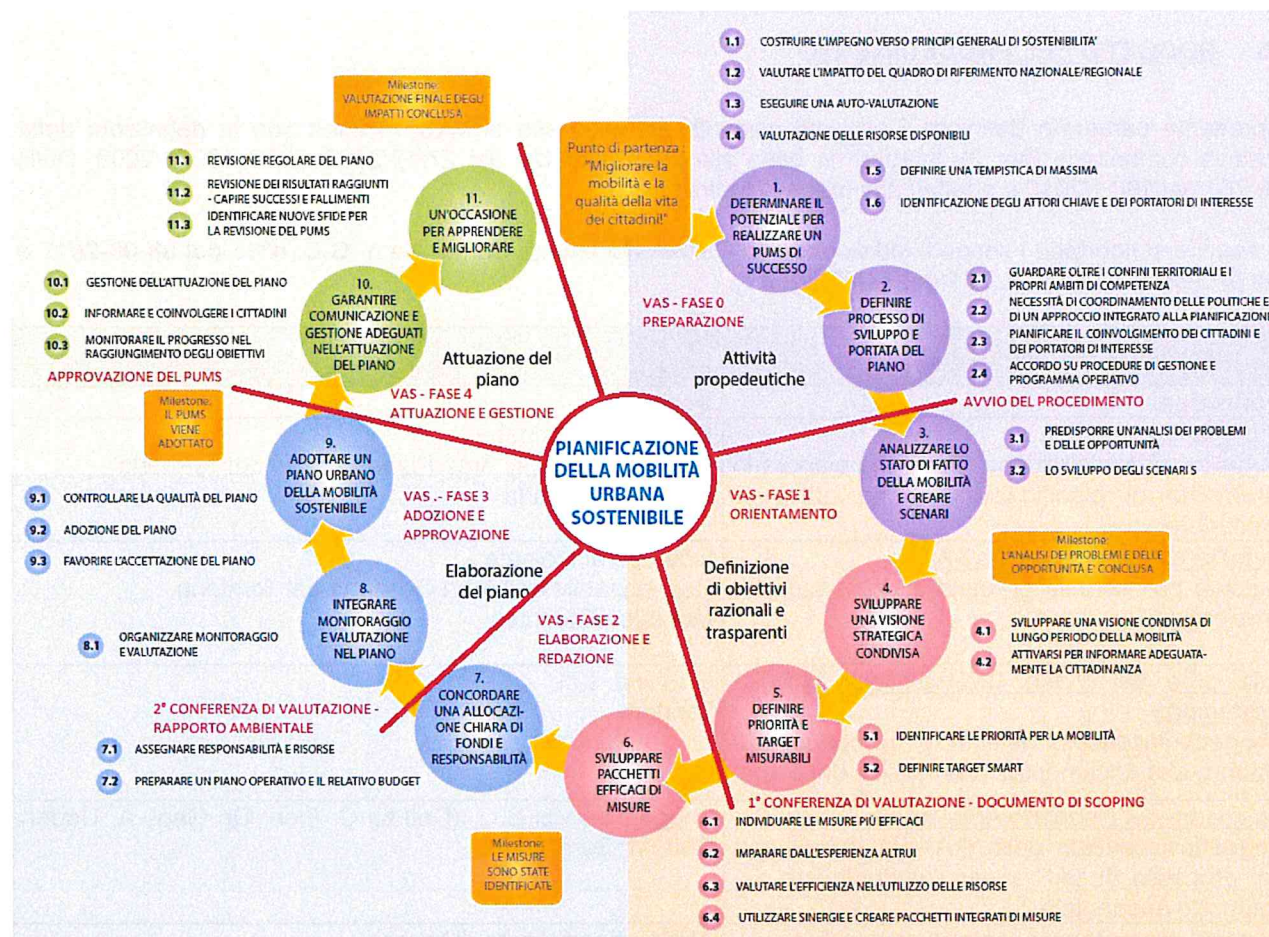


Figura 1 - Ciclo di pianificazione per la realizzazione di un PUMS [ELTIS] integrato con VAS



1.3 SOGGETTI DEL PROCEDIMENTO

Il presente paragrafo definisce i soggetti coinvolti nel processo di VAS, in linea con le definizioni della direttiva comunitarie (art. 2), integrati in base alle DGR VII/6420 del 27/12/2007, DGR 10971/2009, DGR n.9/761 del 10/11/2010 e adattati alla realtà di Malnate.

Di seguito si riportano i soggetti individuati con Delibera di Giunta Comunale n. **G.C. n°63 del 08-05-2017** e con la Determinazione n. **371 del 14/07/2017**.

Elenco dei soggetti coinvolti	
Definizioni	Soggetti
<u>Autorità procedente</u> Pubblica amministrazione (P.A.) che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure	Comune di Malnate Responsabile dell'Area Pianificazione del Territorio Battaini Giancarla
<u>Autorità competente per la VAS</u> Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale	Comune di Malnate Responsabile dell'Area Gestione del Territorio Montalbetti Marco
<u>Estensore del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile</u> Soggetto incaricato dalla P.A. proponente di elaborare la documentazione tecnica del piano	Erre.vi.a. s.r.l. Tandem
<u>Estensore del Rapporto Ambientale</u> Soggetto incaricato dalla P.A. per lo sviluppo del processo di VAS e per l'elaborazione del Rapporto Ambientale	Idrogea Servizi S.r.l. (Dott.sa C. Fiori, Dr. Geol. A. Uggeri, Dott. M. Serra)
<u>Soggetti competenti in materia ambientale</u> Strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale	ARPA, dipartimento di Varese ATS Insubria PLIS Valle del Lanza e della Bevera Direzione per i Beni culturali e paesaggistici della Lombardia Soprintendenza per i beni Architettonici e Paesaggistici Soprintendenza per i beni Archeologici
<u>Enti territorialmente interessati</u> Enti territorialmente interessati a vario titolo ai potenziali effetti derivanti dalle scelte del PGT	Regione Lombardia Provincia di Varese Comuni confinanti: Varese, Lozza, Cagno, Binago, Cantello e Solbiate 2i Rete Gas ALER Milano Soc. per la Tutela e la Salvaguardia delle acque del Fiume Olona ENEL Sole ENEL distribuzione TERNA SpA SNAM Rete Gas TRENORD Milano Istituto Comprensivo



Elenco dei soggetti coinvolti	
Definizioni	Soggetti
Associazioni	ACLI ANCE Varese API Varese Associazione Artigiani Varese Camera di Commercio Industria e Artigianato Varese CGIL Varese CISL Varese Collegio costruttori Edili Varese Comitato Soci Coop Lombardia Malnate Confederazione Italiana Agricoltori Unione Provinciale Agricoltori CNA Varese Federazione Italiana Caccia Varese Federazione Provinciale Coldiretti Varese SUNIA Varese UIL Varese Collegio dei Geometri Collegio dei Periti Industriali Ordine degli Architetti Ordine degli Ingegneri Ordine dei dottori Agronomi e Forestali Ciclocittà Varese CAI Malnate ANA Malnate WWF Malnate Amici della Terra Varese Legambiente Circolo di Malnate e di Varese Associazioni di Malnate Scuole Paritarie Centro Sportivo Italiano Società Sportive di Malnate CONI



1.4 PARTECIPAZIONE INTEGRATA

Il processo di partecipazione integrata alla VAS del Piano di Governo del Territorio di Malnate viene sviluppato in supporto all'amministrazione procedente, sfruttando diverse tipologie comunicative al fine di raggiungere in modo efficace tutti i soggetti coinvolti e garantire la trasparenza e la ripercorribilità del processo.

