



Comune
di Padova



PUMS
Co.Me.Pa



comunità metropolitana
Padova

PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE CONFERENZA METROPOLITANA DI PADOVA CO.ME.PA.

Valutazione Ambientale Strategica Rapporto Ambientale

Estensori Rapporto Ambientale:

dott. Roberto Rossetto

dott.ssa Antonella Gatto

dott. Michele Napoli

Novembre, 2019



Via delle Industrie, 15 Parco Scientifico Tecnologico Vega – 30175 Venezia

tel. +39 041 5093216 | fax. +39 041 5093222 | terre@terre-srl.com | terre.srl@pec.it | www.terre-srl.com

Sommario

1.	PREMESSA	1
2.	I CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE E IL PERCORSO DI VALUTAZIONE	2
3.	CONCERTAZIONE E PARTECIPAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLA COMEPA	4
3.1.	I contributi forniti in fase di consultazione preliminare.....	4
3.3.	Parere Commissione Regionale VAS n. 176 del 1° ottobre 2019	8
3.4.	Consultazioni preliminari con l’Autorità Competente per la VAS	9
3.5.	La partecipazione effettuata per il PUMS Co.Me.Pa.....	10
4.	I CONTENUTI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLA CO.ME.PA.	13
4.1.	Visione	13
4.2.	Aree e macro-obiettivi.....	18
4.3.	Strategie e interventi dello scenario di Piano	19
5.	LO STATO DELL’AMBIENTE	27
5.1.	Fonte dei dati.....	27
5.2.	Asse 1 - Qualità dell’aria, clima ed energia	29
5.2.1.	Aria.....	29
5.2.2.	Clima	32
5.2.3.	Energia	33
5.2.4.	Analisi critica	36
5.3.	Asse 2 - Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse	37
5.3.1.	Suolo e sottosuolo	37
5.3.2.	Acque	44
5.3.3.	Analisi critica	49
5.4.	Asse 3 - Aree naturali e biodiversità	50
5.4.1.	Strumenti per la conservazione della biodiversità	50
5.4.2.	Rete Natura 2000.....	51
5.4.3.	Esito della Valutazione di Incidenza Ambientale.....	52
5.4.4.	Aree naturali minori.....	53
5.4.5.	Corridoi ecologici	54
5.4.6.	Alberi Monumentali	55
5.4.7.	Vegetazione e fauna	56
5.4.8.	Analisi critica	63
5.5.	Asse 4 - Paesaggio, archeologia e beni culturali	64

5.5.1.	La Co.Me.Pa. nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	64
5.5.2.	Caratteri ambientali e paesaggistici	65
5.5.3.	Caratteri storico culturali	68
5.5.4.	Permanenze archeologiche.....	70
5.5.5.	Analisi critica	72
5.6.	Asse 5 - Socioeconomia e salute pubblica	73
5.6.1.	Demografia	73
5.6.2.	Struttura economica	74
5.6.3.	Localizzazione dei servizi.....	75
5.6.4.	Offerta di reti e servizi di mobilità.....	77
5.6.5.	Incidentalità	80
5.6.6.	Agenti fisici.....	81
5.6.7.	Analisi critica	88
6.	ANALISI DI COERENZA.....	89
6.1.	La coerenza esterna.....	89
6.1.1.	Il contesto internazionale	90
6.1.2.	Il contesto Europeo	92
6.1.3.	Il contesto Nazionale.....	98
6.1.4.	Il contesto regionale	104
6.1.5.	Il contesto provinciale e locale.....	111
6.1.6.	Sintesi di coerenza esterna	114
6.2.	La coerenza interna	115
7.	ANALISI DEGLI SCENARI	118
7.1.	Indicatori di mobilità e trasporto.....	120
7.1.1.	La dimensione della mobilità in ambito Co.Me.Pa.	120
7.1.3.	La ripartizione modale degli spostamenti	123
7.1.4.	Le percorrenze (passeggeri*km)	126
7.1.6.	Le distanze medie di viaggio (km)	127
7.1.7.	Le ore di viaggio	127
7.1.8.	Le velocità medie (km/h)	128
7.2.	Indicatori ambientali	128

8.	LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DEL PUMS CO.ME.PA.	130
8.1.	Coerenza del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Co.Me.Pa con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	131
8.2.	Valutazione degli effetti ambientali del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa	136
8.3.	Misure di accompagnamento	180
8.4.	Sintesi della valutazione	180
9.	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO	182
10.	I SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	185
11.	ALLEGATI	186

1. Premessa

Oggetto della valutazione è il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile dei comuni della Conferenza Metropolitana di Padova.

L'iter di formazione del PUMS dei comuni della Conferenza Metropolitana di Padova è stato avviato in data 03.08.2015 con deliberazione di G.C. n. 541, con cui sono state approvate le linee di indirizzo per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) Intercomunale di Padova, mantenendo il coordinamento di tutte le attività previste nel Piano in capo al servizio Mobilità del Comune di Padova.

Le fasi previste per il PUMS sono:

- 1^a fase: Analisi del quadro conoscitivo integrata con i risultati delle indagini integrative e la definizione di un modello di simulazione per la valutazione degli scenari del Piano;
- 2^a fase: Definizione dello Scenario di Riferimento e degli scenari alternativi del Piano;
- 3^a fase: Selezione dello Scenario PUMS e redazione del Documento di Piano da avviare al processo di adozione ed approvazione.

I Comuni coinvolti sono: Padova, Abano Terme, Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Legnaro, Limena, Maserà di Padova, Mestrino, Montegrotto Terme, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Rubano, Saccolongo, Saonara, Selvazzano Dentro, Vigodarzere, Vigonza, Villafranca Padovana oltre che la Provincia di Padova, ai quali si aggiunge il comune di Vigonovo appartenente alla Città Metropolitana di Venezia per contiguità territoriale.

Con Delibera di Giunta Comunale n. 2018/0853 del 18.12.2018 del Comune di Padova sono stati adottati ed approvati i seguenti elaborati del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile nell'ambito della CO.ME.PA:

- Report 1^a Fase;
- Report 2^a Fase e relative Tavole grafiche;
- Cronoprogramma redazione adozione PUMS.

Concluse le fasi n. 1 e n. 2, si è quindi proceduto alla redazione del Documento di Piano (fase n. 3) che rappresenta l'oggetto di valutazione del presente Rapporto Ambientale.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) si configura come uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni) sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana sostenibile.

Il Piano propone il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali. In tal senso gli interventi infrastrutturali contenuti all'interno del PUMS oltre a non essere conformativi, risultano già presenti all'interno della strumentazione urbanistica vigente (PATI della Comunità Metropolitana di Padova e strumenti di pianificazione comunale), quindi già assoggettati alle rispettive procedure di Valutazione Ambientale Strategica.

Il concetto di sostenibilità, nei suoi molteplici aspetti, risulta quindi intrinseco al Piano e l'oggetto della valutazione è rappresentato dalle strategie che il PUMS ha individuato per raggiungere la Visione desiderata per i territori dei comuni coinvolti.

2. I contenuti del Rapporto Ambientale e il percorso di valutazione

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha lo scopo di integrare la dimensione ambientale all'interno di piani e programmi per valutare gli effetti che la loro attuazione può produrre sull'ambiente

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 con lo scopo di integrare la dimensione ambientale all'interno di piani e programmi per valutare gli effetti che questi strumenti producono sull'ambiente, promuovendo lo sviluppo sostenibile e garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana.

Il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., ha recepito a livello nazionale la direttiva europea VAS. In particolare, il Codice dell'Ambiente regola, nella sua II Parte, le procedure per la VAS di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, con la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La Regione Veneto ha introdotto la Valutazione Ambientale Strategica con la L.R. 11/2004 (articolo 4), aggiornando e specificando successivamente contenuti e procedure con specifiche Deliberazioni di Giunta Regionale.

Il Rapporto Ambientale è stato sviluppato a partire da quanto riportato nell'allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/2006, che ne stabilisce i contenuti minimi, articolandolo nello specifico secondo i seguenti passaggi principali:

- il processo di concertazione e partecipazione;
- contenuti del PUMS della Co.Me.Pa.;
- descrizione dello stato dell'ambiente;
- analisi di coerenza;
- analisi degli scenari;
- valutazione di sostenibilità del PUMS della Co.Me.Pa.;
- il sistema di monitoraggio.

Il primo passaggio è stato quello di riepilogare il processo di concertazione e partecipazione svolto per la formazione del Piano, sintetizzando i contributi pervenuti da soggetti competenti in materia ambientale, Enti pubblici, portatori di interessi, comitati, associazioni e privati. Tali contributi hanno costituito la base per la formazione del documento di Piano e per lo sviluppo del Rapporto Ambientale.

Il secondo passaggio è stato quello di sintetizzare le scelte del PUMS della Co.Me.Pa., in particolare evidenziando la struttura di piano costituita da Visione, Obiettivi, Strategie e Interventi. **Attraverso l'analisi dei contenuti del PUMS è risultato evidente come questo sia stato sviluppato come un piano strategico, che di conseguenza non contiene al proprio interno previsioni conformative ma sviluppa una visione di sistema della mobilità unitaria per i comuni interessati.**

La fase conoscitiva, propedeutica a quella di valutazione vera e propria, è stata affrontata attraverso la definizione dello stato attuale dell'ambiente nell'ambito della Co.Me.Pa., evidenziandone le principali caratteristiche sia in termini di potenzialità che di criticità.

L'analisi è stata sviluppata riunendo le tradizionali componenti in 5 Assi Ambientali Significativi:

1. Qualità dell'aria, clima ed energia,
2. Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse,

3. Aree naturali e biodiversità,
4. Paesaggio, archeologia e beni culturali,
5. Socioeconomia e salute pubblica.

L'aggregazione delle componenti è stata effettuata in base alla constatazione della loro stretta parentela, anche alla luce delle indicazioni del quadro programmatico comunitario e nazionale di riferimento, e confermata dalla possibilità di stima degli impatti in base ad analoghi dati, indicatori e considerazioni.

La fase di valutazione è stata affrontata in primo luogo attraverso l'analisi di coerenza esterna, ossia la verifica della rispondenza ad atti, riferimenti normativi, piani e programmi relativi al sistema dei trasporti e della sostenibilità. Attraverso tale fase di analisi è stato possibile verificare l'eventuale conflittualità o incoerenza del PUMS, considerando in particolare le componenti strutturali, le criticità ambientali, gli obiettivi e gli effetti significativi dovuti alle sue previsioni, rispetto a quelli che riguardano altri documenti redatti da differenti livelli di governo e in relazione a un ambito territoriale diverso (internazionale, comunitario, nazionale, regionale, provinciale e locale).

L'analisi della coerenza interna verifica la rispondenza tra obiettivi, strategie e azioni del Piano Urbano della mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa., accertando se la componente operativa risponda alla componente strutturale, e viceversa che gli obiettivi siano esplicitati da una serie di strategie e azioni che ne consentano il raggiungimento.

In merito all'analisi degli scenari, sono stati messi a confronto lo scenario attuale, lo scenario di riferimento (SR) che considera i soli interventi infrastrutturali e non che sono da considerarsi invariati, ovvero realizzabili indipendentemente dal PUMS o interventi pianificati-programmati e che hanno la necessaria copertura finanziaria per la loro realizzazione. Lo scenario di Riferimento ha costituito il termine di confronto con lo Scenario di Piano (SP), avvenuto sulla base di una serie di indicatori calcolati attraverso l'utilizzo di supporti analitici e modellistici capaci di quantificare gli effetti su territorio, economia e ambiente.

La valutazione di sostenibilità delle strategie del PUMS è stata articolata in ulteriori due passaggi, di cui il primo è costituito dalla verifica della coerenza con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. La SNSvS costituisce un quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia e perciò si è voluto assumerla come riferimento al fine di valutare la coerenza del PUMS (in attesa della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile in fase di elaborazione). Il secondo passaggio è consistito nella valutazione delle strategie attraverso delle schede valutative, in cui sono stati esplicitati i potenziali impatti e il relativo punteggio (sia positivo che negativo) sulle diverse componenti. Le valutazioni effettuate all'interno delle singole schede sono state riportate in una matrice di sintesi attraverso la quale è possibile leggere il peso dei potenziali impatti generati sia in riferimento alla singola strategia che in riferimento alla singola componente ambientale.

Infine il Monitoraggio consentirà il controllo dello stato di avanzamento e la verifica intermedia dei risultati del PUMS, con la conseguente possibilità di riorientare le scelte nel caso in cui la strada intrapresa non porti ai target fissati.

La documentazione relativa alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica è costituita da:

1. Rapporto Ambientale
2. Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica;
3. Valutazione di Incidenza Ambientale.

3. Concertazione e partecipazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della CoMePa

3.1. I contributi forniti in fase di consultazione preliminare

Il Comune di Padova con nota n. 296945 del 16.07.2019 assunta al Protocollo Regionale al n. 332036 del 24.07.2019 ha trasmesso alla Commissione Regionale VAS i Report delle fasi n. 1 e n. 2 del PUMS e il Rapporto Ambientale Preliminare, avviando la consultazione preliminare con i soggetti competenti in materiale ambientale, come previsto dalla DGR n. 791/2009.

I soggetti interpellati in fase di consultazione preliminare sono stati:

- Regione Veneto - Commissione Regionale VAS;
- Regione Veneto – Direzione Infrastrutture, Trasporti e Logistica;
- Regione Veneto - Direzione Difesa del Suolo;
- ARPAV Dipartimento di Padova;
- ARPAV Dipartimento di Venezia;
- Provincia di Padova – Ente di area vasta;
- Città Metropolitana di Venezia;
- Consorzio di Bonifica Brenta;
- Consorzio di Bonifica Bacchiglione;
- Consorzio di Bonifica Acque Risorgive;
- Distretto Idrografico delle Alpi Orientali;
- Genio Civile Padova;
- Genio Civile - Direzione Operativa;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso;
- ULSS 16 Euganea;
- ULSS 3 Serenissima.

A seguito dell'invio dei Report delle Fasi n. 1 e n. 2 e del Rapporto Ambientale Preliminare, sono pervenuti i contributi sotto sinteticamente riportati.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV)

Tema	Contributo
Impatto acustico	<p>A pag. 183 del primo report non viene presentata la versione attualmente adottata dal Comune di Padova del Piano di Classificazione Acustica (2012). Tale versione viene citata nella Relazione sullo Stato Acustico del Comune di Padova aggiornata al 2016 e terminata all'inizio del 2018.</p> <p>Si ritiene opportuno ricordare che la normativa specifica sulle infrastrutture di trasporto prevede la presenza di fasce di pertinenza in funzione della classificazione delle infrastrutture considerate.</p> <p>La creazione di nuove strutture destinate alla viabilità, pur risolvendo in genere problematiche legate al traffico già esistente, può dar luogo a nuove criticità ambientali. Per tale motivo la normativa nazionale prevede interventi di mitigazione.</p>

Tema	Contributo
Utilizzo del suolo	Si consiglia di citare nella descrizione del quadro ambientale la recente normativa regionale che assegna ad ogni comune una quantità massima di superficie agricola da destinare a trasformazione urbanistica e di valutare il contributo su tale consumo del suolo della nuova viabilità.
Qualità dell'aria	Nella descrizione ambientale si consiglia di citare i provvedimenti previsti dal "Nuovo Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di risanamento per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano" approvato con DGR n. 836 del 06 giugno 2017.

I contributi forniti sono stati recepiti all'interno del presente Rapporto Ambientale rispettivamente nei capitoli 5 e 6.1.

Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali – Sede di Venezia

Tema	Contributo
Atti di pianificazione	<p>I territori interessati dal PUMS ricadono in gran parte all'interno dei confini del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione e sono interessati dai seguenti atti di pianificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del Brenta-Bacchiglione (PAI) approvato con DPCM 21.11.2013 (G.U. n. 97 del 28.04.2014); - Piano di gestione delle acque (PGA), approvato con DPCM 27.10.2016 (G.U. n. 25 del 31.01.2017); - Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA), approvato con DPCM 27.10.2016 (G.U. n. 29 del 04.02.2017). <p>Alcuni ambiti del territorio comunale di Cadoneghe, Legnaro, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Saonara e Vigonza ricadono anche in aree afferenti al Bacino Scolante nella Laguna di Venezia, per il quale è stato predisposto il relativo Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.</p>
Indicazioni per Il Rapporto Ambientale	Ritiene debba essere opportunamente integrato l'ambito riguardante il sistema di monitoraggio individuando gli enti preposti a tale funzione e prevedendo indicatori e modalità di monitoraggio atti a verificare il reale andamento delle criticità rilevate nel Rapporto.

I contributi forniti sono stati recepiti all'interno del presente Rapporto Ambientale rispettivamente nei capitoli 5.2 e 9.

Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso.