Nelle fasi propedeutiche e preliminari sono stati effettuati i seguenti incontri:

- Incontri Estensori/Uffici per acquisizione dati di base
- Incontro Estensori/Giunta per illustrazione attività di fase I
- Incontro Estensori/parte Politica/apicali per illustrazione esiti attività di I fase
- Incontro Estensori/Commissione Territorio per illustrazione esiti I fase ed avvio II fase

Altri momenti di divulgazione sono quelli previsti dalle norme specifiche ed in particolare:

- Sedute pubbliche della Conferenza di Valutazione
- Serata pubblica di condivisione del piano con la popolazione
- Pubblicizzazioni sui canali informatici (sito del Comune, SIVAS) e sui canali informativi comunali (Albo pretorio, affissioni, pubblicazioni, ecc)
- Percorso partecipato come previsto nell'ambito della formazione del PUMS.

Le osservazioni pervenute sono state 90, generalmente pervenute da parte di associazioni e partiti, di carattere multidisciplinare e circa il 20 % riguardano temi che esulano dalle competenze del PUMS. Il diagramma seguente illustra la distribuzione delle tematiche affrontate nelle osservazioni.

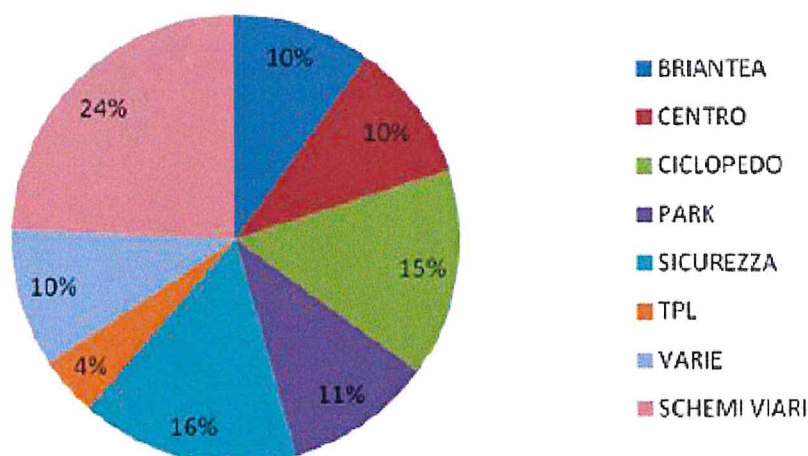


Figura 2 - Temi delle osservazioni pervenute



2 IL PUMS

2.1 OBIETTIVI DEL PIANO

2.1.1 Obiettivi generici e sovraordinati

2.1.1.1 Macro-obiettivi e obiettivi specifici ex DM 4/08/2017

Secondo quanto definito nel Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti del 4/08/2017 nell'ALLEGATO 2 (art. 2, comma 1, lettera b) un Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) deve avere come obiettivi principali il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane e periurbane, mediante sistemi di mobilità e trasporti sostenibili e di alta qualità anche sotto il profilo ambientale economico e sociale, ed il miglioramento della fruibilità dello spazio pubblico. Detto decreto definisce due livelli distinti di obiettivi identificati nel modo seguente.

- **Macro-obiettivi** che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale ai quali verranno associati indicatori di risultato e i relativi valori target da **raggiungere entro 10 anni**.

Area di interesse	Macroobiettivo
A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1. Miglioramento del TPL A2. Riequilibrio modale della mobilità A3. Riduzione della congestione A4. Miglioramento della accessibilità di persone e merci A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio. A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano
B. Sostenibilità energetica e ambientale	B1. Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili B2. Miglioramento della qualità dell'aria B3. Riduzione dell'inquinamento acustico
C. Sicurezza della mobilità stradale	C1. Riduzione dell'incidentalità C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli
D. Sostenibilità socio economica	D1. Miglioramento della inclusione sociale D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza D3. Aumento del tasso di occupazione D4. Riduzione dei costi della mobilità



- **Obiettivi specifici** di livello gerarchico inferiore, funzionali al raggiungimento dei macro-obiettivi:

- a) migliorare l'attrattività del trasporto collettivo;
- b) migliorare l'attrattività del trasporto condiviso;
- c) migliorare le performance economiche del TPL;
- d) migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale;
- e) ridurre la congestione stradale;
- f) promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante;
- g) ridurre la sosta irregolare;
- h) efficientare la logistica urbana;
- i) migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci;
- j) garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta;
- k) garantire la mobilità alle persone a basso reddito;
- l) garantire la mobilità alle persone anziane;
- m) migliorare la sicurezza della circolazione veicolare;
- n) migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti;
- o) aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini.

2.1.2 Strategie del PUMS

Secondo quanto definito nel Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti del 4/08/2017 le principali strategie di attuazione degli obiettivi del PUMS sono di seguito illustrate.

1. **Integrazione tra i sistemi di trasporto**, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili;
2. **Sviluppo della mobilità collettiva** per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico;
3. **Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica**, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale;
4. Introduzione di **sistemi di mobilità motorizzata condivisa**, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling;
5. Rinnovo del parco con **l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante** ed elevata efficienza energetica, secondo i principi di cui al decreto legislativo di attuazione della direttiva 2014/94/UE del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi;
6. **Razionalizzazione della logistica urbana**, al fine di contemperare le esigenze di approvvigionamento delle merci necessarie per accrescere la vitalità del tessuto economico e sociale dei centri urbani;
7. diffusione della **cultura connessa alla sicurezza della mobilità**, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della **cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile** al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future



2.1.3 Obiettivi e strategie comunali

2.1.3.1 Indirizzi della proposta di piano

All'avvio del procedimento, il Comune di Malnate ha definito specifici indirizzi utilizzati per l'avvio del procedimento e l'impostazione della fase conoscitiva e che forniscono indicazioni per **la definizione degli obiettivi specifici del PUMS di Malnate, delle strategie e delle azioni.**

Gli indirizzi sono elencati nei seguenti punti.

- a) Recepimento ed attuazione delle linee programmatiche con particolare riferimento ai settori pianificazione del territorio, politiche educative, sociali ed ambientali;
- b) Creazione di scenari di medio lungo termine condivisi tra i diversi "portatori di interesse" (cittadini, associazioni di settore comuni contermini, enti sovraordinati) con percorso partecipativo;
- c) Miglioramento dell'accessibilità ai servizi ed ai centri di interesse del territorio (scuole, farmacie, poste, municipio, parrocchie, cimiteri, stazione.....);
- d) Focus sui percorsi casa-scuola e casa-lavoro
- e) Sviluppo della mobilità ciclopedonale intra ed inter comunale sui tre assi principali: a) studio della rete, b) sviluppo dei terminali, c) sensibilizzazione/informazione;
- f) Miglioramento delle condizioni di sicurezza dei percorsi di mobilità dolce;
- g) Sviluppo dell'intermodalità (prevedendo anche soluzioni quali bikesharing, car sharing, utilizzo mezzi elettrici) sia in ambito intercomunale che intracomunale;
- h) Introduzione di meccanismi che portino nel medio-lungo termine ad incentivare l'utilizzo delle soluzioni di trasporto più sostenibili e nel contempo a disincentivare l'utilizzo dell'autovettura per spostamenti interni alla città;
- i) Riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- j) Progressivo abbattimento delle barriere architettoniche con miglioramento accesso/mobilità per persone con disabilità ai servizi ed a parchi/giardini;
- k) Moderazione della velocità, alleggerimento dei flussi e pedonalizzazione aree sensibili e centri di interesse;
- l) Revisione del piano parcheggi e delle aree di sosta con particolare attenzione alle aree sensibili del territorio (ad es. scuole);
- m) Miglioramento dell'attrattività del territorio ed incremento della qualità urbana degli spazi con particolare riferimento al centro storico agli spazi pubblici di pregio ed al territorio in stato di naturalità (Plis);
- n) Alleggerimento e fluidificazione del traffico veicolare di attraversamento della città sulla S.S. Briantea;
- o) Programma di attuazione degli interventi suddivisibile per lotti funzionali con indicazione dell'ordine di priorità;
- p) Attuazione misure atte al decongestionamento del traffico in accesso alla città, con particolare riferimento alla zona Folla/Rimembranze e con analisi degli impatti derivanti dalla realizzazione di nuovi insediamenti nei comuni contermini (ad esempio Vedano Olona/Lozza);
- q) Attuazione di misure atte al miglioramento di accesso e viabilità della Zona Industriale;



2.2 STRATEGIE DEL PUMS – “MANIFESTO DEL PUMS”

Le strategie del PUMS sono descritte nel “Manifesto del PUMS”; esso rappresenta l'elemento di sintesi della fase partecipativa derivato dal confronto con l'Amministrazione, con le Associazioni di categoria e con i diversi portatori di interessi presenti sul territorio, al fine di redigere la visione strategica cui il Piano riguarda, tenendo insieme tutte le componenti e le caratteristiche della mobilità (**piano di sistema**), attraverso un serie di scenari e opere cadenzate nel tempo (**piano del processo**) e del quale verranno misurati gli effetti nel corso degli anni (**piano di monitoraggio**).

Il manifesto si caratterizza per avere 8 strategie prioritarie descritte di seguito.

- **Sicurezza:** Tutte le azioni del piano devono essere mirate a garantire la messa in sicurezza della circolazione stradale in generale, con particolare attenzione alle utenze deboli. In particolare questa azione è portata avanti con una serie di interventi di ampio spettro e di natura diverse, che vanno da una parte a ridisegnare i rapporti di forza tra utenze stradali diverse (ad esempio con l'istituzione delle Zone a Traffico Pedonale Privilegiato), e dall'altra a regolamentare meglio dinamiche tra medesime classi di utenti della strada (ad esempio inibendo svolte pericolose). Questa azione coinvolge tutto il territorio comunale.
- **Riduzione dell'inquinamento:** La riduzione dell'inquinamento ambientale dovuto al trasporto rappresenta uno degli scopi fondamentali di chi vuole governare i processi di mobilità, risultando di fatto un'azione strategica per il PUMS. Tale azione strategica può essere messa in atto attraverso svariate azioni che hanno la prioritaria intenzione di favorire la mobilità sostenibile, facendo diminuire gli spostamenti con mezzi motorizzati privati coi relativi fenomeni di congestione e di inquinamento acustico ed atmosferico. Inoltre la riduzione dell'inquinamento può avvenire anche promuovendo forme alternative di mobilità sostenibile individuale, come ad esempio la posa, nel territorio comunale, di colonnine di ricarica per veicoli con motori elettrici.

Anche questa azione coinvolge tutto il territorio comunale e si compone di azioni di ampio spettro (ad

esempio l'introduzione di un ampio sistema di percorsi ciclo-pedonali) ma anche con attenzione a punti più

specifici (potenziamento della rete di ricarica per veicoli elettrici).

- **Briantea:** L'asse stradale della Briantea rappresenta il principale motore infrastrutturale del territorio e, al tempo stesso, la principale barriera insediativa per il tessuto urbano. Emerge quindi forte la necessità di rendere cerniera questo asse stradale rispetto ai nuclei abitativi che vi si relazionano. Tenere insieme queste due esigenze rappresenta una sfida importante per il PUMS, che deve qualificare l'azione in maniera forte e prioritaria. Da una parte si vuole garantire l'attraversamento in sicurezza per tutti i tipi di utenza di tale barriera, dall'altra si vuole consentire un utilizzo che minimizzi fenomeni di inquinamento e congestione, incentivando un flusso lento ma con basse velocità e limitate accelerazioni e decelerazioni.
- **Stazione al centro:** La stazione di Malnate appartiene alla linea ferroviaria Saronno- Laveno, una

linea di proprietà regionale che garantisce il servizio di collegamento sia con Varese che con Milano. Rilanciare il ruolo centrale della stazione ferroviaria rappresenta una delle strategie principali del PUMS. Per far ciò risulta necessario potenziare e razionalizzare l'uso intermodale, sia riferendosi al



tema sosta degli autoveicoli e delle biciclette, garantendo spazi adeguati e sicuri, sia sviluppando supporti telematici (app per il parcheggio, ad esempio) che garantiscano una miglior gestione del processo.

La stazione risulta un elemento di interesse sia dei residenti di Malnate, in logica multimodale ma soprattutto

di spostamento sostenibile (cercando di non rendere necessario l'utilizzo dell'auto per il tragitto casa-

stazione) che dei residenti dei comuni contermini, che spesso non hanno una dotazione di servizi su ferro del livello di Malnate.

- **Punti critici:** Gli interventi diffusi hanno la finalità di risolvere quelli che sono i punti critici del sistema infrastrutturale di Malnate. Tali punti critici non sono individuati solo laddove l'incidentalità ha assunto rilevanza importante, ma anche nella viabilità di quartiere, laddove esigenze più locali possono permettere una miglior accessibilità e in generale alti livelli di sicurezza stradale.

Inoltre anche il tema del riordino della sosta è funzionale a ridare qualità allo spazio urbano.