Tema	Contributo
Paesaggio e archeologia	<p>a) si ritiene esaustiva l'illustrazione dei contenuti degli obiettivi principali del piano, anche se, data la natura preliminare dell'analisi, tali obiettivi si risolvono in una serie di enunciati necessariamente da approfondire e specificare nei contenuti; per tale motivo, non si ritiene esaustiva l'illustrazione del rapporto con altri pertinenti piani o programmi, che vengono elencati ma senza analizzarne la coerenza esterna, ovvero senza dimostrare puntualmente la rispondenza degli obiettivi strategici sottesi dal PUMS con quelli contenuti negli strumenti di pianificazione sovraordinata, con esplicito e particolare riferimento al nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) del Veneto, adottato con D.G.R. n. 372 in data 17/02/2009 e alla variante al P.T.R.C. adottata con D.G.R. n. 427 del 10/04/2013. Si ritiene, pertanto, che debbano essere maggiormente esplicitati gli obiettivi strategici che il piano di propone, anche e soprattutto in merito alle potenziali interferenze con il patrimonio culturale e paesaggistico capillarmente diffuso sul territorio in esame.</p>

Tema	Contributo
	<p>b) si ritiene non esaustiva la considerazione degli aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano perché, sebbene lo strumento si proponga di dare attuazione principalmente a soluzioni programmatiche, non vengono adeguatamente valutati i potenziali effetti e le ricadute che potrebbero essere indotti sul patrimonio culturale e paesaggistico dalla concreta applicazione degli scenari prefigurati. Si ritiene utile approfondire tali aspetti, analizzando anche parziali attuazioni di piano, soprattutto per quanto attiene alle enunciate strategie la cui attualizzazione non si limita ad ottimizzazioni gestionali e logistiche, ma comporta la realizzazione di nuove opere, di cui al Sistema di mobilità pubblica, alle Infrastrutture viarie, alla Sosta (pagg. 8-9-10).</p> <p>c) si ritiene non esaustiva la considerazione delle caratteristiche culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dalla attuazione degli obiettivi di piano. Appare, infatti insufficiente il rimando alla complessa e strutturata situazione vincolistica del territorio intercomunale, che non può essere risolto in un generico e poco dettagliato elenco di beni paesaggistici (sia <i>ope legis</i> che provvedimenti peraltro tralasciando il provvedimento dichiarativo D.M. 26-06-1928 relativo alla zona di rispetto delle mura cinquecentesche di Padova) e di emergenze monumentali, senza che siano approfonditamente riconosciuti e descritti i valori culturali e identitari espressi dal territorio né si facciano riferimenti al possibile quadro storico archeologico dell'area in esame. Si ritiene necessario un doveroso approfondimento in merito, che permetta di valutare eventuali interferenze o ricadute che le azioni di piano possano determinare sul patrimonio paesaggistico e culturale capillarmente diffuso sul territorio in esame.</p> <p>d) si ritiene non esaustiva la considerazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi, tra gli altri, quelli relativi ai beni materiali, al patrimonio culturale (architettonico e archeologico) al paesaggio e all'interrelazione tra questi e gli altri fattori ambientali. Gli obiettivi di piano descritti, infatti, prevedono, accanto agli indirizzi strategici di carattere prevalentemente programmatico, anche delle specifiche strategie finalizzate ad attualizzarsi in azioni concrete (nuove infrastrutture e nuova viabilità) la cui potenziale interferenza con il patrimonio culturale e paesaggistico non è, in questa fase di analisi, illustrata né presa in considerazione, né se ne verifica l'ottemperanza con gli obiettivi di protezione e valorizzazione cui il piano in esame, formalmente, sottende. Per quanto concerne la tutela archeologica, inoltre, considerato quanto trasmesso, si ritiene non verificato se nell'ambito territoriale di competenza siano in previsione interventi che comportino manomissione del terreno e si ritiene quindi necessario approfondire, con adeguati strumenti conoscitivi, questo aspetto. Si osserva comunque che, in riferimento ai possibili impatti significativi sul patrimonio archeologico e per la salvaguardia e la minimizzazione delle potenziali interferenze delle opere con i beni di interesse archeologico, va innanzitutto presa in considerazione la presenza di aree e siti archeologici soggetti a tutela ai sensi degli artt. 12, 13 e 142, c. 1 lett. m) del D.Lgs. 42/2014, per i quali si richiama alle competenze autorizzative e prescrittive della Soprintendenza. Si rammentano altresì gli obblighi previsti per la committenza pubblica di ottemperare a quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004, art. 28, c. 4 e dal D.Lgs. 50/2016, art. 25, ai fini della stesura di specifica Valutazione preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto di fattibilità, per valutare l'impatto che potrebbero avere su eventuali contesti archeologici sepolti tutti quegli interventi che comportino intacco e movimentazione del suolo e del sottosuolo.</p>

Tema	Contributo
	<p>e) si ritiene non esaustiva la considerazione delle misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente, sia perché nel Rapporto Preliminare non vengono considerati tali potenziali impatti, sia perché l'assenza di qualsiasi considerazione di carattere paesaggistico non pone in evidenza la questione. Si ritiene debbano necessariamente essere approfonditi tali aspetti, prefigurando le modalità operative e con cui si intenderà attuare gli obiettivi strategici al fine di evidenziare gli impatti e le conseguenti, possibili, mitigazioni.</p> <p>f) si ritiene non esaustiva la disanima delle possibili alternative individuate e la descrizione di come è stata effettuata la valutazione. Si reputa necessario, in base alle considerazioni già espresse, approfondire tale aspetto.</p> <p>g) si ritiene non esaustiva la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi. Non sono state adeguatamente specificate le modalità di raccolta dei dati e, quindi, la loro attendibilità, nonché la elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti in fase di monitoraggio del piano, che dovranno necessariamente essere riferiti anche al paesaggio e ai beni culturali oltre che ai fattori prettamente ambientali. Nella fase attuativa del piano, le azioni previste saranno oggetto di specifici progetti da concertare in sede locale con le amministrazioni interessate, attraverso APQ - Accordi di Programma Quadro, o altre forme di accordo, che dovranno sempre prevedere il coinvolgimento degli uffici territoriali del MiBAC. Dovrà inoltre essere stabilita la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare e chiedere sempre che ne sia informato tempestivamente il MiBAC.</p>

I contributi hanno fornito indicazioni utili per la redazione del Rapporto Ambientale e soprattutto del capitolo 5.4.

Relativamente alle indicazioni contenute nel punto d) sopra riportato, si evidenzia che il PUMS si configura come un Piano di Strategie che non contiene previsioni conformative e non scende nel dettaglio delle scelte progettuali dei singoli interventi, di conseguenza all'interno del presente documento viene valutata la sostenibilità complessiva delle strategie del PUMS e non i singoli interventi.

3.3. Parere Commissione Regionale VAS n. 176 del 1° ottobre 2019

La Commissione Regionale VAS si è espressa sul Rapporto Ambientale Preliminare con il Parere n. 176 del 1° ottobre 2019, di seguito sintetizzato.

Commissione Regionale VAS - Parere n. 176 del 1° ottobre 2019

LA COMMISSIONE REGIONALE VAS ESPRIME I SEGUENTI INDIRIZZI E PRESCRIZIONI

In sede di redazione del Rapporto Ambientale, si dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:

1. il Rapporto Ambientale dovrà essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'art. 13 e nell'Allegato VI - Parte Seconda - del D.Lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii.;
2. il Rapporto Ambientale dovrà riportare un'analisi dei contenuti e degli obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Conferenza Metropolitana di Padova (CO.ME.PA.) e verificarne la coerenza esterna;
3. nel Rapporto ambientale dovranno essere svolti opportuni approfondimenti conoscitivi tesi a far emergere eventuali scostamenti e dinamiche in atto rispetto ai contenuti della Documentazione preliminare. Nel tener conto di tali approfondimenti e degli esiti del pubblico confronto, la valutazione ambientale strategica dovrà, durante la fase di elaborazione del Piano, fornire indicazioni circa le possibili alternative;
4. dal confronto delle diverse possibili alternative dovrà emergere quella ambientalmente più sostenibile, le ragioni che hanno portato alla scelta e come la stessa confermi gli obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) definiti nella fase preliminare;
5. nel Rapporto Ambientale dovranno essere opportunamente valutate e descritte le varie componenti ambientali con analisi aggiornate. In particolare, per le componenti che presentano criticità, dovranno essere individuate le relative cause, e come in fase di attuazione si intenda garantire la realizzazione degli interventi di natura compensativa e/o mitigativa, per quelle derivanti dalle azioni di Piano. Per i casi in cui saranno rilevati potenziali impatti negativi, si dovrà provvedere a definire misure finalizzate a impedire, ridurre e compensare gli effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
6. dovranno essere adeguatamente analizzati descritti e valutati gli effetti cumulativi generati dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile interferenti sulle matrici ambientali con particolare attenzione a: suolo, traffico e relative emissioni (atmosferiche e rumore) e gli effetti sulla salute umana;
7. dall'analisi del contesto dovranno emergere tutte le criticità presenti sul territorio comprese quelle relative ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone a protezione speciale (ZPS) o i siti di importanza comunitaria (SIC);
8. dovrà essere recepito quanto indicato nei pareri espressi dalle autorità ambientali consultate:
 - Parere n. 348107 del 2.09.19 di ARPAV;
 - Parere n. 327726 del 9.08.19 della Soprintendenza archeologica belle arti o paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso;
 - Parere n. 330178 del 12.08.19 dell'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali.
9. dovranno essere puntualmente individuate le azioni concrete finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale indicati;
10. dovrà essere sviluppato il calcolo dell'impronta ecologica derivante dall'attuazione del Piano, ovvero, una metodologia alternativa volta a verificarne la sostenibilità;
11. dovrà essere verificata la necessità della Valutazione d'Incidenza Ambientale di cui al D.P.R. n. 357/97 art. 5 e secondo le procedure definite dalla disciplina regionale. Degli esiti delle verifiche si dovrà dare conto nel Rapporto Ambientale ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii.;
12. il Rapporto Ambientale dovrà contenere le misure previste in merito al monitoraggio sia degli indicatori di piano che di quelli di contesto, al fine di valutare l'andamento degli effetti ambientali messi in atto e individuare tempestivamente le azioni correttive eventualmente necessarie. Il monitoraggio sarà finalizzato ad assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale derivanti dall'attuazione del Piano e verificare il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati. Il piano di monitoraggio dovrà contenere quanto previsto dall'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

3.4. Consultazioni preliminari con l'Autorità Competente per la VAS

In data 14 maggio 2019 si è tenuto un primo incontro presso la Regione Veneto, Area Tutela e Sviluppo del Territorio - Direzione Commissioni Valutazioni U.O. - Commissioni VAS VINCA NUVV.

L'incontro, a cui erano presenti gli esponenti dell'ufficio VAS della Regione Veneto, ha permesso di illustrare la procedura intrapresa per la formazione del PUMS e di concordare le modalità per l'espletamento per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza Ambientale.

In data 27 settembre 2019 si è tenuto un secondo incontro presso la Regione Veneto, Area Tutela e Sviluppo del Territorio - Direzione Commissioni Valutazioni U.O. - Commissioni VAS VINCA NUVV.

In tale occasione sono state chiarite le modalità per l'espletamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza Ambientale.

In data 17 ottobre 2019 si è tenuto un terzo incontro presso la Regione Veneto, Area Tutela e Sviluppo del Territorio - Direzione Commissioni Valutazioni U.O. - Commissioni VAS VINCA NUVV.

L'incontro si è tenuto al fine di condividere lo stato di avanzamento del Rapporto Ambientale e le modalità con cui si intendeva procedere alla valutazione della sostenibilità delle scelte del PUMS.

Sono state inoltre esposte le modalità per procedere all'adozione di Documento di Piano (Report 3^a fase, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica e Valutazione di Incidenza Ambientale).

3.5. La partecipazione effettuata per il PUMS Co.Me.Pa.

La partecipazione alla costruzione delle scelte del PUMS ha costituito un elemento centrale durante le diverse fasi di formazione del Piano.

Il coinvolgimento degli attori (soggetti istituzionali strutture tecniche e politiche, associazioni, rappresentanti/portatori di interesse) è avvenuto impiegando differenti strumenti in funzione delle finalità del processo partecipativo:

- attività di ascolto della comunità locale mediante sondaggio on-line, effettuato nei mesi di marzo e aprile 2018 tramite i siti web dei comuni del PUMS, a cui hanno risposto circa 2.500 individui. Attraverso il sondaggio sono stati individuate le esigenze e le priorità assegnate dalla comunità locale rispetto al sistema della mobilità;
- attività di elaborazione e condivisione delle scelte, mediante l'attivazione di work shop e focus group tematici. Tale attività si è sviluppata a più riprese nell'arco della redazione del PUMS e ha coinvolto in modo specifico la comunità locale di Padova e dei restanti comuni Co.Me.Pa.

L'elaborazione delle risposte del sondaggio ha permesso di definire le problematiche più "sentite" dalla popolazione. Per quanto riguarda gli spostamenti a piedi è emerso il problema della velocità delle auto, della promiscuità dei percorsi pedoni/bici e della carenza di manutenzione dei marciapiedi. Negli spostamenti in bicicletta è la sicurezza degli attraversamenti e la velocità delle auto che sono sentiti come molto problematici. In ambito degli altri Comuni Co.Me.Pa. è stata evidenziata l'insufficienza dei punti di sosta e delle rastrelliere. In seconda battuta è emersa la mancanza delle piste e dei percorsi ciclabili e la loro manutenzione.

Per quanto riguarda gli spostamenti effettuati con il trasporto pubblico, le criticità, secondo le caratteristiche dei rispondenti al questionario, sono da assegnarsi alla bassa frequenza e agli orari non soddisfacenti sia a Padova ma soprattutto negli altri Comuni. Il secondo elemento critico sembra essere rappresentato dal costo del biglietto e dell'abbonamento e ancora una volta tale criticità è maggiormente sentita negli altri Comuni Co.Me.Pa. Il terzo elemento riguarda la puntualità e la regolarità del servizio.

Relativamente agli spostamenti in automobile, il traffico e la congestione rappresentano il problema più sentito dagli automobilisti, in particolare donne e la mancanza di rispetto delle regole da parte degli automobilisti (per esempio per l'utilizzo del telefono durante la guida). A Padova un ulteriore elemento di criticità è rappresentato dal parcheggio. I problemi riscontrati negli spostamenti extraurbani, con qualsiasi modalità questi vengano compiuti, riguardano la promiscuità dei percorsi bici/pedoni e gli orari e la bassa frequenza dei servizi di trasporto pubblico.

L'ultima domanda del sondaggio chiedeva una indicazione sulla destinazione delle risorse pubbliche. Le preferenze hanno indicato il miglioramento del TPL e l'aumento della diffusione dell'uso della bicicletta. In seconda battuta l'aumento della sicurezza stradale e la qualità allo spazio pubblico. In relazione ai momenti di confronto con il territorio, questi sono avvenuti attraverso:

- Incontri con gli stakeholder, le associazioni attive sul territorio di Padova. Gli incontri, realizzati nell'ambito della prima fase delle attività del PUMS, sono stati articolati per i quattro principali temi di cui il PUMS si è fatto carico: regolazione dello spazio pubblico, ciclabilità, trasporto collettivo e logistica urbana;
- Workshop territoriali e tematici, rivolti alla comunità locale e dei decisori dei comuni aderenti alla Co.Me.Pa. Gli incontri, realizzati su base territoriale (comuni area NORD-EST, comuni SUD-OVEST e Padova), sono stati svolti nell'ambito della seconda fase di elaborazione del PUMS e sono stati articolati in quattro tavoli di lavoro:
 - Tavolo 1 - Infrastrutture viarie/spazio pubblico e regolazione;
 - Tavolo 2 - Ciclopeditività e sicurezza;
 - Tavolo 3 – Trasporto pubblico;
 - Tavolo 4 – Logistica urbana Padova.

Si riporta una sintesi degli esiti delle attività svolte.

Tavolo 1 – Infrastrutture viarie/spazio pubblico e regolazione

Comuni Area Nord - EST	Comuni Area Sud-Ovest	Comune Padova
Criticità legate ai veicoli pesanti (relazione Cadoneghe-Vigodarzere, ponte sul Brenta SR308).	La mancata realizzazione del GRAP pone problemi di attraversamento dei centri urbani dell'area Ovest dovuti al traffico merci attratto/generato dalle zone industriali	Necessità di ripensare la viabilità portante prevedendo anche interventi puntuali alla rete viaria.
Vincoli orografici/infrastrutturali rendono problematiche le condizioni di accessibilità alle aree industriali – problema degli attraversamenti sul Brenta	Aumento delle corse del TPL, il potenziamento di alcune reti esistenti (metropolitana di superficie lungo la Conselvana) diminuzione costi (abbonamenti e biglietto unico integrato)	Valutare l'accessibilità nella ZTL del centro storico rapportandola alle esigenze degli attori economici presenti

Tavolo 2 – Ciclopeditività e sicurezza

Comuni Area Nord - EST	Comuni Area Sud-Ovest	Comune Padova
Potenziare la rete a servizio della ciclabilità	Problematiche legate alla ciclabilità. Frammentazione della rete, scarsa sicurezza e alta incidentalità. Ne risulta penalizzato sia l'utilizzo quotidiano, che quello legato al tempo libero, al turismo e all'attrattività del territorio termale	Opportunità di ricucire parti di città attraverso l'inserimento di piste ciclabili o strade 30 e una conseguente riqualificazione/ valorizzazione dello spazio pubblico.
Prioritario incrementare il sistema della mobilità dolce, anche attivando canali di finanziamento europei	Promuovere il ruolo della scuola nelle attività di educazione stradale e sensibilizzazione	Valorizzazione del cicloturismo, valorizzando il ruolo del capoluogo nella rete cicloturistica regionale e nazionale
Nuovi interventi (es. riqualificazione ex Foro Boario), grandi attrattori (Campus Agripolis) sono opportunità per ripensare gli assi di collegamento, ponendo attenzione ad un sistema di viabilità ciclabile e di segnaletica appropriata	Migliorare il dialogo e le relazioni con le forze dell'ordine (collaborazione tra polizia locale, famiglie e associazioni sportive sul tema degli stili di vita attivi e mobilità dolce)	Valorizzare la rete ciclabile esistente, attraverso interventi di manutenzione, messa in sicurezza e completamento degli itinerari presenti. Estendere la rete nelle aree più difficili da raggiungere o più distanti dal centro, in particolare ZIP. Diffondere e potenziare la sosta delle biciclette su tutto il territorio comunale.

Tavolo 3 – Trasporto pubblico

Comuni Area Nord - EST	Comuni Area Sud-Ovest	Comune Padova
Incrementare l'offerta di TPL	Realizzare interventi che aumentino l'uso del TPL	Maggior sinergia tra TPL e mobilità ciclabile, affinché entrambe le modalità possano beneficiarne

Comuni Area Nord - EST	Comuni Area Sud-Ovest	Comune Padova
Integrazione modale (tram/treno/bus/bici) Problematica mancanza di parcheggi di scambio per intermodalità gomma-ferro	Integrazione e efficienza lungo direttrice sud (Albignasego-Masera), ovest (Rubano) e sud est (Legnaro) cercando di sopperire alle criticità attuali legate alle frequenze e agli orari	Miglior collegamenti TPL con l'area industriale di Padova
Linee tramviarie a servizio delle aree esterne alla città	Ripensare gli interventi in progetto (prolungamento delle linee tramviarie verso i comuni esterni)	

Tavolo 4 – Logistica urbana Padova

Comuni Area Nord - EST	Comuni Area Sud-Ovest	Comune Padova
		Importante la valorizzazione del ramo ferroviario diretto alla ZIP anche per il trasporto passeggeri, salvaguardando però il flusso delle merci e garantendo una connessione capillare tra la nuova fermata e l'intera area industriale
		Potenziare il servizio CityPorto e la logistica urbana, aumentando la qualità e l'offerta del servizio di consegne medio-piccole (cargo bike, mobilità elettrica, ecc)
		Migliorare i collegamenti tra la ZIP e la rete nazionale in particolare la Pedemontana Veneta e il sistema portuale veneziano

In data 18 novembre 2019 è stata effettuata presso Palazzo Moroni a Padova la presentazione della proposta di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e del Rapporto Ambientale, in particolare:

- dalle 10.00 alle 12.30 si è svolta la presentazione del Report n. 3 del PUMS e del Rapporto Ambientale a tutti i rappresentanti dei comuni interessati;
- dalle ore 15 alle ore 18.00 si è svolta la presentazione del Report n. 3 del PUMS e del Rapporto Ambientale alla comunità, sessioni di lavoro per workshop territoriali (Tavolo 1 – Workshop Padova, Tavolo 2 – Workshop altri comuni PUMS).

Durante i workshop sono state esplicitate con maggiori dettagli le strategie assunte dal PUMS per le diverse aree e da parte dei partecipanti è emersa la necessità di affrontare il tema della congestione (anche attraverso la regolazione degli orari di accesso agli istituti scolastici), della facilità di accesso al sistema di trasporto pubblico e della ciclabilità.

4. I contenuti del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa.

Qualità dello spazio pubblico, città accessibile a tutti, città a rischio zero, qualità delle infrastrutture viarie, modi di trasporto a minor impatto ambientale (pedonalità, ciclabilità, trasporto pubblico), promozione di auto in condivisione, auto pulite (mobilità elettrica) e più sicure, questi i punti chiave della vision del PUMS.

L'oggetto della Valutazione è rappresentato dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Conferenza Metropolitana di Padova. Il Piano si configura come uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni) sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana.

Il PUMS propone il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di strategie e azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali. In tal senso gli interventi infrastrutturali contenuti nel PUMS oltre a non essere conformativi, risultano già presenti all'interno della strumentazione urbanistica vigente (PATI della Comunità Metropolitana di Padova e strumenti di pianificazione comunale come evidenziato nella tabella allegata al Rapporto Ambientale), quindi già assoggettati alle rispettive procedure di Valutazione Ambientale Strategica.

Il PUMS della Co.Me.Pa. è stato sviluppato costruendo la Visione complessiva per i territori interessati e successivamente articolandola in Obiettivi, Strategie e relativi Interventi, che vengono di seguito sintetizzati.

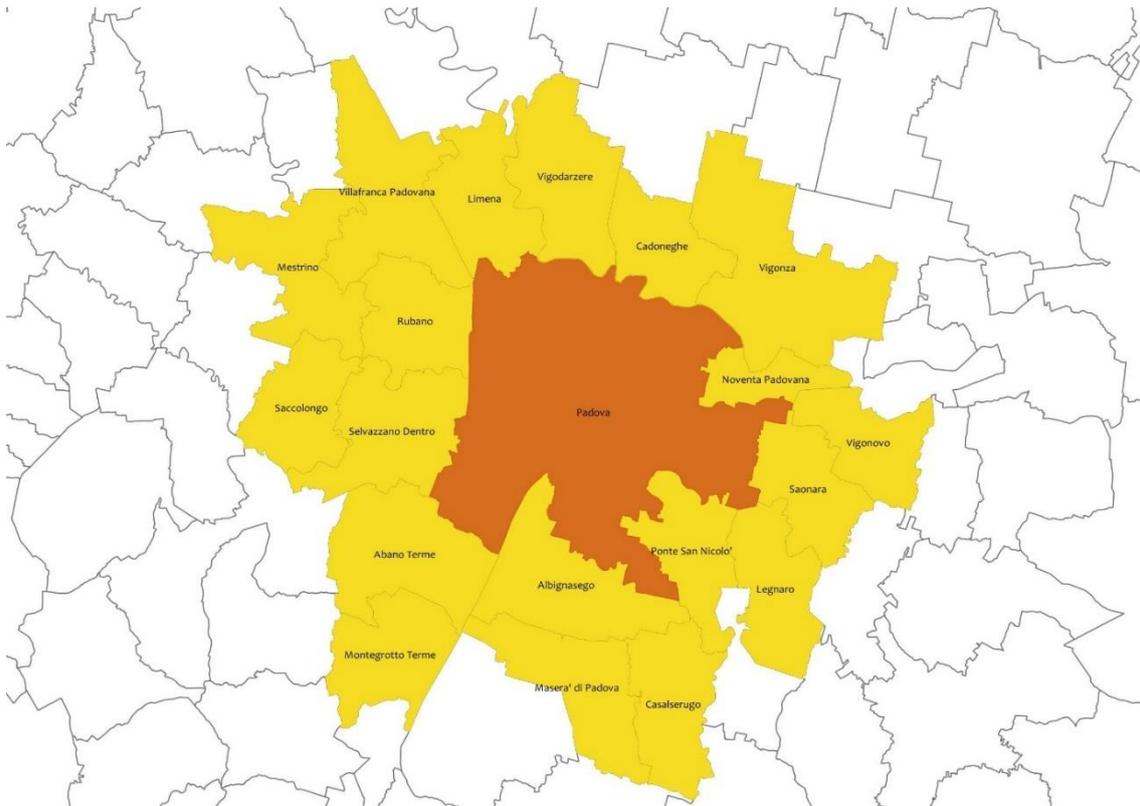
4.1. Visione

Il PUMS Co.Me.Pa è stato redatto in coerenza con le Linee Guida per la redazione dei Piani Urbani per la mobilità sostenibile emanate dal Ministero delle Infrastrutture con D.M. 04/08/2017 e si configura come un importante riferimento per orientare le strategie della mobilità sostenibile del Co.Me.Pa per il prossimo decennio.

Il riferimento territoriale del Piano è quello di un'area vasta dove oltre all'area urbana centrale di Padova, troviamo tutti i Comuni dell'immediato intorno aventi il fine di interagire per promuovere e raggiungere una visione condivisa delle politiche di mobilità sostenibile a livello sovracomunale.

I Comuni della Co.Me.Pa sono:

Abano Terme, Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Legnaro, Limena, Maserà di Padova, Mestrino, Montebelluna, Montebelluna Terme, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Saccolongo, Saonara, Selvazzano Dentro, Vigodarzere, Vigonza, Villafranca Padovana a cui si è aggiunto per contiguità territoriale il Comune di Vigonovo appartenente alla Città Metropolitana di Venezia.



Le scelte di fondo del PUMS prevedono:

1. **Qualità dello spazio pubblico** come fattore per orientare le politiche di mobilità che si declina secondo tre macrotemi:
 - **Città accessibile a tutti**: la scelta di mettere al centro la qualità dello spazio urbano quale principio ordinatore delle politiche pubbliche, il PUMS fornisce una visione dello spazio pubblico da destinare alla fruizione collettiva;
 - **Città a rischio zero**: garantire la sicurezza riducendo così il tasso di incidentalità attraverso l'eliminazione di "punti neri", e mirare alla moderazione diffusa della velocità sul territorio cittadino ed azioni di controllo e sanzionamento dei comportamenti non rispettosi delle regole e da interventi di educazione rivolti a tutti gli utenti della strada (educazione stradale);
 - **Qualità delle infrastrutture viarie**: riqualificazione degli assi viari principali e progetti infrastrutturali nelle agende delle Amministrazioni locali (cfr.: by pass, la nuova configurazione dell'asse di via Venezia, le ipotesi di un nuovo accesso da Nord tra Pontevigodarzere e Padova e così via). Il PUMS ritiene indispensabile, ripensare in modo unitario e integrato al disegno dell'intero asse di penetrazione urbana di via Venezia. Unitario perché si tratta di riqualificare l'intera asta viaria (dal cavalcavia Darwin alla Stanga). Integrato perché l'intervento dovrà dialogare con le funzioni urbane (insediare e previste) e con il sistema della mobilità secondo una nuova dialettica tra mobilità veicolare - mobilità attiva (pedonale e ciclabile) e mobilità collettiva (futura linea di forza lungo la direttrice per Vigonza - SIR 2). In questa visione alla strada è affidato il compito di rammagliare le relazioni tra l'area densa di attività commerciali, lo

sviluppo del futuro polo ospedaliero di Padova e l'ambito di riconversione terziario-residenziale di quella che in sintesi possiamo chiamare la ZIP storica.

2. **Favorire l'uso dei modi di trasporto a minor impatto ambientale**, la strategia promossa dal PUMS è orientata in modo decisivo a favore della mobilità attiva (pedonale e ciclabile) e, compatibilmente con le risorse pubbliche disponibili e con le scelte operate in ambito sovraordinato, a favore del trasporto collettivo.

Il tema della "pedonalità" è trattato, nell'ambito del PUMS, in modo trasversale con particolare attenzione alle condizioni di accesso ed alla pedonalità a servizio dei poli scolastici, prevedendo interventi graduali che tengano conto degli obiettivi e delle coerenze dei differenti strumenti di pianificazione, anche attraverso l'introduzione della figura del Mobility Manager Scolastico. Padova vanta un'importante esperienza in questo ambito, si tratta quindi di dare vigore e di far emergere, al pari di città come Reggio Emilia, Venezia, Torino, Milano, ecc. il ruolo di città leader nell'applicazione di politiche attive da condividere con le strutture educative dell'intera area Co.Me.Pa.

Il tema della ciclabilità rappresenta un'importante strategia di sviluppo della mobilità attiva. L'esperienza del Biciplan di scala urbana e provinciale e contestualmente il suo aggiornamento al 2019 rappresentano un punto di convergenza tra le politiche e le misure promosse da PUMS e quelle più specifiche di settore. L'obiettivo del PUMS di dare ulteriore impulso all'uso della bicicletta per gli spostamenti legati alla mobilità trova una stretta interazione con le proposte del piano in termini di rete ciclabile, condivisione dello spazio pubblico, servizi alla mobilità ciclabile. Si tratta di completare una rete ciclabile e ciclopedonale che renda conveniente lo spostarsi in bicicletta non solo per chi vive e lavora in centro, ma anche per chi dalle frazioni raggiunge i poli attrattori della mobilità cittadina. Accanto alla definizione dello schema di rete il PUMS è chiamato a riqualificare le relazioni esistenti, a riconoscere l'integrazione tra la rete urbana e quella di ambito sovra locale. Il PUMS prevede inoltre l'integrazione della ciclabilità con le altre modalità di trasporto: dalle velostazioni alla diffusione dei punti di sosta per le biciclette in prossimità dei poli attrattori della mobilità. Si tenga conto che la scarsa presenza di punti di sosta per le biciclette è stata segnalata come aspetto critico dalla stessa comunità locale, sono questi interventi attuabili nel breve periodo e sicuramente a basso costo.

Per quanto attiene all'offerta dei servizi di trasporto, il PUMS assegna un ruolo strategico al potenziamento delle reti pubbliche: il completamento dei tracciati del sistema delle tre linee SIR e dei loro prolungamenti, corridoi di qualità del trasporto pubblico (sistema di Bus Priority), potenziamento dei servizi ferroviari di valenza metropolitana, riqualificazione dei nodi di stazione, ecc. Il sistema della mobilità pubblica all'orizzonte del PUMS è inoltre caratterizzato dagli esiti della procedura competitiva di affidamento del servizio TPL urbano ed extraurbano (allo stato attuale ancora in corso). Tuttavia, essendo la gara di tipo net cost¹⁴, il gestore avrà in questo caso obiettivi coerenti con quelli dell'Amministrazione, ovvero sarà anch'esso interessato ad incrementare l'utenza servita perché da questa dipenderanno le condizioni di profittabilità del servizio stesso (ricavi tariffari). Sul fronte della rete interna all'area urbana si tratta di individuare quali ambiti di intervento potranno essere sviluppati al fine di aumentare le prestazioni e l'efficacia dei servizi, riducendo i tempi di percorrenza e aumentando la regolarità delle corse dei servizi.

Infine, il tema delle connessioni ferroviarie si pone nella duplice veste delle relazioni di breve-media distanza e di quelle di lunga distanza. La futura realizzazione del polo ospedaliero di Padova Est impone un adeguato livello di accessibilità su modo pubblico che si articola sia nell'ambito delle relazioni urbane-suburbane (asse di forza del TPL) che di quelle di scala regionale con la proposta realizzazione di una nuova fermata nell'area di San Lazzaro interconnessa con il sistema della mobilità locale.

Parimenti, la realizzazione e/o il potenziamento dei servizi AV/AC Torino-Trieste, benché posti ad un orizzonte temporale di più lungo periodo rispetto al PUMS e ancora caratterizzati da elementi di incertezza, interroga il

piano rispetto alla necessità di riconfigurare il nodo di stazione ferroviaria di Padova al fine di fare fronte alle nuove funzioni, tenuto conto della necessaria integrazione dei servizi e della qualità dell'impianto di stazione.