- **Percorsi connessi e sicuri:** Per le utenze deboli si prevede la realizzazione di uno scheletro su cui ancorare tutto il sistema di percorsi ciclopedonali, con particolare attenzione a quelli scolastici, considerando che la città di Malnate è la città dei bambini. Inoltre anche la presenza della Briantea richiede che i diversi percorsi che ivi si relazionano siano particolarmente attenzionati.
- **Centri storici:** La presenza di quattro nuclei storici con un alto valore identificativo deve essere un elemento da preservare e da valorizzare nel PUMS. Per far ciò risulta importante rivisitare la circolazione nei nuclei storici, dando sempre la priorità alle utenze deboli (pedoni e ciclisti), con una caratterizzazione chiara del tratto a prevalenza di presenza pedonale.
- **Sinergia:** Il PUMS si pone come sistema di governo della mobilità in generale e come metodo di integrazione delle diverse modalità di trasporto. Ogni azione che viene proposta deve essere in sinergia con le altre, per ampliarne l'efficienza e l'efficacia, e rendere il piano quanto più elemento portante delle scelte amministrative future, anche in relazione a evoluzioni insediative non ancora individuate (in quanto non definite dal PGT o dalla programmazione attuativa in essere) ma che dovranno dimostrare la praticabilità a livello infrastrutturale con appositi studi di settore.



2.3 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

L'analisi dello stato di fatto effettuato sul sistema mobilità ha evidenziato numerose criticità che riguardano soprattutto l'importante flusso veicolare in transito sulla Briantea.

Si possono ipotizzare tre scenari, descritti di seguito per il quali il PUMS ha creato idonee simulazioni cui si rimanda per i dettagli

Lo scenario 0: nessun intervento a medio periodo (5 anni).

Tale scenario allo stato attuale come evidenziato in premessa evidenzia criticità in termini di inquinamento (atmosferico e acustico), di sicurezza stradale, di spazi di sosta, ecc.

Lo scenario attuale viene aggravato dalla naturale crescita della popolazione che sarà del 1,2% e dagli interventi in previsione del PGT che andranno localmente a generare ulteriori flussi di traffico.

Tale scenario viene illustrato nel flussogramma realizzato per la mattina (periodo critico) fra 5 anni senza nessun intervento (**Tavola 05 PUMS**).

Lo scenario 1: realizzazione degli interventi a medio periodo (5 anni)

Lo scenario considera l'attuazione di un primo importante blocco di interventi previsti nel PUMS ed in particolare:

- la formazione della ZTPP a Malnate e le ZTL scolastiche con i relativi percorsi per bambini,
- la formazione di alcune rotatorie sulla Briantea e in supporto allo sviluppo dei nuovi comparti del PGT in via Generale della Chiesa e in via Monte Bianco / Bambù
- l'integrazione di parte della rete ciclopeditonale,
- la realizzazione della Velostazione e la progressiva sistemazione dell'area a parcheggio,
- l'applicazione dell'onda verde alla Briantea,
- puntuali adeguamenti (sensi di marcia, svolte obbligatorie, barriere architettoniche ecc.)

La localizzazione degli interventi è illustrata nella seguente immagine.

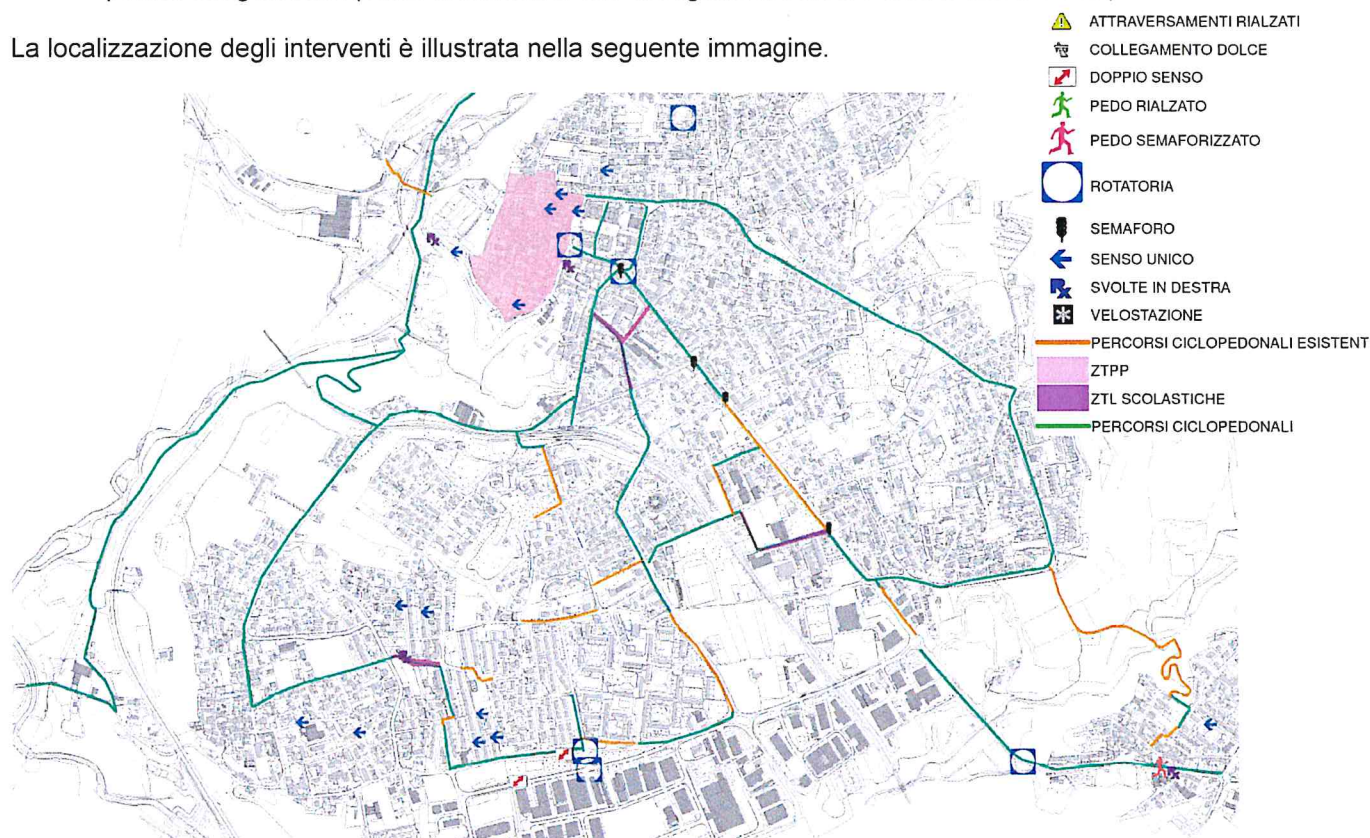


Figura 3 – Proposte progettuali a medio periodo (5 anni) [PUMS tav. 03]



Tale scenario viene illustrato nel flussogramma realizzato per la mattina (periodo critico) fra 10 anni senza nessun intervento (**Tavola 06 PUMS**).

Lo scenario 3: nessun intervento a lungo periodo (10 anni).

Tale scenario allo stato attuale come evidenziato in premessa evidenzia criticità in termini di inquinamento (atmosferico e acustico), di sicurezza stradale, di spazi di sosta, ecc.

Lo scenario attuale viene aggravato dalla naturale crescita della popolazione che sarà del 1,9% e dagli interventi in previsione del PGT che andranno localmente a generare ulteriori flussi di traffico.

Tale scenario viene illustrato nel flussogramma realizzato per la mattina (periodo critico) fra 10 anni senza nessun intervento (**Tavola 08 PUMS**).