3. **Ridurre la dipendenza dell'uso dell'auto negli spostamenti di breve distanza** attraverso misure volte ad incidere sulla riduzione del tasso di motorizzazione, disaccoppiando il bisogno di mobilità dall'uso dell'auto e dal suo possesso. Padova e la sua provincia presentano un'elevata propensione all'uso dell'auto associato ad un elevato tasso di motorizzazione rispetto al valore medio delle città europee. La città ha avviato un percorso volto a promuovere l'auto in condivisione (car sharing), ma rimane ancora poco attrattiva per i player internazionali, pertanto al PUMS spetta il compito di indicare le convenienze affinché il car sharing e gli altri servizi della sharing mobility, divengano una reale alternativa all'auto propria: politiche di tariffazione della sosta, o degli accessi veicolari a parti significative della città, misure di regolazione degli accessi e di moderazione delle velocità 29 veicolari, ecc.
4. **Attenzione al trasporto merci.** Padova vanta importanti esperienze nel campo della logistica urbana tra cui il City Porto, promosso dall'Interporto di Padova e sostenuto dall'Amministrazione Comunale. La presenza di misure di city logistics è stata più di recente il terreno fertile per favorire l'introduzione di iniziative di logistica green ed in particolare della ciclogistica, quale segmento della logistica urbana distributiva che ricopre particolare attenzione anche in ambito comunitario come strumento di mitigazione degli impatti generati dall'incremento delle consegne non solo agli esercizi commerciali, ma anche ai consumatori. Il tema della logistica urbana distributiva è affrontato dal Piano agendo su due fronti: quello degli incentivi e quello delle regole, favorendo gli operatori che più direttamente metteranno in campo soluzioni virtuose capaci di garantire il giusto profitto e massimizzando i benefici per la collettività attraverso l'impiego di veicoli a basso-nullo impatto, il rispetto delle regole, incluso il giusto trattamento economico degli operatori della logistica urbana, i punti di ritiro (pick up point) volti a ridurre l'estrema parcellizzazione delle consegne e quelle a vuoto. Il PUMS si propone di individuare, accanto agli strumenti di regolazione e sosta dei veicoli commerciali nell'area più centrale in particolare di Padova, l'ambito di territorio al quale riferire la Low Emission Zone (LEZ) e la Ultra Low Emission Zone (ULEZ), ovvero la porzione di territorio in cui la circolazione deve essere garantita dall'uso di veicoli a basse-nulle emissioni. La soluzione proposta dal PUMS è di calibrare le misure di regolazione in funzione della dimensione dei veicoli (peso), della loro alimentazione e standard emissivo, introducendo misure premiali che favoriscano il rinnovo della flotta (a basso o nullo impatto) e un uso efficiente dei veicoli (massimizzazione dei carichi e riduzione dei percorsi).
5. **Accelerare sul fronte dell'innovazione** l'impiego di tecnologie (ITS) applicate al sistema della mobilità passeggeri e merci attraverso l'utilizzo di apparati software di geolocalizzazione, a quelli di comunicazione-informazione pre-durante-post viaggio, ed ancora ai sistemi di pagamento in remoto e di tariffazione integrata dei servizi di mobilità passeggeri e merci, e così via. Tutto ciò si riverbera sulla maggiore conoscenza delle esigenze della domanda di mobilità e di conseguenza sulla possibilità di rendere sempre più aderenti modalità e forme di organizzazione ed erogazione dei servizi e di gestione delle infrastrutture alle esigenze della domanda, disponendo al contempo delle informazioni per ottimizzare le gestioni.
6. **La promozione della mobilità elettrica** per ridurre gli impatti ambientali e il consumo di combustibili fossili l'Amministrazione Comunale di Padova attraverso la sua società partecipata (APS Holding) ha individuato nella promozione della mobilità elettrica una delle misure che il sistema della mobilità ha per conseguire il target di riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Tale azione è perseguita attraverso il rinnovo della flotta veicolare pubblica, nella diffusione delle centraline di ricarica, finanziate dal Piano nazionale per la ricarica elettrica. In questo ambito il PUMS ritiene che il raggiungimento del target di penetrazione del 10-12% per i veicoli elettrici (ibridi e plug in) sia conseguibile solo attraverso un più marcato sviluppo delle misure rivolte

ai soggetti privati (attività economiche e singoli individui) in cui la quota di veicoli elettrici del soggetto pubblico funge da volano per una più marcata presenza di questo segmento.

La presenza di un modello residenziale unifamiliare che permette la ricarica dei veicoli a casa, così come i progetti di riconversione e riqualificazione delle residenze e delle aree produttive/commerciali potrà essere l'ambito di integrazione delle politiche di mobilità con quelle urbanistiche ad esempio promuovendo e/o prescrivendo per i nuovi interventi e per la riqualificazione l'inserimento di wall box (per la ricarica), la presenza di un numero congruo rispetto all'intervento di punti di ricarica condominiali e così via.

7. **La leva tariffaria:** una corretta modulazione della tariffa di sosta, in funzione della localizzazione degli spazi di sosta, della loro attrattività e della durata della medesima sono le variabili che il PUMS tiene in conto per riformulare un efficiente ed efficace strumento tariffario, coerente con gli obiettivi generali e specifici del Piano. Il sistema della tariffazione-esazione della sosta potrà essere tanto più efficace quanto più efficiente saranno le modalità di controllo e sanzionamento da parte del gestore e dell'Amministrazione. Sul fronte della gestione della sosta, tenuto conto delle informazioni disponibili e acquisite attraverso il quadro conoscitivo del PUMS, gli ambiti di potenziale miglioramento e adattamento della azione dell'Amministrazione possono indurre risultati positivi non solo in termini di introiti, ma di reale efficacia dell'intervento al fine della riduzione dell'uso dell'auto per spostamenti di corto raggio, interni alla città.

4.2. Aree e macro-obiettivi

La costruzione degli obiettivi del PUMS Co.Me.Pa si è fondata su tre pilastri:

1. **il criterio di sostenibilità a cui il PUMS fa esplicito riferimento:** la dimensione SOSTENIBILE del Piano Urbano della Mobilità è perseguita attraverso l'individuazione di obiettivi credibili nello specifico contesto locale e ambiziosi, ovvero in grado di far evolvere lo scenario della mobilità di Padova dall'attuale modello ad uno reso sostenibile in termini ambientali, sociali ed economici senza dimenticare la sostenibilità interna al settore mobilità;
2. **gli obiettivi indicati nelle Linee guida emanate dal MIT per la redazione dei PUMS (DM 4 agosto 2017):** il secondo pilastro è rappresentato dalle indicazioni delle Linee guida ministeriali che nell'Allegato 2 - Obiettivi, Strategie ed Azioni del PUMS- individua i macro-obiettivi e quelli specifici ai quali ciascun Ente può conformarsi tenuto conto delle caratteristiche del proprio contesto.
Al tempo stesso il Ministero indica 4 macro-obiettivi obbligatori ai quali i piani si debbono conformare e che riguardano:
 - Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità (obiettivi interni al sistema);
 - Sostenibilità (energetica/ ambientale);
 - Sicurezza della mobilità stradale;
 - Sostenibilità economica;
3. **gli obiettivi e le priorità indicate dalla comunità locale:** il terzo pilastro è rappresentato da quanto, la comunità dei decisori locali della Conferenza Metropolitana di Padova ed i cittadini hanno indicato come priorità per il PUMS, indicando al tempo stesso i target associati ad ognuno degli obiettivi selezionati.

Più nello specifico la selezione degli obiettivi muove da un insieme di aspetti che tiene conto:

- dell'esito delle analisi dello Stato di fatto – ed in particolare dai punti di forza e di debolezza del sistema della mobilità nell'area dei comuni Co.Me.Pa;
- dei risultati delle indagini alla popolazione;
- degli Incontri tematici e territoriali;
- dei Tavoli tecnici con i Comuni Co.Me.Pa;
- priorità dei decisori pubblici.

	Area	Macro obiettivo	
A)	Efficacia ed efficienza del sistema della mobilità	a.1	Miglioramento TPL
		a.2	Riequilibrio modale della mobilità
		a.3	Riduzione della congestione
		a.4	Miglioramento accessibilità persone e merci
		a.5	Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale
		a.6	Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano
B)	Sostenibilità energetica e ambientale	b.1	Riduzione consumo carburante tradizionali e alternativi
		b.2	Miglioramento della qualità dell'aria
C)	Sicurezza della mobilità stradale	c.1	Riduzione incidentalità
		c.2	Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti
		c.3	Diminuzione sensibile costi sociali incidenti
		c.4	Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti tra utenti deboli
D)	Sostenibilità socio economica	d.1	Miglioramento dell' inclusione sociale
		d.2	Aumento di soddisfazione della cittadinanza
		d.3	Aumento del tasso di occupazione
		d.4	Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)

4.3. Strategie e interventi dello scenario di Piano

Al fine di perseguire macro-obiettivi e strategie stabiliti, il PUMS individua una serie di azioni suddivise all'interno di otto temi:

- **Sistema della mobilità pubblica;**
- **Infrastrutture viarie di area vasta;**
- **Gestione dello spazio pubblico e messa in sicurezza e regolazione accessi;**
- **Ciclabilità,**
- **Politiche della gestione della domanda di mobilità;**
- **Sharing mobility,**
- **Logistica e logistica urbana;**
- **Mobilità elettrica, innovazione ITS.**

Di seguito si riportano le strategie e le azioni individuate per ciascun tema.

SISTEMA DELLA MOBILITÀ PUBBLICA	
Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari sia con la città di Padova che nell'area dei comuni Co.Me.Pa	<ul style="list-style-type: none"> - Riqualificazione della Stazione FS di Terme Euganee-Abano-Montegrotto; - Potenziare i servizi ferroviari lungo la direttrice Padova – Montegrotto Monselice; - Nuova fermata per i treni regionali Padova San Lazzaro; - Ripristino e riqualificazione della fermata FS di Padova - Chiesa Nuova - Campo di Marte; - Nuova fermata ferroviaria Padova – Area ZIP; - Servizio cadenzato (15') Stazione centrale di Padova – zona Industriale.
Completamento della rete di forza del servizio TPL	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo del Sistema Intermedio a Rete (SIR): <ul style="list-style-type: none"> ▪ prolungamento della linea esistente SIR 1: a nord fino a Cadoneghe, a sud fino ad Albinasego/Maserà); ▪ prolungamento della futura linea SIR 3 oltre il capolinea di Voltabarozzo fino alla sede Università Agripolis nel Comune di Legnaro. ▪ sviluppo della linea SIR2 sulla direttrice est (Padova FS -Ponte di Brenta e successivamente Busa di Vigonza e Perarolo) e sulla direttrice ovest (Padova FS – Rubano). - Inserimento di un servizio TPL di alta qualità (Corridoi di qualità del TPL), modello caratterizzato da un minore livello di infrastrutturazione, maggiormente flessibile e adattabile alle esigenze della domanda di mobilità (sistemi bus priority), proposto lungo le direttrici Padova – Casalserugo, Padova – Selvazzano Dentro, Padova – Altichiero – Limena).
Sviluppo dei sistemi park and ride	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziamento dei servizi di co-modalità (TPL – mobilità privata – sharing) attraverso l'individuazione di aree per i servizi park & ride.
Aree di sosta dedicate ai BUS turistici e ai servizi Low cost	<ul style="list-style-type: none"> - Bus turistici parcheggio in piazza Rabin; - Bus Low cost, fermata autostazione.

INFRASTRUTTURE VIARIE DI AREA VASTA	
Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Nuovi interventi di rango superiore	<ul style="list-style-type: none"> - Due alternative per eliminare attraversamento abitato di Mestrino: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bypass ovest di Mestrino tra Rotonda Sauro e rotonda SP72/SR11 (con conseguente intervento di potenziamento alla SP72); ▪ Bypass ovest di Mestrino tra Rotonda Sauro e via Gazzo; - Potenziamento del collegamento di via per Mestrino (Comune di Saccolongo) e via Dante (Comune di Mestrino); - Il collegamento ad ovest della SR307 tra Vigodarzere via Roma (stazione FS) e Padova via Semitecolo (sul quale a valle dell'intesa tra i Comuni di Vigodarzere, Cadoneghe e Padova si sta predisponendo uno studio di fattibilità); - Un collegamento ad ovest della SR308 quale ipotesi di raccordo diretto con la Tangenziale Nord di Padova; - Ampliamento a 3 corsie della tangenziale est di Padova nel tratto compreso tra l'innesto della strada del Santo (SR 308) sino al raccordo con A13 ed oltre sino a corso Boston.
Interventi per risoluzione criticità in ambito locale	<ul style="list-style-type: none"> - Completamento della rete locale e bypass ai centri urbani: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Albignasego, Maserà di Padova, dallo svincolo della Tangenziale Est con la SP92 "Conselvana"; ▪ Casalserugo, mediante la riqualificazione di via Giotto e la realizzazione di una nuova strada a est del centro abitato. La riqualificazione della SP13 "Pelosa" tra Mestrino e Rubano fino all'intersezione con la SP 72, l'intervento si pone come completamento dell'intervento già realizzato nell'ambito del comune di Rubano; - La riqualificazione e messa in sicurezza delle strade radiali storiche di accesso a Padova: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ex SS47 Padova-Limena, per la linea di Bus Priority; ▪ Via Pontevigodarzere (Padova), SR307 e SP34 (Cadoneghe) per il prolungamento nord della linea SIR1; ▪ Via Venezia (Padova), via San Marco (Padova), via Padova (Vigonza) per il prolungamento est della linea SIR2; ▪ SS516 per il prolungamento est della linea SIR3; ▪ SP3 - via Bembo per la linea di Bus Priority Padova-Casalserugo; ▪ SP92 per il prolungamento sud della linea SIR1; ▪ SS250-via dei Colli per la linea di Bus Priority Padova-Selvazzano Dentro; ▪ SR11 per il prolungamento verso ovest della linea SIR2.
Risoluzione nodi viari di valenza sovracomunale	<ul style="list-style-type: none"> - L'intersezione tra la SS47 e via Pierobon, nel Comune di Padova e in prossimità del Comune di Limena; - Nuova intersezione tra l'Interporto e la tangenziale est mediante la realizzazione di uno svincolo con 2 semplici "baffi" all'altezza di C.so Spagna o in punto di prossimità; - L'intersezione tra via dei Vivai e via Vittorio Emanuele nel Comune di Saonara; - L'intersezione sulla SS516 "Romea" con viale dell'università – via Borgetto – viale dell'industria a Legnaro;

INFRASTRUTTURE VIARIE DI AREA VASTA

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
	<ul style="list-style-type: none"> - Il Ponte della Fabbrica sul canale Battaglia tra i comuni di Albignasego e Abano Terme; - L'incrocio tra via Roma e via Manetti nel comune di Limena.

GESTIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO MESSA IN SICUREZZA E REGOLAZIONE ACCESSI

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Dalle Zone 30 alla Città 30	- Adozione diffusa del limite massimo di velocità a 30 km/h sulla rete stradale urbana.
Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo ZTL-Ap e corsie riservate; - Introduzione della Low Emission Zone e della ultra Low Emission Zone.

CICLABILITÀ

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Individuazione della rete ciclabile interna all'area urbana di Padova e di collegamento tra i comuni di area vasta, gerarchicamente strutturata	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione dello schema delle relazioni di forza degli itinerari ciclabili dell'area Co.Me.Pa, con continuità percorsi esistenti; - Acquisizione del disegno di rete avanzate nel Bici Master Plan 2018-2022 del Comune di Padova; - Integrazione della rete ciclabile portante con quella che il PUMS chiama la «ciclabilità diffusa», che si avvale delle azioni proposte attraverso l'approccio Visione Zero-Città 30, ed in particolare dell'individuazione degli ambiti di moderazione delle velocità (Strade 30) e di condivisione dello spazio pubblico (Zone 30); - Completamento della rete ciclabile di valenza territoriale destinata alla fruizione ludico-ricreativa che si sviluppa lungo fiumi, canali e che nella sua estensione oltre il territorio Co.Me.Pa. e della provincia di Padova potrà trovare le connessioni con le ciclovie di rilevanza nazionale (Ciclovia Adriatica, Ciclovia VenTo); - Gli interventi sono indicati nello Scenario di Piano in due fasi temporali diverse: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Scenario di Piano di breve-medio periodo (2025), 31 interventi, tra questi nel breve e medio periodo sono compresi gli itinerari completati dalla realizzazione di interventi di moderazione della velocità (strade a 30 Km/h) proposti dal Piano nelle aree centrali dei comuni Co.Me.Pa o in adiacenza alle scuole primarie e secondarie. La messa in comune di interventi puntuali sul territorio permette di realizzare un primo anello tangenziale esterno a Padova e di connessione tra i comuni di prima cintura. ▪ Scenario di Piano di medio-lungo periodo (2030): 27 interventi che completano un anello tangenziale tra i comuni più esterni dell'area Co.Me.Pa ed in grado di strutturare una rete ciclabile di area vasta integrata con i percorsi ciclabili esistenti e la rete di strade a 30

CICLABILITÀ	
Strategie	Interventi dello scenario di Piano
	Km/h. Si tratta di interventi finanziariamente più rilevanti, che necessitano in alcuni tratti di opere infrastrutturali dedicate.
Diffusione dei servizi alla mobilità ciclabile	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di velo stazioni a servizio delle nuove fermate ferroviarie previste a Padova (San Lazzaro, Campo di Marte e Zona industriale) e presso la stazione ferroviaria di Vigodarze, Colli Euganei Abano Montegrotto Terme e Vigonza; - Aree di sosta attrezzate e dotate di servizi alla ciclabilità da localizzare nei nodi di interscambio del trasporto pubblico e privato Park&Ride; - Potenziamento dei servizi di mobilità ciclabile condivisa (bike sharing) secondo modelli gestionali a flusso libero (e/o tradizionali) sia nell'area urbana di Padova che presso i poli attrattori esterni più significativi quali ad esempio: il Polo universitario di Agripolis, le località termali di Abano e Montegrotto Terme (domanda turistica); - Parcheggi bici diffusi, operando i necessari incrementi di offerta laddove vi siano funzioni e servizi particolarmente attrattivi da realizzarsi con sistema modulare.
Ruolo della comunicazione, promozione e educazione alla sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Lavorare intensamente sulla integrazione tra i servizi TPL (gomma e ferro) ed in particolare integrare le iniziative rivolte ai pendolari (integrazione bici-treno) ed ai potenziali fruitori delle ciclovie di rilevanza territoriale e ricreativa; - Educazione stradale delle giovani generazioni. Un ruolo fondamentale in questo ambito potrà essere giocato dal Mobility Manager scolastico, la cui attività avrà maggiore efficacia se integrata e coordinata dalle strutture tecniche dell'Amministrazione ed in particolare dal Mobility manager di area. Valorizzare e diffondere le pratiche che nascono in modo spontaneo e/o promosse dalle associazioni attive in questo ambito capaci di diffondere le buone pratiche, ad esempio attraverso attività di accompagnamento a scuola dei bambini con la bicicletta ("bicibus") coordinato da genitori e volontari, che hanno, se condivise con la comunità dei genitori, una grande efficacia e visibilità comunicativa.