Lo scenario 4: realizzazione degli interventi a lungo periodo (10 anni)

Lo scenario considera l'attuazione di un primo importante blocco di interventi previsti nel PUMS ed in particolare:

- la formazione della ZTPP Gurone, Rovera e San Salvatore,
- la formazione della rotatoria di Dio / Colombo
- attraversamenti rialzati sulla Briantea
- puntali adeguamenti (dossi, semafori a chiamata, barriere architettoniche ecc.).

La localizzazione degli interventi è illustrata nella seguente immagine.

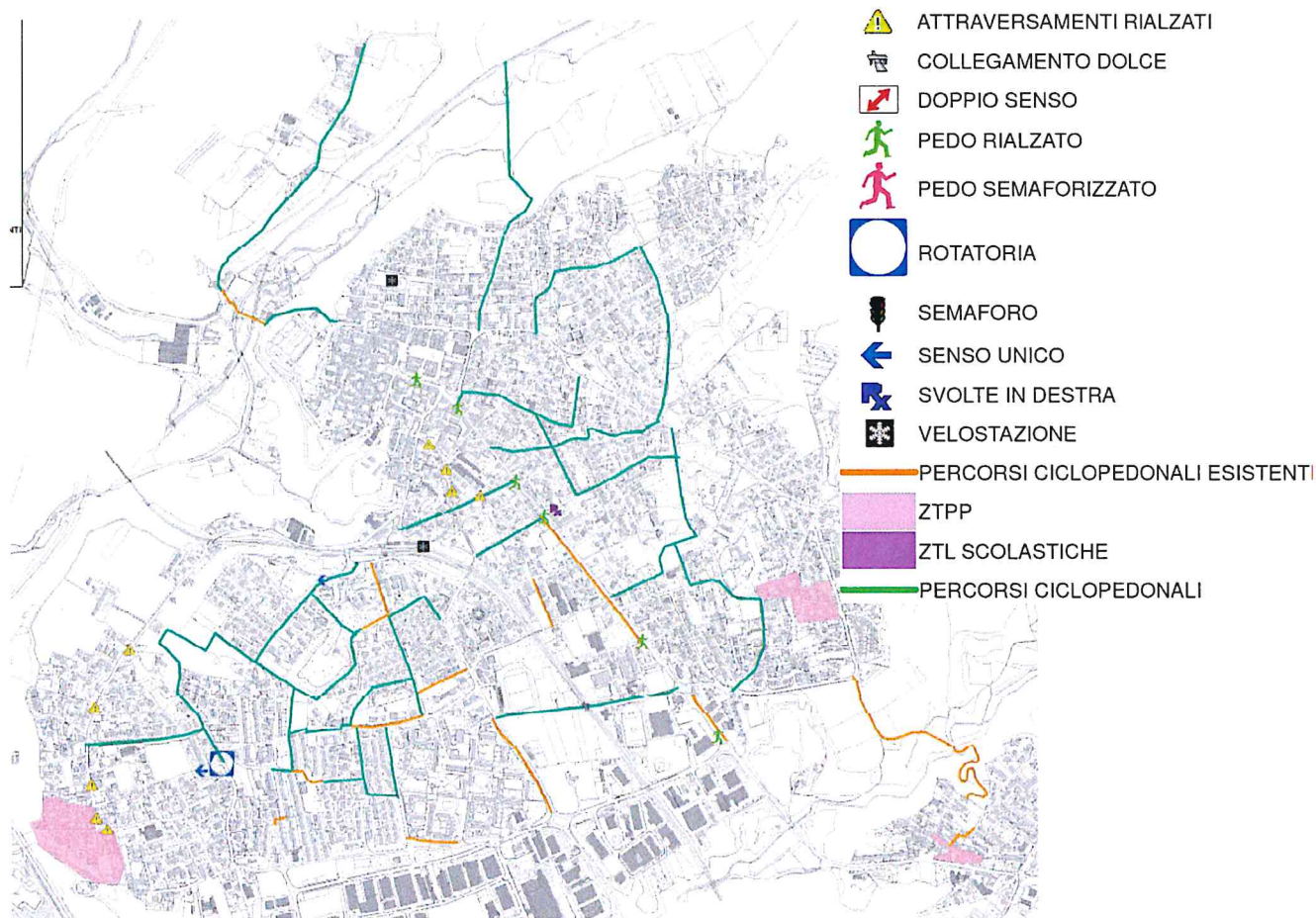


Figura 4 - Proposte progettuali a medio periodo (10 anni) [PUMS tav. 09]

Tale scenario viene illustrato nel flussogramma realizzato per la mattina (periodo critico) fra 10 anni senza nessun intervento (**Tavola 09 PUMS**).



Lo scenario 5: realizzazione di interventi sovraordinati (+10 anni)

Si tratta di uno scenario che considera la realizzazione di interventi di carattere sovralocale quali in particolare il raddoppio del peduncolo per Vedano e la realizzazione dello svincolo per Malnate e l'attuazione di specifiche politiche sovracomunali per la mobilità dei frontalieri, che portano alla riduzione dei flussi di traffico creando parcheggi dedicati, percorsi dedicati, ecc.

Il flussogramma di tale scenario illustrato nella **Tavola 11** evidenzia come tale intervento comporterebbe una riduzione importante dei veicoli in transito nel territorio di Malnate.

Tuttavia le tempistiche, e le modalità di realizzazione di tali opere non sono di competenza dell'amministrazione comunale e pertanto non programmabili nella scala del PUMS di Malnate.

2.4 AZIONI DI PIANO

Il PUMS ha individuato 32 interventi di diversa portata e rilevanza, che sono stati pensati per raggiungere gli obiettivi definiti dal manifesto del PUMS, che possono essere distinte in:

- Interventi **strategici**: una serie di interventi che vanno a qualificare e riqualificare il sistema urbano della mobilità in punti e contesti determinanti per il territorio di Malnate; a questi interventi solitamente è associato anche uno sforzo importante sia economico che di gestione del disagio sul territorio (ad esempio per la presenza di cantieri).
- Interventi **diffusi**: gli interventi che pur non assumendo un ruolo qualificante per l'intero tessuto urbano, mettono in primo piano la tutela della sicurezza e l'accessibilità dei cittadini in ambiti locali più ristretti, tipicamente quello che può essere definito "lo spazio del vivere".
- Interventi **di gestione**: quella serie di interventi che mirano alla gestione della fruizione dei servizi (come la sosta).

Per ognuno degli interventi è stata definita una tempistica di realizzazione dividendo indicativamente il decennio di validità del PUMS in 5 bienni. Tale divisione è puramente indicativa e l'Amministrazione Comunale dovrà di anno in anno verificare le coperture economiche disponibili per decidere quali interventi mettere in cantiere.

Oltre a definire una prima ipotesi di programma temporale, nella stessa tabella per ciascuna opera viene indicato il livello di priorità, su una scala a 3 valori:

- **Prioritario**: sono opere che riqualificano in maniera importante tutto il territorio comunale; tali opere spesso sono economicamente impattanti, quindi difficilmente è ipotizzabile una loro realizzazione complessiva in tempi brevi.
- **Alto**: sono opere che riqualificano ampie zone del territorio comunale;
- **Medio**: sono opere che rispondono a esigenze più di tipo locale.



PROGRESSIVO	AZIONI	RIF. PARAGRAFO	BIENNIO					LIVELLO	
			0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	MEDIO	PRIORITARIO
1	ZTPP Malnate	12.1							
2	ZTPP Gurone	12.1							
3	ZTPP Rovera	12.1							
4	ZTPP S Salvatore	12.1							
5	Via di Vittorio/Dalla Chiesa a doppio senso	12.2.1							
6	Rotatoria via Generale Dalla Chiesa	12.3							
7	Adeguamento rotatoria di Dio/Colombo e no svolta Sx vignalunga	12.3/12.4							
8	Senso unico via Corsica	12.2.3							
9	Rotatoria piazzale Repubblica/divieto svolta sx Mazzini	12.3/12.4							
10	Rotatoria municipio	12.3							
11	Attraversamenti rialzati Briantea	12.5							
12	Divieto svolte in sx Bernasconi/Diaz	12.4							
13	Divieto svolte in sx Manzoni	12.4							
14	Senso unico via Doria	12.2.2							
15	Rialzamento via Doberdò	12.5							
16	1 pedonali a chiamata San Salvatore	12.5							
17	Rotatoria via Monte Bianco/Bambù	12.3							
18	Divieto svolte in sx Rimembranze verso via Varese	12.4							
19	Senso unico Rimembranze	12.2.2							
20	Senso unico Brusa/Volta/Maccazzolla/Madonnina	12.2.2							
21	Senso unico Gramsci	12.2.2							
22	Senso unico Colombo	12.2.3							
23	Senso unico Campagnetta	12.2.2							
24	Senso unico Redipuglia	12.2.2							
25	Attraversamenti rialzati via de Mohr/Ravina/Trieste	12.5							
26	Sensi unici Isolabella/Vignalunga	12.2.3							
27	Sensi unici Firenze/Siracusa	12.2.3							
28	Sistema ciclabile ampio e interconnesso/ponte ferroviario	12.9							
29	Onda verde semafori	12.7							
30	Velostazioni	12.6							
31	SOSTA (con analisi stazione, etc)	12.12							
32	Percorsi bambini a scuola/ZTL scolastiche	12.8							
33	Barriere Architettoniche	12.10							
34	Frontalieri	12.11							



3 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEL PUMS

3.1 MODALITA' DI VALUTAZIONE

Nel presente paragrafo viene condotta una valutazione degli effetti ambientali delle varianti puntuali proposte.

Il giudizio sui possibili effetti ambientali delle diverse modifiche proposte viene espresso attraverso un'analisi puntuale dei diversi settori di riferimento utilizzati per la delimitazione del quadro ambientale e per i quali sono stati definiti specifici obiettivi di sostenibilità. Tali settori sono:

- Settore di riferimento
- Aria
- Acque superficiali
- Suolo
- Ecosistemi e paesaggio
- Modello insediativo ed aree verdi pubbliche
- Mobilità
- Rumore

Il giudizio sintetico riportato verrà espresso secondo la seguente legenda e tiene conto di diversi elementi descritti.

LEGENDA DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI			
Effetto nullo o non significativo		Effetto locale	L
Effetto nullo o non significativo se mitigato		Effetto comunale	C
Effetto negativo lieve		Effetto sovracomunale	SC
Effetto negativo rilevante		Effetto provinciale / regionale	P/R
Effetto positivo lieve		Effetto temporaneo	t
Effetto positivo rilevante		Effetto permanente	p

- valutazione degli effetti in base alla sua entità, secondo la seguente scala:
 - Effetto nullo o non significativo : L'azione non genera alcun effetto oppure genera effetti che non presentano una significatività rilevabile per lo specifico contesto
 - Effetto nullo o non significativo se mitigato: L'azione genera effetti teoricamente significativi ma che possono essere agevolmente mitigati da opportune misure, introdotte dal piano stesso oppure indicate come opere di mitigazione nel rapporto ambientale
 - Effetto negativo lieve: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come negatività per specifiche componenti ambientali e sociali analizzate, di entità "lieve"
 - Effetto negativo rilevante: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come negatività per specifiche componenti ambientali e sociali analizzate, di entità
 - Effetto positivo lieve: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come positivi per specifiche componenti ambientali o sociali, di entità "lieve"
 - Effetto positivo rilevante: L'azione genera effetti che a giudizio degli esperti e della documentazione raccolta possono essere classificati come positivi per specifiche



componenti ambientali o sociali, di entità "rilevante"

- valutazione dell'estensione geografica di ricaduta degli effetti, secondo la seguente scala:
 - Effetto locale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere locale;
 - Effetto comunale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere comunale;
 - Effetto sovracomunale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere sovracomunale;
 - Effetto provinciale / regionale: L'azione genera effetti diretti e indiretti che hanno una valenza di carattere provinciale e/o regionale;
- valutazione della durata degli effetti, secondo la seguente scala:
 - Effetto temporaneo
 - Effetto permanente

3.2 TABELLE SINOTTICHE DI VALUTAZIONE

L'analisi di sostenibilità ambientale delle strategie e delle azioni di piano ha evidenziato che gli effetti del PUMS prevedono diversi effetti positivi come evidenziato dai giudizi sintetici espressi nell'analisi delle singole azioni riportati nelle tabelle seguenti.

SETTORE RIFERIMENTO	DI	ZTPP	Variazioni sensi di marcia	Rotatorie	Inibizione svolte a sinistra	Dossi e attraversamenti
ARIA		L-p		L-p		
ACQUE SUPERFICIALI						
SUOLO						
ECOSISTEMI PAESAGGIO	E					
MODELLO INSEDIATIVO AREE PUBBLICHE	ed VERDI	L-p	L-p		L-p	C-p
MOBILITA'				C-p		
RUMORE		L-p		L-p		

SETTORE RIFERIMENTO	DI	Velostazione	Onda verde	Casa - scuola	Rete ciclopeditone
ARIA		C-p	L-p	C-p	C-p
ACQUE SUPERFICIALI					
SUOLO					
ECOSISTEMI PAESAGGIO	E				
MODELLO INSEDIATIVO AREE PUBBLICHE	ed VERDI	L-p		C-p	C-p
MOBILITA'		C-p	SC-p	C-p	C-p

Città di Malnate

Piazza Vittorio Veneto, 2 – 21046 Malnate (Va) – tel 0332275111 - Fax 0332429035 – C.F. - P.IVA 00243280120

L'

www.comune.malnate.va.it – segreteria@comune.malnate.va.it – PEC: comune.malnate@legalmail.it - Comune di Malnate



SETTORE RIFERIMENTO	DI	Velostazione	Onda verde	Casa - scuola	Rete ciclopeditonale
RUMORE		L-p	L-p	L-p	L-p

SETTORE RIFERIMENTO	DI	Barriere architettoniche	Mobilità frontalieri	Spazi di sosta
ARIA			C-p	
ACQUE SUPERFICIALI				
SUOLO				
ECOSISTEMI PAESAGGIO	E			
MODELLO INSEDIATIVO ed AREE VERDI PUBBLICHE		C-p	SC-p	
MOBILITA'			C-p	L-p
RUMORE			C-p	

Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte, il Rapporto Ambientale ha espresso parere favorevole circa la sostenibilità ambientale del PUMS.