POLITICHE DI GESTIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ	
Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Incremento della dotazione di posti auto nelle aree esterne della città attraverso la riqualificazione dei parcheggi scambiatori esistenti e la realizzazione di nuove aree di interscambio a servizio della co-modalità privato-pubblico	<ul style="list-style-type: none"> - 12 Parcheggi di interscambio da localizzare nei comuni dell'area vasta ed una 1 aggiuntivo per la città di Padova; - Il dimensionamento, (posti auto) potrà variare in funzione dell'attrattività dell'intervento, secondo un range compreso tra i 200 e i -300 posti auto. Le strutture P&R dovranno essere progettate secondo criteri di sostenibilità e reversibilità dell'intervento, privilegiando aree e/o parti del territorio già urbanizzate al fine di minimizzare il consumo di suolo non edificato; - Nel breve-medio periodo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riqualificazione del parcheggio della stazione FS Vigonza Pianiga;

POLITICHE DI GESTIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riqualificazione del parcheggio della stazione FS Montegrotto Terme Euganee, in concomitanza con la riqualificazione del nodo ferroviario; ▪ Nuovo parcheggio a servizio della stazione FS Abano Terme; ▪ Riqualificazione parcheggio presso la stazione FS Mestrino-Ronchi; ▪ Nuovo parcheggio a Cadoneghe a servizio del nuovo capolinea nord SIR1; ▪ Nuovo parcheggio a Voltabarozzo a servizio del nuovo capolinea SIR3; in base alla vicinanza della fermata, questo parcheggio potrà eventualmente integrarsi con il parcheggio esistente posizionato sotto il cavalcavia di Corso Esperanto; ▪ Parcheggio di Agripolis, a servizio del prolungamento della linea SIR3; Il futuro progetto dovrà innanzitutto confrontarsi con la dotazione parcheggi esistenti intorno al polo universitario; ▪ Nuovo parcheggio ad Albignasego/Maserà di Padova a servizio del prolungamento sud della linea SIR1. La posizione del capolinea e del parcheggio è prevista in prossimità del futuro nodo stradale tra la SP92 e il nuovo bypass Maserà di Padova-Albignasego; ▪ Riqualificazione del parcheggio esistente di via Bembo, a servizio della linea Bus Priority Padova-Casalserugo (tratta Comune di Padova); ▪ Riqualificazione del parcheggio esistente Brusegana/dei Colli, a servizio della linea Bus Priority Padova-Selvazzano Dentro (tratta Comune di Padova); ▪ Nuovo parcheggio in via Altichiero in prossimità del bypass di Limena della SS47, a servizio della linea Bus Priority Padova-Limena (tratta Comune di Padova); - Nel medio-lungo periodo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuovo parcheggio a servizio della nuova fermata Padova San Lazzaro; ▪ Potenziamento del parcheggio presso la stazione Busa di Vigonza, a servizio non solo della ferrovia ma anche del prolungamento della linea SIR2; ▪ Riqualificazione/adeguamento del parcheggio Ponte di Brenta a servizio della tratta est della linea SIR2; ▪ Nuovo parcheggio al confine tra Padova e Rubano - frazione Sarmeola, a servizio della tratta ovest della linea SIR2; ▪ Nuovo parcheggio a Rubano, a servizio del prolungamento ovest della linea SIR2; ▪ Nuovo parcheggio a Casalserugo, a servizio del prolungamento della linea Bus Priority Padova-Casalserugo; ▪ Nuovo parcheggio a Selvazzano Dentro a servizio del prolungamento della linea Bus Priority Padova-Selvazzano Dentro. La posizione del capolinea e del parcheggio è prevista in prossimità dell'intersezione tra la SR47dir, SP89 e SP38; - Nuovo impianto in struttura da localizzare in Via P. Sarpi. Il parcheggio con una dotazione di circa 1.000 posti auto svolgerà la funzione di parcheggio

POLITICHE DI GESTIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
	di attestamento al centro storico e a supporto delle funzioni della stazione di Padova.
Misure di tariffazione e regolazione al fine di disincentivare gli spostamenti su modo auto nell'area urbana e centrale e ridurre il tasso di motorizzazione. La leva tariffaria unita ad un corretto sistema di regolazione e controllo della sosta, riduce la convenienza all'uso dell'auto per gli spostamenti di corto raggio rendendo più vantaggiose altre modalità di trasporto a più basso impatto ambientale e sociale (trasporto pubblico, ciclabilità, pedonalità)	<ul style="list-style-type: none"> - Adeguare progressivamente la struttura tariffaria tenuto conto degli obiettivi e dei target via via raggiunti e individuati dal sistema di monitoraggio del PUMS; - Sistemi di tariffazione differenziata in funzione delle caratteristiche dell'area e della tipologia di fruitori; - Integrazione negli strumenti della pianificazione urbana (PAT) delle opzioni promosse dal PUMS.
Sviluppo delle tecnologie applicate alla gestione della sosta	<ul style="list-style-type: none"> - Gli strumenti ITS dovranno orientarsi allo sviluppo di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strumenti di informazione e indirizzamento alle aree di sosta con segnalazione (in tempo reale) della relativa disponibilità degli spazi di sosta. I pannelli a messaggio variabile da posizionare in adiacenza alle uscite della Tangenziale e lungo le radiali di accesso alla città, dovranno favorire l'instradamento verso le aree di sosta più esterne in integrazione con i servizi TPL (P&R); ▪ Strumenti di pagamento e controllo del corretto utilizzo degli stalli sottoposti a tariffazione. I sistemi, con un differente grado di complessità, consentono il pagamento telematico della tariffa di sosta in funzione dell'utilizzo effettivo del servizio, l'estensione della sosta da remoto con il conseguente adeguamento tariffario, la gestione dello stallo compresa la prenotazione, il controllo del corretto utilizzo dello stallo da parte del gestore, l'eventuale emissione della sanzione; ▪ Strumenti di gestione dei pass onerosi (rilascio e rinnovo) e riscossione della tariffa.

SHARING MOBILITY

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Estensione dei servizi di car sharing, verso comuni e realtà territoriali rilevanti dal punto di vista dall'attrattività; sviluppo di servizi di sharing legati anche alla mobilità elettrica	<ul style="list-style-type: none"> - Sharing mobility: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postazione zona Stazione; ▪ Postazione zona Stanga; ▪ Postazione zona ZIP – corso Stati Uniti; ▪ Postazione SS516/ingresso tangenziale; ▪ Postazione Agripolis; ▪ Introduzione del car sharing elettrico peer to peer e/o free floating ▪ Estensione del servizio di car sharing nei comuni Co.Me.Pa di maggiori dimensioni; ▪ Promozione del car sharing condominiale e aziendale;

SHARING MOBILITY

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Misure di mobility management aziendale che favoriscano la sostituzione di flotte aziendali	<ul style="list-style-type: none"> - Mobility management aziendale e scolastico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Smart Mobility (infomobilità); ▪ Diffusione dell'esperienza dei mobility manager aziendali e scolastici (Piani spostamenti casa-lavoro, casa-scuola, iniziative per incentivare spostamenti con mezzi sostenibili, ecc.); ▪ Azioni di mobility management di area e scolastico; ▪ Interventi mobilità ciclabile per l'accesso alle scuole (incentivi, attivazione bicibus, posa rastrelliere); ▪ Aree pedonali temporanee davanti ai plessi scolastici.

LOGISTICA E LOGISTICA URBANA

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Verifica di fattibilità di un raccordo ferroviario a servizio dell'Interporto di Padova, come collegamento diretto tra Interporto e la linea ferroviaria in direzione est	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica di fattibilità di un collegamento diretto verso Est bypassando la stazione ferroviaria di Padova a servizio dell'Interporto e degli sviluppi futuri;
Revisione del Sistema regolazione degli accessi associata all'introduzione della Low Emission Zone e di una Ultra Low Emission Zone	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione della Low Emission Zone; - Introduzione di una Ultra Low Emission Zone; - Accordo volontario di accreditamento dei veicoli commerciali in funzione della tipologia di veicolo ambientalmente sostenibili; - Misure di green logistics (spazi di sosta cargo bici, pack station, azioni di sensibilizzazione); - Regolazione e gestione della sosta destinata al carico-scarico.

MOBILITÀ ELETTRICA, INNOVAZIONE ITS

Strategie	Interventi dello scenario di Piano
Diffusione mobilità elettrica declinata per i differenti segmenti di domanda: passeggeri e merci	<ul style="list-style-type: none"> - Postazioni di ricarica (1:1.000 abitanti); - Postazioni di ricarica (1:2.000 abitanti); - Installazione colonnine di ricarica veicoli elettrici nei parcheggi di interscambio; - Ricambio veicoli delle flotte (rifiuti, mense scolastiche, ecc.) in elettrici - Prescrizioni per infrastrutture di ricarica privata (wall box) (regolamento edilizio); - Mobility manager aziendali: azioni per l'installazione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici nelle aziende; - Postazione di ricarica elettrica parcheggio di Viale dello sport; - Postazione di ricarica elettrica parcheggio "Tempesta" in loc. Volparo; - Postazione di ricarica elettrica parcheggio Municipio-via Mazzetto; - Postazione di ricarica elettrica a parcheggio stazione Carabinieri – Piazza San G. Paolo II; - Sostituzione dei veicoli in possesso di enti ed amministrazioni pubbliche in elettrici (Comuni, ASL, rifiuti, mense scolastiche, ecc.);

MOBILITÀ ELETTRICA, INNOVAZIONE ITS	
Strategie	Interventi dello scenario di Piano
	<ul style="list-style-type: none"> - Applicazione delle misure per agevolare la realizzazione dei punti di ricarica (d.lgs. 16/12/2016 n. 257) obbligo di predisposizione di sistemi di allaccio per le infrastrutture di ricarica per edifici; - Promozione di servizi da effettuarsi con mezzi elettrici per utenti e attività occasionali (es. taxi/bus navetta per fini turistici, in occasione di eventi, ecc.); - Incentivi/premialità dedicate ai veicoli elettrici commerciali e per il trasporto merci (cfr. accordo volontario di accreditamento).
Sperimentazione dei processi di innovazione legati sia ai veicoli (guida autonoma) che ai servizi TPL	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione di «test area» a Padova nell’ottica dello sviluppo della sperimentazione in ambito urbano e di ultimo miglio rispetto alla connessione con la rete SNIT nazionale di cui la rete stradale primaria di Padova fa parte;
Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici di controllo della mobilità in coerenza con le misure PUMS	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo ottimale delle aree di sosta in struttura e non (gestione e instradamento della sosta - è già in fase di studio una sua implementazione); - Sviluppo e diffusione della mobilità e dei servizi legati alla ciclabilità, lo sviluppo di sistemi a favore della mobilità elettrica (ricarica pubblica) e i sistemi di sharing mobility (car sharing).

5. Lo stato dell'ambiente

L'analisi del contesto di riferimento ha lo scopo di ricostruire le principali caratteristiche del territorio sotto l'aspetto ambientale, sociale ed economico, evidenziandone pregi e criticità.

Tale caratterizzazione contribuisce a individuare il grado di resilienza, intesa come capacità di un sistema di rispondere in modo adattivo a sollecitazioni o cambiamenti esterni, dell'ambito territoriale in riferimento alle sollecitazioni generate dal Piano, che si andranno a sommare alle pressioni che già insistono sul territorio.

Allo stesso tempo la conoscenza dello stato dell'ambiente e delle sue criticità pone le basi per verificare la resilienza del Piano stesso ai cambiamenti del contesto ambientale.

Il settore della mobilità rappresenta un elemento sempre più centrale nelle politiche di contrasto ai cambiamenti climatici e alla riduzione dell'inquinamento nelle aree urbane, pertanto ai fini della valutazione del Piano, la caratterizzazione dello stato dell'ambiente consente di approfondire il rapporto tra il sistema dei trasporti e il sistema ambientale.

L'analisi è stata sviluppata attraverso l'utilizzo di dati, pubblicazioni e siti internet riportati nel capitolo 5.1.

Partendo dalla raccolta delle informazioni disponibili, è stata strutturata l'analisi dello stato dell'ambiente, raggruppando le singole componenti ambientali in 5 "assi ambientali significativi".

La tabella che segue mostra all'interno di quale dei 5 assi sono state analizzate le componenti ambientali previste dal D.Lgs. 152/2006 VI, integrate con ulteriori componenti ritenute significative.

Assi Ambientali Significativi	D.Lgs. 152/2006 Allegato VI	Altre componenti
1. Qualità dell'aria, clima ed energia	Aria Fattori climatici	Consumi di energia
2. Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse	Suolo e sottosuolo Acque superficiali, sotterranee e marine Beni materiali	
3. Aree naturali e biodiversità	Siti Rete Natura 2000 Aree naturali protette Flora Fauna	
4. Paesaggio, archeologia e beni culturali	Patrimonio paesaggistico, archeologico e culturale	
5. Socioeconomia e salute pubblica	Stili di vita Salute umana	Sistema economico Agenti fisici

La trattazione delle componenti ambientali è stata svolta approfondendo quanto contenuto nel Rapporto Ambientale Preliminare e tenendo in considerazione i contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale.

5.1. Fonte dei dati

Si riportano le principali fonti consultate nella elaborazione del Rapporto Ambientale.

Siti web

- ONU (www.onuitalia.it)
- Unione Europea (www.europa.eu)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.minambiente.it);

- Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti (www.mit.gov.it);
- ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (www.isprambiente.gov.it);
- Regione Veneto (www.regione.veneto.it);
- ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica (www.istat.it);
- Ufficio Statistica Regione Veneto (www.statistica.regione.veneto.it)
- TERNA (<https://www.terna.it/it>)
- ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (www.arpa.veneto.it);
- Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (www.alpiorientali.it);
- Veneto the Land of Venice (<https://www.veneto.eu/>)
- Comune di Padova (<http://www.padovanet.it/>)
- Padova navigazione (<http://www.padovanavigazione.it/it/home.htm>)
- Infocamere (www.infocamere.it)
- ACI (<http://www.aci.it/>)

Bibliografia, Pubblicazioni e Report:

- Relazione sulla qualità dell'aria della provincia di Padova, edizione 2018;
- *"I cambiamenti climatici"* – Rapporto Statistico Regionale, edizione 2018;
- Energia nel settore dei Trasporti 2005-2018, Gestore dei Servizi Energetici S.p.A.;
- Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti - Anni 2017-2018
- Carta dei Suoli della provincia di Venezia, ARPAV, 2009;
- Carta dei Suoli della provincia di Padova, ARPAV, 2013;
- Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019 ISPRA;
- L.R. 14/17 *"Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio"*,
- Stato delle acque superficiali del Veneto – Corsi d'acqua e laghi –ARPAV 2017;
- Qualità delle acque sotterranee 2017, ARPAV;
- Piano di Gestione delle Acque Distretto Idrografico delle Alpi Orientali 2015-2021;
- Piano di Gestione delle Acque Distretto Idrografico del fiume Po 2015, Elaborato 2 Sintesi e analisi delle pressioni e degli impatti significativi
- Carta della Natura del Veneto alla scala 1:50.000 ISPRA, Rapporto 106/2010
- Dossier Aree Naturali Protette e Rete Ecologica Natura 2000, Giuseppe Sartori, Regione Veneto, 2012
- Basso M. & Piva L. (red.), 2019. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Padova (2006-2010). Associazione Faunisti Veneti.
- Bon M. (a cura di), 2017. Nuovo Atlante dei Mammiferi del Veneto. WBA Monographs 4, Verona.
- Bonato L., G. Fracasso, Pollo R., Richard J., Semenzato M. (red) - 2007 - Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto.
- Bottazzo S. & Giacomini G. (a cura di), 2010. Atlante degli uccelli nidificanti a Padova. Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU).
- Piano faunistico-venatorio 2014-2019 – Provincia di Padova. Volume I. Quadro conoscitivo.
- Turin P. & Locatelli R. (a cura di), 2010. Carta ittica. Aggiornamento dello stato delle conoscenze sui popolamenti ittici della Provincia di Padova.
- Zanetti M., 1985. Boschi e alberi della Pianura Veneta Orientale, Nuova Dimensione, Portogruaro, VE, pp. 384
- Rapporto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica - Piano di Assetto Intercomunale Territoriale della Comunità metropolitana di Padova, 2011.