3.3 PARERE MOTIVATO FINALE

In data 6/02/2019 l'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente ha decretato un **Parere Motivato Positivo** circa la compatibilità ambientale del Piano di Mobilità Sostenibile (PUMS).

In data 7/02/2019 la Giunta Comunale ha adottato il PUMS con Delibera di Giunta Comunale n. 19 del 7/02/2019. La delibera, visti considerati i pareri espressi nell'ambito del procedimento VAS circa la compatibilità ambientale del PUMS, decretava il Rapporto Ambientale presentato in seconda Conferenza con valore di rapporto finale.

Visti e considerato che i pareri espressi dopo l'adozione sono di carattere puramente tecnico e formale non si ritiene necessario esprimere ulteriori considerazioni in merito alla sostenibilità ambientale del piano, ampiamente dimostrata durante il procedimento di VAS.

Si precisa che il PUMS ha recepito le indicazioni fornite.



4 PIANO DI MONITORAGGIO

La VAS prevede l'avvio di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali. Obiettivo del monitoraggio è assicurare *"il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive"*.

Il monitoraggio ambientale costituisce parte integrante del processo di VAS ed è progettato in modo che sia integrato con il monitoraggio relativo all'attuazione delle azioni previste nel PUMS stesso. La programmazione del sistema di controllo si esplica attraverso la costruzione di un set di indicatori che vanno a verificare se le strategie del PUMS sono in corso di realizzazione.

Nei paragrafi seguenti si riporta la descrizione degli indicatori di maggiore rilevanza nell'ambito della trattazione delle problematiche ambientali legate al traffico: inquinamento atmosferico e rumore.

Si precisa che la definizione degli indicatori è stata effettuata, a partire dal quadro conoscitivo ambientale, mediante la miglior "combinazione" che potesse conciliare la **validità tecnica del dato e la facile reperibilità**, in un percorso complessivo di monitoraggio agilmente applicabile.

4.1 INDICATORI PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

Gli indicatori selezionati per la valutazione della qualità dell'aria sono di due tipi.

- di tipo emissivo, selezionando tra i dati disponibili presso l'inventario INEMAR le emissioni atmosferiche legate ai trasporti di PM10, PM2.5 e NO₂
- di tipo modellistico, selezionando tra i dati disponibili come dati modellistici messi a disposizione da ARPA correlabili al traffico veicolare: particolato fine e di biossido d'azoto (PM10 e NO₂); sul parametro PM10 viene individuato anche l'indicatore "numero di superamenti di PM10 attesi".

Una volta definiti gli indicatori utili al monitoraggio del piano, che si dimostrano coerenti con gli obiettivi del piano stesso ⁽¹⁾, è necessario definire un target di piano (indicatori di risultato) attraverso il quale verificare l'efficacia delle azioni proposte.

In tale ottica la quantificazione di trend di riduzione di contaminanti (intesi come emissioni complessive e/o concentrazioni medie) presenta una serie di difficoltà legate prevalentemente alla scala regionale nel quale si contestualizza il territorio Comunale; in altri termini risulta complesso verificare obiettivi di riduzione a scala ridotta, quando la scala ridotta risente inevitabilmente del quadro meteo-diffusivo in scala regionale.

In ogni caso pare comunque ragionevole porsi obiettivi di riduzione o di mantenimento in quanto essi saranno comunque supportati da trend di scala regionale ⁽²⁾, da un progressivo ringiovanimento del parco veicoli pubblico e privato, nonché da politiche territoriali coincidenti con quanto definito dal Comune di Malnate.

Pertanto si ritengono perseguibili i seguenti target di piano

1

sintetizzabili in interventi atti a migliorare i flussi di traffico, orientati a mobilità alternative, orientati a comportamenti più virtuosi, ecc. (5 tabella pagina 83 – Relazione generale_Malnate), sebbene inseriti in un sistema che prevede un aumento della richiesta di mobilità (Tratto dalla relazione generale PUMS: "sommando l'andamento demografico e quello insediativo emerge come l'incremento della mobilità per la mattina rispetto al 2018 sia pari al 3,5 % tra 5 anni e al 13,6 % tra 10 anni"). In tale quadro non appare percorribile definire un indice che metta in relazione la riduzione di emissività totale con un'attesa riduzione dei veicoli circolanti.

2 La tendenza evidenziata da recenti campagne di monitoraggio effettuate in Regione Lombardia, mostra un andamento delle concentrazioni di particolato atmosferico in calo, sia in termini di concentrazione sia in termini di superamento. Le oscillazioni inter-annuali sono piuttosto ampie, prevalentemente condizionate dalla variabilità della situazione meteorologica, a conferma del fatto che le valutazioni fatte confrontando anni adiacenti anziché analizzare serie storiche di lungo periodo, non consentono in alcun modo di apprezzare eventuali tendenze di fondo.

Città di Malnate

Piazza Vittorio Veneto, 2 – 21046 Malnate (Va) – tel 0332275111 . Fax 0332429035 – C.F. - P.IVA 00243280120

L'

www.comune.malnate.va.it – segreteria@comune.malnate.va.it – PEC: comune.malnate@legalmail.it –  Comune di Malnate



INDICATORI DI RIFERIMENTO	UM	METODOLOGIA DI STIMA	SDF	TARGET DI PIANO 10 ANNI
Emissioni di PM10 dovute ai trasporti	t/Anno	inventario INEMAR	6,74	6,00 (riduzione del 10%)
Emissioni di PM2,5 dovute ai trasporti	t/Anno	inventario INEMAR	5,01	4,50 (riduzione del 10%)
Emissioni di NO2 dovute ai trasporti	t/Anno	inventario INEMAR	90,40	80,00 (riduzione del 10%)
Superamenti soglia 50 µg/m PM10 – media 24 ore	n	modelli ARPA	55	< 35
Media annuale concentrazione PM10	µg/m	modelli ARPA e campagne mobili di medio periodo ARPA	25,7 µg/m	< 20 µg/m
Media annuale concentrazione NO2	µg/m	modelli ARPA e campagne mobili di medio periodo ARPA	25,9 µg/m	Mantenimento

La valutazione degli effetti derivanti dalle azioni previste, verrà effettuata mediante l'analisi di quanto progressivamente inserito nel data base INEMAR, su quanto elaborato nei modelli diffusivi ARPA, nonché eventualmente mediante le risultanze di campagne mobili di indagine svolte da ARPA stessa.

4.2 INDICATORI PER LE EMISSIONI ACUSTICHE

Sempre nell'ottica di utilizzare dati significativi per la valutazione degli obiettivi di piano ma che allo stesso tempo siano di facile reperibilità, per valutare le azioni del PUMS sono stati proposti i seguenti indicatori desumibili dalle determinazioni quinquennali effettuate nell'ambito della mappatura acustica strategica della Brianza: "Lden" (descrittore acustico diurno) e "Lnicht" (descrittore acustico notturno altrimenti utile a definire i disturbi del sonno).