5.2. Asse 1 - Qualità dell'aria, clima ed energia

Nell'asse 1 è stata analizzata la qualità dell'aria, i principali fattori climatici e l'incidenza dei consumi energetici nei trasporti per l'ambito territoriale interessato dal PUMS oggetto della presente V.A.S.

5.2.1. Aria

L'inquinamento atmosferico rappresenta il fenomeno di alterazione della normale composizione chimica dell'aria, in termini di quantità e tipi di sostanze. Le sostanze alteranti possono avere natura particellare, come le polveri (PM o Particulate Matter), o gassosa come il biossido di zolfo SO₂, il monossido e biossido di carbonio CO e CO₂, gli ossidi di azoto NO_x ed i composti organici volatili COV.

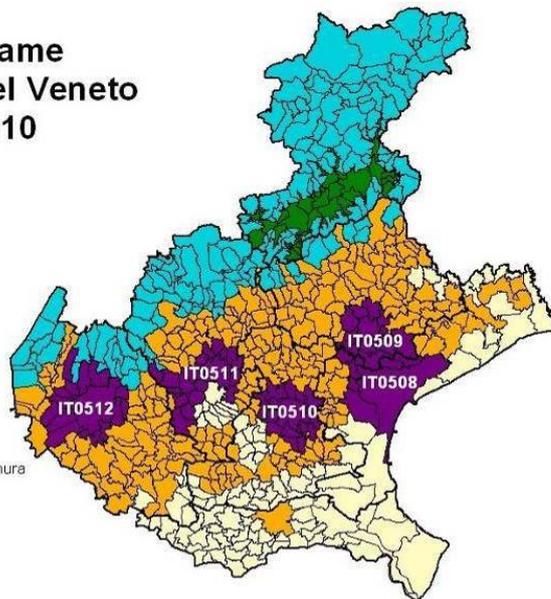
Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è il principale strumento operativo che la Regione Veneto ha elaborato per il miglioramento della qualità dell'aria. Con D.G.R. n. 90 del 19/04/2016, il Piano è stato aggiornato per allinearne i contenuti agli ultimi sviluppi normativi (Direttiva sulla Qualità dell'Aria 2008/50/CE e del relativo Decreto Legislativo di recepimento il D.lgs. 155/2010), nonché agli sviluppi di carattere conoscitivo. Presupposto per l'attività di valutazione della qualità dell'aria è la suddivisione del territorio regionale in zone ed agglomerati a seconda che vengano o meno superate le soglie di valutazione stabilite dal decreto D.lgs. 155/2010 rispetto a ciascun parametro chimico.

Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010

Legenda:

Zonizzazione

- IT0508 Agglomerato Venezia
- IT0509 Agglomerato Treviso
- IT0510 Agglomerato Padova
- IT0511 Agglomerato Vicenza
- IT0512 Agglomerato Verona
- IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura
- IT0514 Bassa pianura e colli
- IT0515 Prealpi e Alpi
- IT0516 Valbelluna
- Confini Provinciali
- Confini Comunali



Zonizzazione proposta dalla DGR 90/2016

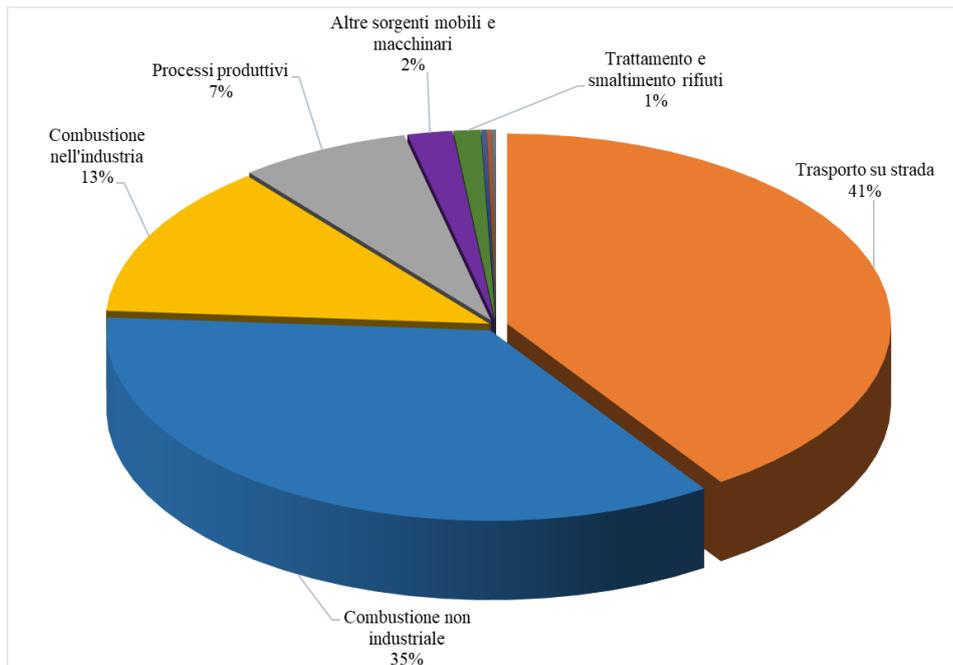
Tutti i comuni interessati dal PUMS, ad eccezione di Montegrotto Terme e Vigonovo, sono inseriti nell'agglomerato "Padova – IT0510", in quanto è costituito da "un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti" (art. 1 D.lgs. 155/2010). Il Piano in particolare inserisce all'interno dell'agglomerato i comuni nel Piano di Assetto Intercomunale Territoriale (PATI).

In funzione del carico emissivo la Regione ha individuato le altre zone del Piano, utilizzando i dati forniti dal database INEMAR (acronimo di Inventario Emissioni Aria) e dell'inventario nazionale per i macroinquinanti di ISPRA, riferiti

entrambi all'anno 2005. I comuni di Montegrotto Terme e Vigonovo sono inseriti in zona "Pianura e capoluogo di bassa pianura - IT0513", in quanto comuni della zona centrale della pianura con densità emissiva superiore a 7 t/a km².

Ai sensi dell'art. 22 del D.lgs. 155/2010, l'inventario INEMAR è divenuto un obbligo di legge per il monitoraggio dei macroinquinanti nell'aria; la regione Veneto ne predispone un aggiornamento biennale. Sulla base dei dati forniti dall'edizione 2015, sono stati analizzati i dati a livello comunale dei principali macroinquinanti e microinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche per i comuni dell'ambito del PUMS.

Da essi sono stati elaborati i valori medi per ciascuna fonte di emissione, rappresentati nel grafico sottostante.



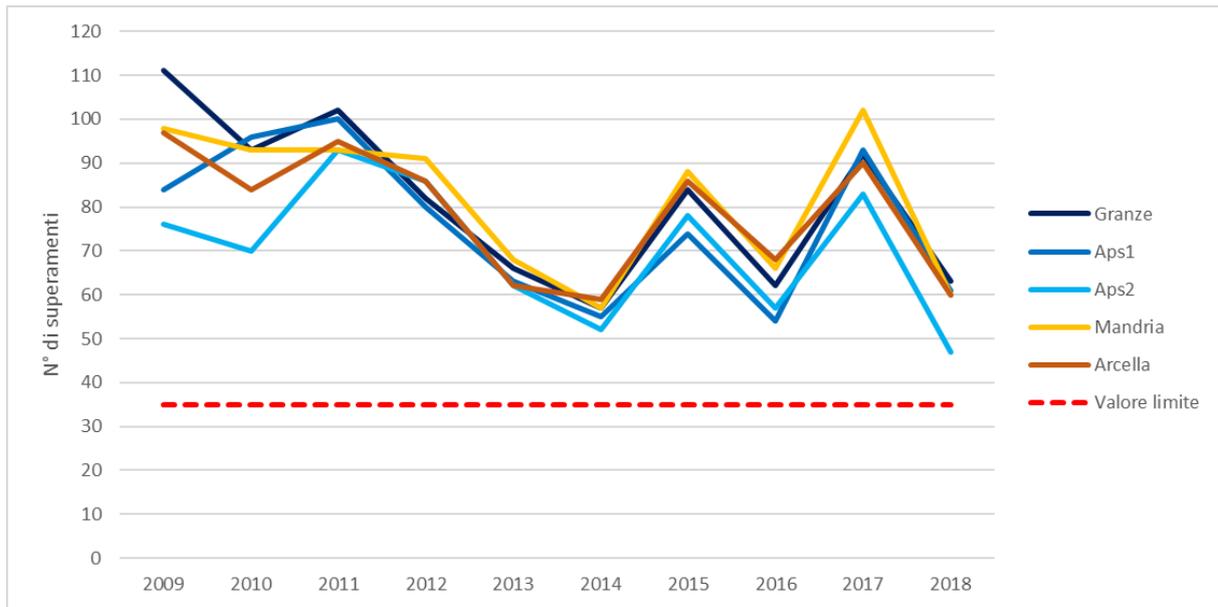
ARPA VENETO - REGIONE VENETO (maggio 2019). INEMAR VENETO 2015 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2015 – dati in versione definitiva. ARPA Veneto – Servizio Osservatorio Aria, Regione del Veneto - Area Tutela e Sviluppo del Territorio, Direzione Ambiente, UO Tutela dell'Atmosfera. Valori medi per l'ambito dei comuni del PUMS. (Elaborazione Terre srl)

Nell'ambito territoriale del Piano, le emissioni di polveri atmosferiche di origine primaria (PTS, PM10 e PM2,5) derivano principalmente dal trasporto su strada (M07) e secondariamente dalla combustione non industriale (M02). Il macrosettore del trasporto su strada contribuisce in modo importante anche nelle emissioni di ossidi di azoto, monossido di carbonio e anidride carbonica, oltre che alcuni elementi in tracce (es. As, Pb, Ni). Contribuiscono in maniera rilevante nelle emissioni anche i macrosettori della combustione nell'industria (M03) e dei processi produttivi (M04).

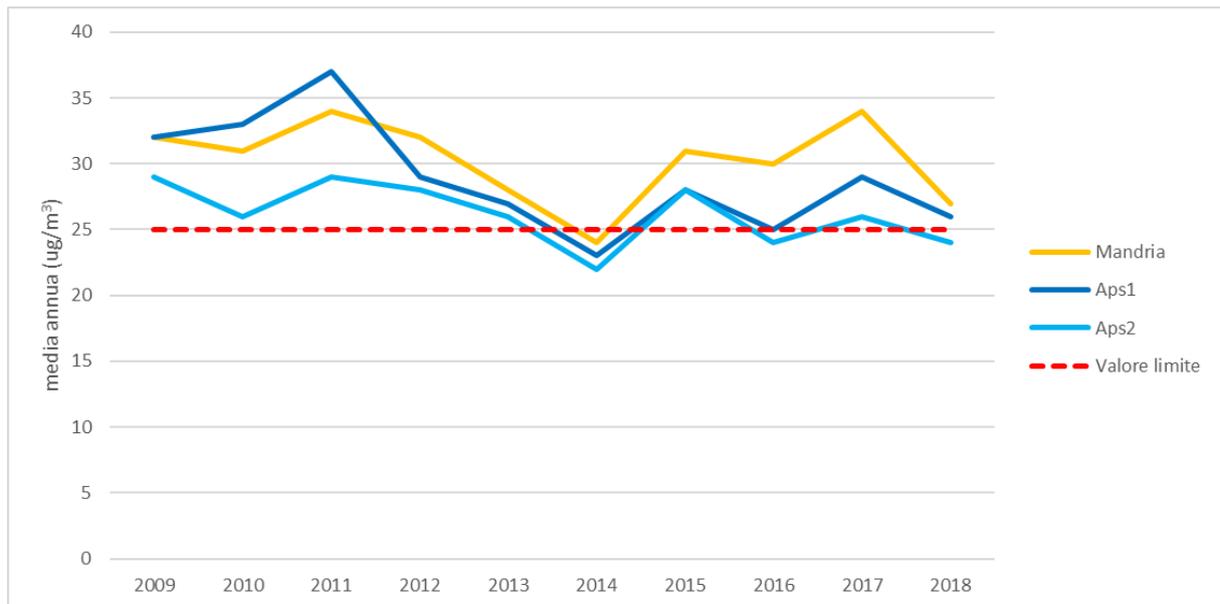
Per quanto riguarda i comuni afferenti al PUMS le stazioni fisse del monitoraggio ARPAV di riferimento sono cinque. Esse si trovano tutte all'interno del territorio comunale di Padova: Granze, APS1, APS2 di tipo "Industriale Urbano", Arcella di tipo "Traffico Urbano" e Mandria di tipo "Background Urbano".

Sulla base dell'ultimo rapporto disponibile di ARPA Veneto sul monitoraggio della qualità dell'aria nella Provincia di Padova (2018), l'analisi specifica degli inquinanti critici:

- i PM10 e l'ozono per il numero di superamenti dei valori limiti durante l'anno;
- i PM2.5 e il benzo(a)pirene per l'andamento del valore medio annuo superiore ai valori limiti.



Andamento del numero di superamenti annui del valore limite giornaliero di PM10 nel comune di Padova. Periodo: 2009-2018



Andamento del valore medio di PM 2.5 nel comune di Padova. Periodo: 2009-2018

Per quanto negli ultimi anni si sia registrata una riduzione delle emissioni di buona parte degli inquinanti atmosferici, la qualità dell'aria registrata dalle stazioni di monitoraggio localizzate nel territorio comunale di Padova risulta ancora critica, specialmente in relazione al PM10, mentre per quanto riguarda il PM2.5 i valori stanno rientrando entro i valori limite previsti dalla normativa.

5.2.2. Clima

Le condizioni climatiche hanno una notevole influenza sull'esistenza e l'attività degli ecosistemi naturali. I principali indicatori del clima sono la temperatura, le precipitazioni ed i venti.

Il clima del Veneto pur rientrando nella fascia geografica del clima mediterraneo presenta caratteristiche di tipo continentale, dovute principalmente alla posizione climatica di transizione e quindi sottoposto a influenze continentali centro-europee e all'azione mitigatrice del mare Adriatico e della catena delle Alpi.

Nel Veneto si distinguono due regioni climatiche, la zona alpina con clima montano di tipo centro-europeo e la Pianura Padana con clima continentale, nella quale si distinguono altre due sub-regioni climatiche a carattere più mite: la zona gardesana e la fascia adriatica.

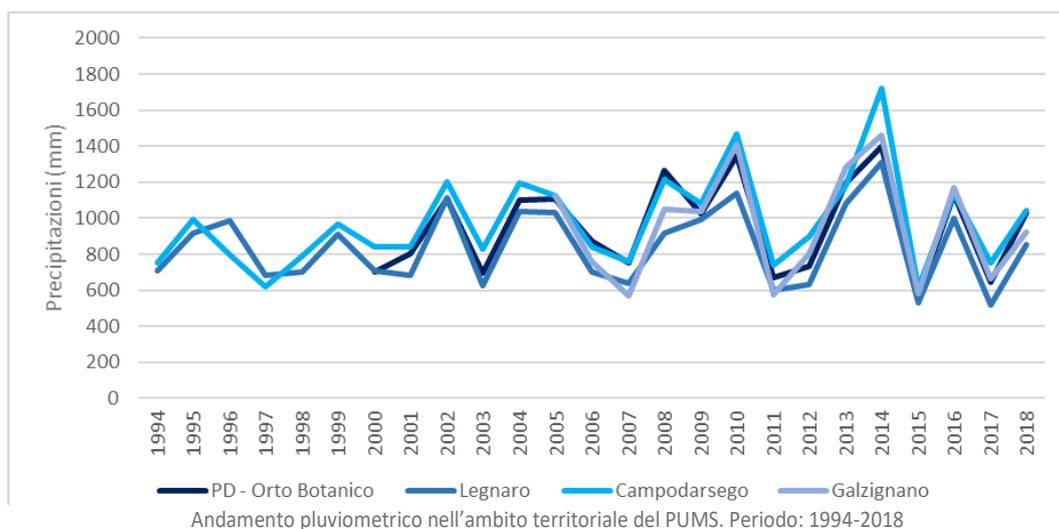
Il clima continentale padano è mitigato dalla presenza delle Alpi che impediscono l'arrivo dei venti gelidi da nord e dagli Appennini, che moderano il calore proveniente dal bacino mediterraneo: è pertanto di tipo continentale moderato, con estati calde e afose e inverni freddi e nebbiosi, dove prevale una situazione di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono allora favoriti l'accumulo dell'umidità che dà luogo alle nebbie e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo che arrivano di frequente a valori elevati nelle aree urbane. Le stagioni primaverili e autunnali presentano una forte variazione climatica. Tipica perciò del clima padano è la scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno delle masse d'aria, con effetti diversi nella stagione invernale ed estiva.

La provincia di Padova riflette caratteristiche climatiche della pianura padana.