Interessante per la verifica degli obiettivi di piano è pertanto la riduzione in termini percentuale della fascia di popolazione esposta ai livelli più critici di rumorosità:

- riduzione % persone inserite in fascia 70-74 per i livelli Lden
- riduzione % persone inserite in fascia 65-69 per i livelli Lnicht

Per comprendere l'importanza di interventi di maggior fluidità del traffico e riduzione della velocità, è possibile riferirsi ai modelli matematici per la previsione dei livelli di rumore dovuti al traffico (ove il rumore è funzione di: flusso di traffico, % veicoli pesanti, tipologia pavimentazione, velocità, pendenza strada, etc...). In alcuni di questi modelli (es CNR), a flussi di traffico costante a velocità ≤ 30 km/h corrispondono fattori correttivi pari a -1,5 dBA rispetto a flussi disomogenei.

Pertanto si ritengono perseguibili i target di piano illustrati nella tabella seguente.



INDICATORI RIFERIMENTO ⁽³⁾	DI	UM	METODOLOGIA DI STIMA	SDF	TARGET DI PIANO 5 ANNI
riduzione % persone inserite in fascia 70-74 per i livelli Lden		%	Mappatura Acustica Strategica dell'infrastruttura SS 342 e campagne di misura settimanali a spot	14%	7% (riduzione del 50%)
riduzione % persone inserite in fascia 65-69 per i livelli Lnight.		%	Mappatura Acustica Strategica dell'infrastruttura SS 342 e campagne di misura settimanali a spot	8%	4% (riduzione del 50%)

La valutazione degli effetti derivanti dalle azioni previste, verrà effettuata mediante la periodica revisione (quinquennale) della mappatura acustica strategica, ivi comprese le campagne di misura strumentale ad essa associate, eventualmente integrate da campagne di misura settimanali svolte a spot sui ricettori già selezionati nel corso del monitoraggio propedeutico alla mappatura.

³ Lden e Lnight come modificati mediante il recepimento della Direttiva CEE/CEE/CE 19 maggio 2015, n. 996



4.3 TABELLA SINOTTICA INDICATORI

La tabella seguente illustra i diversi indicatori individuati per il monitoraggio del PUMS definiti in funzione degli specifici obiettivi e relative linee d'azione.

Si prevede una determinazione annuale dei diversi parametri di misura diretta per i quali viene definita una misura diretta.

LINEE D'AZIONE		AZIONI	INDICATORI DI RIFERIMENTO	UNITA' DI MISURA	METODOLOGIA DI STIMA	SOF	TARGET DI PIANO
SINERGIA	SICUREZZA	Ridurre l'incidentalità totale, con particolare attenzione ai pericoli cui vanno incontro le utenze deboli della strada	Incidentalità totale stradale	n incidenti/anno	misure	38,6	-30%
			Feriti	n feriti/anno	misure	16,4	-30%
			Morti	n morti/anno	misure	0,1	-100%
			Incidentalità ciclisti	n ciclisti feriti/anno	misure	4%	-50%
			Incidentalità pedonale	n pedoni feriti/anno	misure	6%	-50%
	INQUINAMENTO	Ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti	Emissioni atmosferiche di PM10 dovute ai trasporti	t/Anno	inventario INEMAR	6,74	6,00 (riduzione del 10 % in 10 anni)
			Emissioni atmosferiche di PM2.5 dovute ai trasporti	t/Anno	inventario INEMAR	5,01	4,50 (riduzione del 10 % in 10 anni)
			Emissioni di NO2 dovute ai trasporti	t/Anno	inventario INEMAR	90,4	80,00 (riduzione del 10 % in 10 anni)
			Superamenti soglia 50 µg/m PM10 – media 24 ore	n	modelli ARPA	55	< 35 in 10 anni
			Media annuale concentrazione PM10	µg/m	modelli ARPA e campagne mobili di medio periodo ARPA	25,7	< 20 in 10 anni
			Media annuale concentrazione NO2	µg/m	modelli ARPA e campagne mobili di medio periodo ARPA	25,9	mantenimento
		Elettrico	Punti di ricarica per la ricarica delle auto elettriche	n	misure	5	+20%
		Sharing	Politiche di car pooling per gli spostamenti	n utenti del servizio	misure	0	1-2
		Inquinamento da rumore	riduzione % persone inserite in fascia 70-74 per i livelli Lden	%	Mappatura Acustica Strategica dell'infrastruttura SS 342 e campagne di misura settimanali a	14%	7% (in riduzione del 50% in 5 anni)
			riduzione % persone inserite in fascia 65-69 per i livelli Lnigh.	%	Mappatura Acustica Strategica dell'infrastruttura SS 342 e campagne di misura settimanali a	8%	4% (in riduzione del 50% in 5 anni)
	BRIANTEA	Fluidificazione	Perditempo medio nell'ora di punta	%	valutazione modellistiche	3,19%	-10%
			Velocità media nelle ore di punta	km/h (media)	valutazione modellistiche	24,79	20%
	Attenzione	N incidenti sulla Briantea	n incidenti/anno	misure	16,8	-30%	
		Intemodalità	Tasso di motorizzazione	% n auto/ab	misure	62%	58%
			Passeggeri della stazione di Malnate	n pax/giorno feriali (a+r)	misure	4000	10%
			Servizio ferroviario	n treni/gg	misure	78	78
			Dotazioni posti auto in park di corrispondenza	n stalli	misure	166	250
			Velostazione	n stalli	misure	0	100
			Servizi di infomobilità	n pannelli/app informativi	misure	0	1-2
			Tasso di abusivismo della sosta	%	misure	10,3%	5%
	PUNTI CRITICI	Razionalizzazione	Incidentalità sulle stisce pedonali	n incidenti/anno	misure	2,32	-50%
			Ottimizzazione degli impianti semaforici	n impianti ottimizzati	misure	0	3-4
	PERCORSI SICURI E	Percorsi su strada	Dotazione rete ciclabile	km	misure	3,2 Km	15Km
			Dotazione rete stradale a ridotta velocità	km	misure	1,8 Km	5/6 Km
			Servizi pedibus/a scuola da soli	%n bambini iscritti	misure	24%	35%
	CENTRI STORICI	Favorire le utenze deboli	Realizzazione ZTPP	n aree	misure	0	4
		Attenzionare il traffico veicolare	N veicoli in transito nelle ore di punta a Malnate centro	%	valutazione modellistiche	6/7%	1/2%
Velocità di percorrenza delle strade dei centri storici			km/h	valutazione modellistiche	35 Km/h	20 km/h	



L'AUTORITA' PROCEDENTE
Geom. Giancarla Battaini

[Firma]

Città di Malnate

Piazza Vittorio Veneto, 2 – 21046 Malnate (Va) – tel 0332275111 . Fax 0332429035 – C.F. - P.IVA 00243280120

L'

www.comune.malnate.va.it – segreteria@comune.malnate.va.it – PEC: comune.malnate@legalmail.it - [f](https://www.facebook.com/comune.malnate) Comune di Malnate