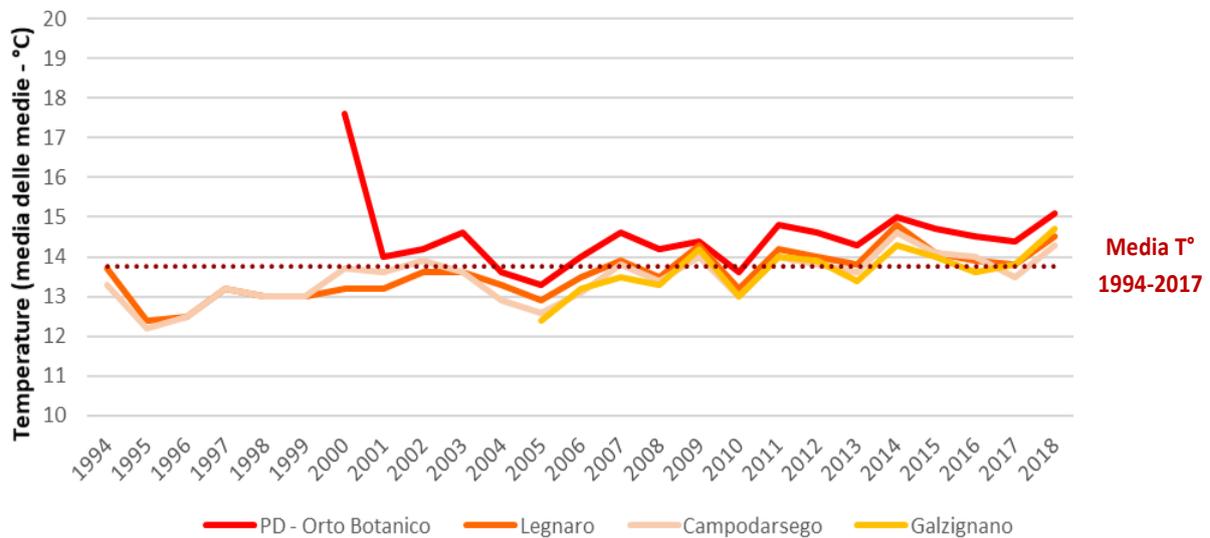
I dati utilizzati per la caratterizzazione meteorologica della zona provengono dalla rete gestita dall'ARPAV per conto della Regione Veneto e facente capo al Centro Sperimentale per l'Idrologia, e la Meteorologia di Teolo. Nello specifico per l'area d'analisi verranno analizzati i dati registrati dalle seguenti centraline:

- Padova - Orto Botanico
- Legnaro
- Campodarsego
- Galzignano - Ca' Demia.

Analizzando l'andamento pluviometrico in un periodo compreso tra il 1994 e il 2018 emerge una distribuzione simile nelle 4 centraline considerate, con precipitazioni comprese tra gli 800 e 1.000 mm/annui nel 2018.



Osservando l'andamento delle temperature annue, risultante dalla media delle temperature medie mensili, si constata una distribuzione simile per le 4 centraline. Si osserva che la centralina di Padova rileva mediamente un grado in più rispetto alle altre centraline. La media delle temperature medie giornaliere nel 2018 evidenzia ovunque sull'ambito del CoMePa valori superiori alla media 1994-2017. Tali differenze risultano generalmente comprese tra 0.5°C e 1.3°C.



Andamento termometrico nell'ambito territoriale del PUMS. Periodo: 1994-2018

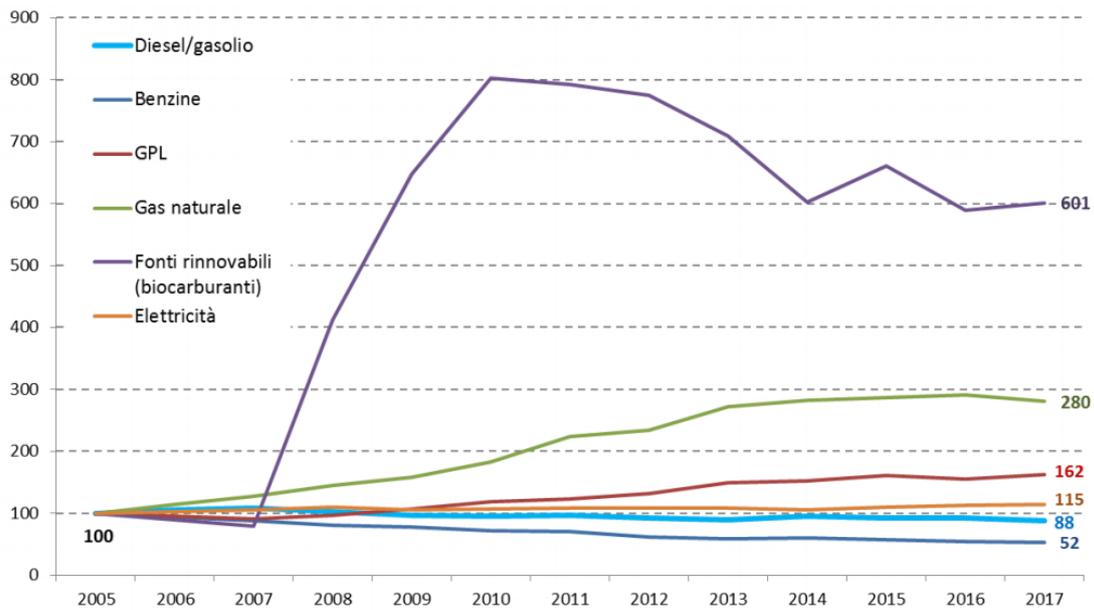
5.2.3. Energia

Il problema energetico è oggi una delle priorità dei paesi dell'Unione Europea poiché a fronte di un costante aumento della domanda di energia, le fonti fossili, da cui ricaviamo circa il 90% di energia, vanno via via esaurendosi e le conseguenze ambientali del loro utilizzo assumo un peso sempre maggiore.

In particolare il settore dei trasporti occupa una posizione centrale nei dibattiti europei sull'energia e sullo sviluppo sostenibile. Per tutti gli Stati membri UE infatti è stato fissato uno specifico obiettivo in termini di sviluppo delle fonti rinnovabili al 2020 (c.d. 10% target fissato dalla Direttiva 2009/28/CE), mentre nuovi e più sfidanti obiettivi di riduzione dei consumi nei trasporti sono già oggetto di discussione per il 2030.

L'incidenza dei trasporti sui consumi energetici nazionali complessivi nel 2016 (33,7%) risulta leggermente inferiore al dato dell'anno precedente (34,0 %) ma superiore al valore medio 2005-2016 (33,4%). In altre parole, la riduzione tendenziale dei consumi energetici del settore dei trasporti, pur rilevante (-13% rispetto al 2005), rimane inferiore a quella registrata dai consumi finali complessivi di energia dell'intera economia (-15%), che evidentemente ha risentito in misura maggiore degli effetti della crisi economica.

Nel 2016 infatti i consumi energetici complessivi nel settore Trasporti in Italia ammontano a 39,1 Mtep, un dato in flessione di 430 ktep rispetto all'anno precedente (-1,1%) e, più in generale, tra i più bassi degli ultimi 12 anni: nel solo 2012 è stato infatti registrato un valore inferiore (38,7 Mtep). In realtà, nel periodo considerato si è ridotto il solo consumo di prodotti petroliferi (-7,5 Mtep tra 2005 e 2016, per una variazione pari a -17%), mentre tutte le altre fonti hanno incrementato il proprio contributo al settore.

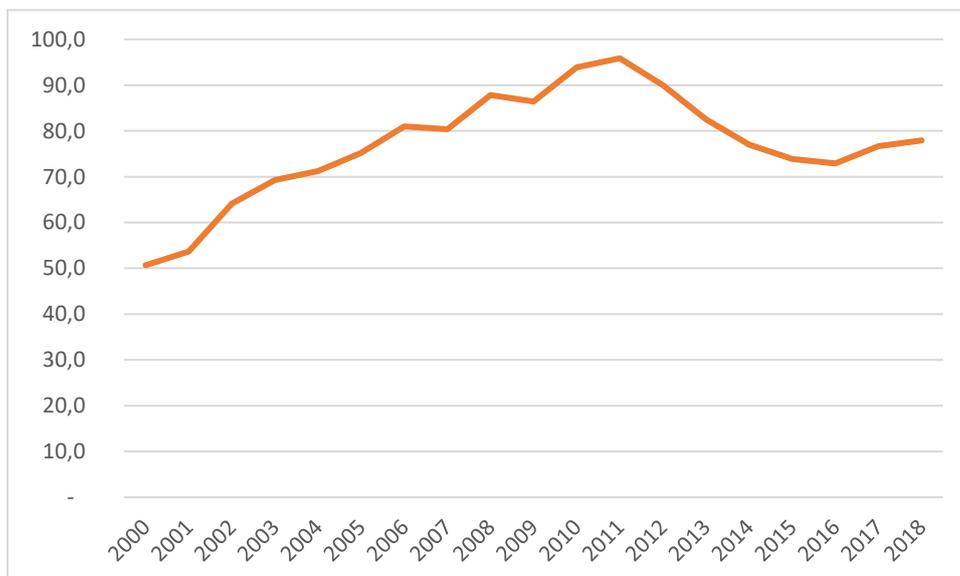


Fonte: elaborazioni GSE su dati Eurostat

Andamento dei consumi finali di prodotti energetici nei Trasporti (indice 2005 = 100). Energia nei Trasporti 2005-2018 - Quadro statistico di riferimento e monitoraggio target UE - Fonte: Gestore dei Servizi Energetici S.p.A., Unità Monitoraggio, Studi e Statistiche, 2019

La crescita dei biocarburanti è stata trainata da meccanismi pubblici di sostegno che obbligano i soggetti che immettono in consumo benzina e gasolio a rispettare una percentuale minima di miscelazione con biocarburanti, crescente negli anni. Nel 2016, l'incidenza dei biocarburanti (biodiesel e benzine bio, per un totale di 1.041 ktep) sul consumo complessivo di benzine e gasolio in Italia (29.786 ktep) è stata pari al 3,5%.

In provincia di Padova il consumo di energia elettrica nel settore dei trasporti dal 2000 al 2011 è quasi raddoppiato, per poi subire un trend negativo dal 2011 al 2016. Nel 2017 al 2018 è tornato a crescere, attestandosi a 77,9 GWh.



Andamento dei consumi energetici nel settore dei Trasporti della provincia di Padova (GWh) – fonte: TERNA, database "L'evoluzione del mercato elettrico". Elaborazione Terre

Il parco veicolare circolante, nel 2018, ammonta a 797.197 veicoli, mentre nel solo comune di Padova i veicoli sono 167.925, di cui circa il 75% sono autovetture (dati ACI).

Per quanto riguarda il tipo di alimentazione del parco auto, in provincia di Padova la quota di autovetture alimentate a benzina risulta di qualche punto percentuale inferiore al valore medio nazionale, ma nel solo comune di Padova lo stesso valore risulta più alto. La quota di veicoli ambientalmente più sostenibili (GPL, metano ed ibrido) risulta invece superiore al valore nazionale sia per la provincia che per il comune di Padova, anche se la presenza di veicoli elettrici-ibridi presenta un valore percentuale ancora assai modesto.

	Comune di Padova	Provincia di Padova	Veneto	Italia
Altre	1,22%	1,20%	1,37%	1,15%
Benzina	52,28%	45,18%	44,07%	48,28%
Benzina e gas liquido	7,15%	7,30%	5,99%	4,80%
Benzina e metano	2,23%	2,77%	2,63%	2,04%
Elettricità	0,04%	0,04%	0,04%	0,06%
Gasolio	36,28%	42,79%	45,21%	43,18%
Ibrido benzina	0,79%	0,71%	0,67%	0,47%
Ibrido gasolio	0,01%	0,02%	0,02%	0,01%
Nd	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%

Composizione del parco auto per tipo di alimentazione (%) per l'anno 2018 (Fonte: ACI)

5.2.4. Analisi critica

Dall'analisi delle componenti dell'Asse 1 – *Qualità dell'aria, clima ed energia* è evidente come il contesto ambientale dell'ambito territoriale del Co.Me.Pa. presenti alcune criticità.

In generale la qualità dell'aria presenta livelli di qualità accettabili, grazie ai trend in miglioramento di buona parte degli inquinanti, tuttavia per le polveri sottili si registrano ancora valori superiori ai limiti di legge.

Dall'analisi dei dati del database INEMAR è emerso come la fonte emissiva di polveri sottili più consistente siano i trasporti su strada, imputabile alla congestione del traffico presente nel sistema metropolitano.

Analizzando i dati delle temperature e delle precipitazioni delle centraline nel periodo compreso tra il 1994 e il 2018 all'interno dell'ambito del Co.Me.Pa., si rileva un progressivo aumento delle temperature medie stagionali, mentre per le precipitazioni si osserva un andamento ondovago, con anni più siccitosi e anni con precipitazioni abbondanti.

Osservando i consumi di energia per la provincia di Padova emerge come il settore dell'industria e del terziario assorbano quasi l'80% dei consumi energetici. Per quanto riguarda l'incidenza dei trasporti nell'ambito del PUMS, si riscontra, dai dati disponibili sul parco auto, che buona parte dei veicoli in circolazione viene alimentata da carburanti di origine fossile. La quota di veicoli alimentati in maniera ibrida ed elettrici attualmente copre una percentuale limitata del parco veicolare, tuttavia risulta superiore rispetto alla media nazionale.

QUADRO DI SINTESI DELL'ANALISI DEL CONTESTO		
Componente	Criticità/Pressioni rilevate	Peculiarità/Potenzialità rilevate
Aria	Permangono criticità per la qualità dell'aria dovute in particolare alle polveri sottili (PM10 e PM2.5). Il traffico su strada è il macrosettore più emissivo in relazione alle polveri sottili.	
Clima	Progressivo aumento delle temperature medie stagionali	
Energia	La maggioranza del parco auto nell'ambito è alimentata da fonti di energia non rinnovabile	La quota di veicoli ibridi ed elettrici risulta superiore alla media nazionale

5.3. Asse 2 - Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse

5.3.1. Suolo e sottosuolo

L'area dei comuni della Co.Me.Pa si sviluppa nel settore orientale della Pianura Padana, immediatamente a nord-est dei colli, nella fascia della bassa pianura, costituita da un materasso alluvionale a tessitura prevalentemente limo-argillosa a medio bassa permeabilità, localmente intervallati da depositi più permeabili, caratterizzati da sabbie e limi sabbiosi.

La genesi di questo deposito, che deriva dall'attività di deposizione dei sedimenti dei fiumi provenienti dai rilievi alpini durante le fasi glaciali e interglaciali del Quaternario, ha determinato la formazione di una pianura ad andamento planare, solcata da importanti alvei fluviali, dove le forme morfologiche di rilievo sono costituite dai "paleoalvei" sabbiosi che si identificano con tratti di alveo relitti dei fiumi formati a seguito delle frequenti divagazioni prima della loro arginatura.

I colli Euganei si presentano con un gruppo centrale di rilievi circondato da una serie di colline isolate parzialmente coperte dalle alluvioni quaternarie (Lozzo, Montemerlo, Monterosso, Rocca di Monselice, ecc). Nel gruppo centrale si trovano i corpi vulcanici conici più elevati (M. Venda, M. Grande, M. della Madonna, Vendevolo) con pendii ripidi, intorno si incontra una area pedecollinare meno elevata costituita da rocce sedimentarie sollevate e con morfologia ondulata circondata dalla pianura alluvionale recente.

Dal punto di vista idrogeologico il sottosuolo del territorio padovano si inserisce nel sistema multifalda della bassa pianura veneta, con un'alternanza, talvolta spiccata di livelli permeabili e impermeabili. Si vengono perciò a formare acquiferi liberi, e acquiferi in pressione; in via generale si avrà una falda superficiale, poco profonda e di modesta portata, direttamente interessata da possibili fattori inquinanti, e falde sottostanti per lo più in pressione. Dall'estratto della Carta Idrogeologica della Provincia di Padova si nota che la falda superficiale ha profondità media di 2,0 metri dal p.c.

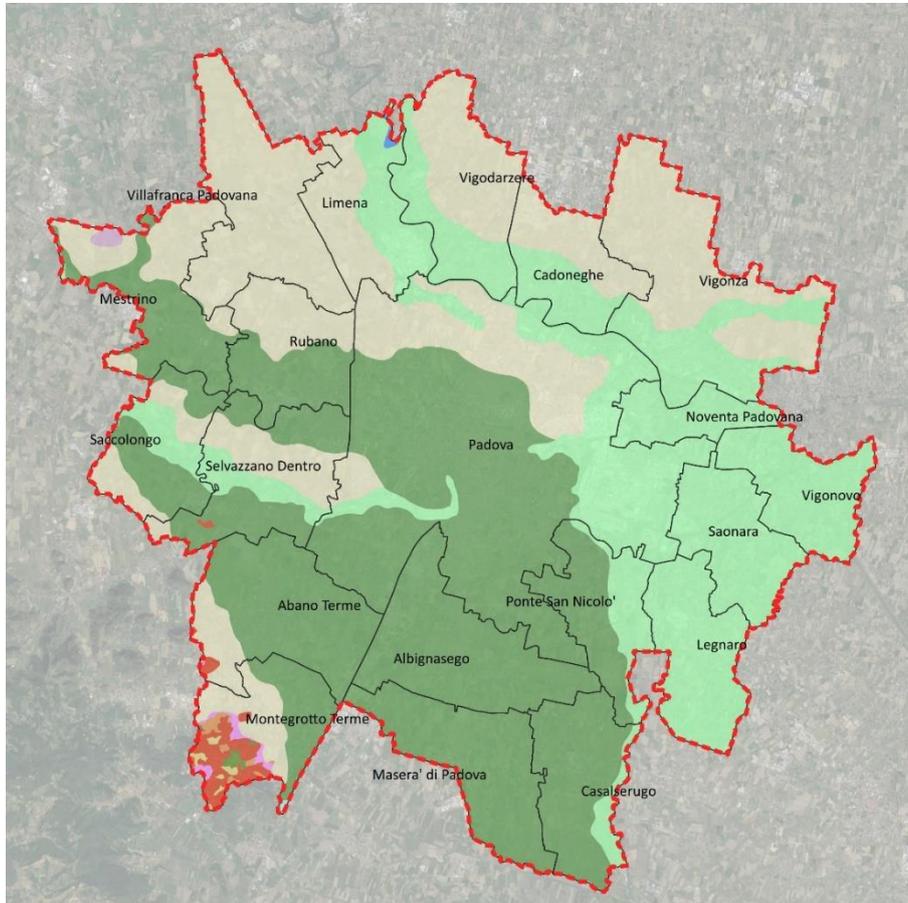
5.3.1.1. Le carte dei suoli delle Province di Padova e Venezia

L'ambito territoriale della Co.Me.Pa. è cartografato nella Carta dei Suoli redatta da ARPAV, della Provincia di Padova, per 19 comuni, e di Venezia per il Comune di Vigonovo. I suoli presenti nell'area d'analisi si collocano in buona parte nel distretto del suolo della "pianura alluvionale del fiume Brenta - B", con elementi appartenenti a "rilievi collinari su rocce silicate - E" e "rilievi collinari su rocce silicate - H" a ridosso dei Colli Euganei.

La Carta dei Suoli individua le unità di paesaggio di cui le 3 principali che caratterizzano i suoli della Co.Me.Pa sono:

- *B3 - Bassa pianura antica del Brenta*, costituita dalla parte distale del conoide di Bassano, dove le granulometrie sono più fini rispetto al territorio più a monte. Nelle parti centrali dei dossi il drenaggio è buono, in quanto la falda è più profonda, mentre diventa mediocre nelle altre zone a causa della falda più superficiale.
- *B4 - Bassa pianura recente del Brenta, con suoli a iniziale decarbonatazione*, con tessiture grossolane in corrispondenza dei dossi e medie nella pianura indifferenziata; il drenaggio, prevalentemente buono nella parte più a monte, diventa più mediocre in quella più vicina alla laguna. Si individua in corrispondenza del corso del fiume e nella porzione compresa tra il naviglio del Brenta e il corso del fiume Bacchiglione a valle di Padova.
- *B5 - Bassa pianura recente del Brenta, con suoli a parziale decarbonatazione*, individuabile nella parte ovest della pianura del Brenta, a sud dell'allineamento Mestrino-Padova ad Ovest nel tratto compreso tra Padova e Casalserugo. Accanto ai depositi formati nell'Olocene Inferiore composto da dossi, depressioni e aree di transizione vi sono aree in cui, a causa della minore pendenza il fiume assume un andamento meandriforme. Il drenaggio è mediocre a causa della falda prossima alla superficie.

Esistono ulteriori tipologie di suoli dall'estensione molto limitata nelle aree collinari e pedecollinari, riportati nell'elaborazione che segue. I suoli dei rilievi collinari Euganei hanno caratteristiche varie che dipendono dalla presenza di litologie molto diverse e dalla morfologia che attraverso le dinamiche di versante influenza il grado di evoluzione dei suoli.



- B3 - Bassa pianura antica del Brenta
- B4 - Bassa pianura recente del Brenta con suoli a iniziale decarbonatazione
- B5 - Bassa pianura recente del Brenta con suoli a parziale decarbonatazione
- C2 - Conoidi, superfici terrazzate e riempimenti vallivi dei corsi d'acqua collinari di recente deposizione
- E1 - Rilievi collinari ad alta energia del rilievo su rioliti e trachiti
- E2 - Rilievi collinari ad alta energia del rilievo su latiti
- E3 - Rilievi collinari a bassa energia del rilievo su basalti
- H4 - Rilievi collinari a bassa energia del rilievo su marne calcaree
- H5 - Rilievi collinari ad alta energia del rilievo su calcari marnosi (Biancone e Scaglia Rossa)
- R1 - Bassure di risorgiva

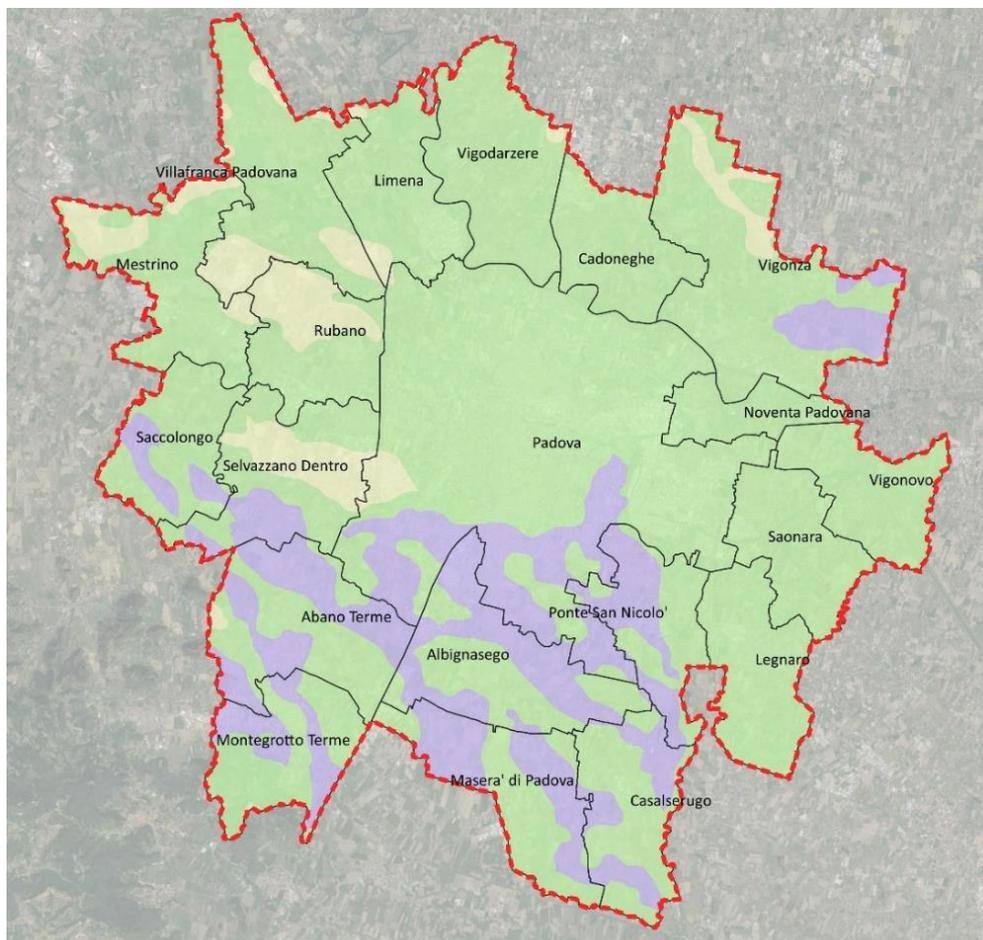
Estratto dalle Carte dei Suoli delle Province di Padova e Venezia, ambito della Co.Me.Pa. Elaborazione Terre

Dall'elaborazione delle "Carte dei Suoli", ARPAV ha realizzato una serie di carte derivate da ulteriori analisi, utili ai fini della valutazione ambientale e per la pianificazione territoriale.

La "Carta della capacità d'uso dei suoli" indica la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. L'ambito territoriale del Co.Me.Pa è interessato prevalentemente suoli di tipologia "II – con moderate limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi", la classe più diffusa nella bassa pianura, con limitazioni legate al drenaggio e/o alla tessitura.

La “Carta della permeabilità dei suoli” fornisce indicazioni sulla capacità di un suolo di essere attraversato dall’acqua. L’ambito territoriale del Co.Me.Pa presenta una realtà eterogenea: il comune di Padova è interessato principalmente da suoli con permeabilità “da moderatamente bassa a moderatamente alta”, mentre i comuni della cintura metropolitana presentano perlopiù suoli con permeabilità “moderatamente bassa”, con diverse aree caratterizzate da suoli con permeabilità “moderatamente alta” e un’area in corrispondenza del fiume Brenta con permeabilità dei suoli “da moderatamente alta a alta”.

La “Carta del gruppo idrologico” raggruppa suoli simili per caratteristiche idrologiche fornendo informazioni utili per stimare il bilancio idrologico. L’ambito territoriale del Co.Me.Pa si colloca per la maggior parte della sua superficie su suoli classificati nel gruppo “C – Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente alto”, ma si riscontra la presenza di diverse aree a nord e sud del comune di Padova con suoli classificati nel gruppo “D -Suoli con potenziali di deflusso superficiale alto”, mentre alcune aree presentano suoli classificati nel gruppo “B – Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente basso”.



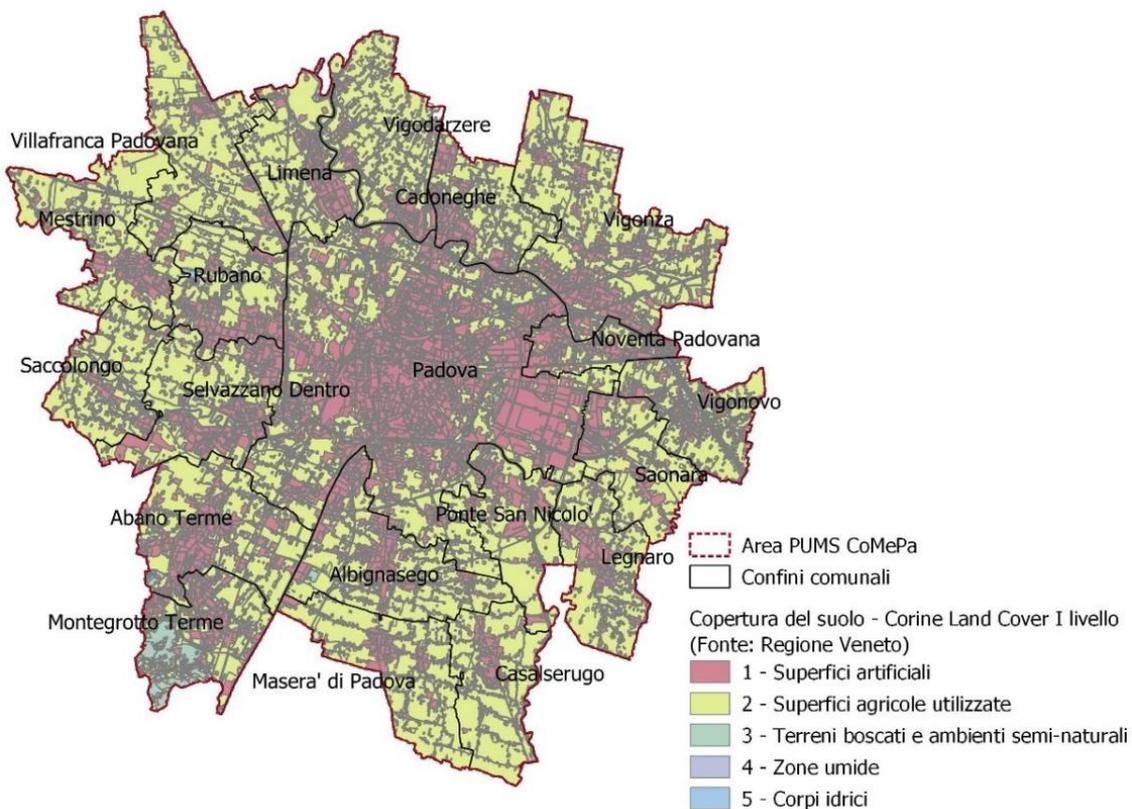
- B – Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente basso
- C – Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente alto
- D -Suoli con potenziali di deflusso superficiale alto

Estratto della Carta “Gruppo Idrologico”, ambito della Co.Me.Pa. Elaborazione Terre

La riserva idrica dei suoli o capacità d'acqua disponibile, oggetto della "Carta della riserva idrica dei suoli", è infine un importante parametro utilizzato nel calcolo del bilancio idrico del suolo, soprattutto ai fini irrigui, e rappresenta il quantitativo d'acqua utilizzabile presente all'interno del suolo. L'ambito territoriale del Co.Me.Pa interessa prevalentemente suoli caratterizzati da una capacità d'acqua disponibile "moderata (150-225 mm)", ad eccezione di alcune aree in corrispondenza del corso del fiume Bacchiglione fino a Padova, e dell'area sud-est dell'ambito, caratterizzati da una capacità d'acqua disponibile "alta (225-300 mm)".

5.3.1.2. Uso del suolo

Analizzando i dati della Carta della Copertura del suolo della Regione Veneto (aggiornata al 2012), emerge che il territorio in esame si presenta fortemente antropizzato, con il territorio comunale di Padova che per circa il 60 % della sua estensione risulta urbanizzato. Le superfici agricole maggiori si individuano nei comuni contermini, nei quali si constata comunque superfici artificiali consistenti. Nel comune di Montegrotto Terme sono presenti ambienti naturali e boscati, in corrispondenza dei primi rilievi collinari dei colli Euganei.



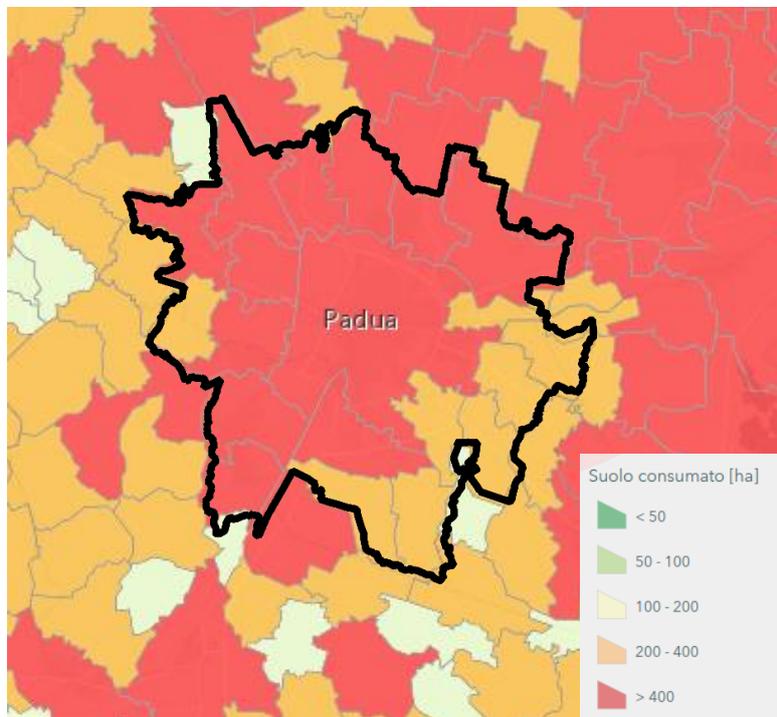
Uso del suolo nel territorio interessato dal PUMS CoMePa - Classi Corine Land Cover al I livello

5.3.1.3. Consumo di Suolo

Il consumo di suolo può essere sintetizzato come la trasformazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) ad una copertura artificiale del suolo (suolo consumato), che scaturisce la perdita di una risorsa ambientale primaria. Si tratta di un processo legato prevalentemente alla costruzione di nuovi edifici, capannoni e insediamenti, all'espansione delle città o alla conversione di terreno entro un'area urbana, oltre che alla realizzazione di infrastrutture stradali o ferroviarie.

Il quadro conoscitivo sul consumo di suolo è disponibile grazie ai dati aggiornati al 2018 da parte del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e in particolare della cartografia prodotta dalla rete dei referenti per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo del SNPA, formata da ISPRA e dalla Agenzie per la Protezione dell'Ambiente (referente per il Veneto è il Servizio Osservatorio Suolo e Bonifiche di ARPAV).

Nell'ambito territoriale della Co.Me.Pa per quanto riguarda la percentuale di suolo consumato sul totale della superficie comunale (al netto delle acque) sono 13 i comuni che hanno consumato più di 400 ha di suolo, con percentuali rispetto al territorio comunale superiori al 40% nei comuni di Noventa Padovana e quasi del 50% nel comune di Padova.



Quantità di suolo consumato per comune al 2018 – Fonte SNPA, elaborazione Terre.

Il 24 giugno 2017 è entrata in vigore la legge regionale 6 giugno 2017, n. 14 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio", che mira a ridurre progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050. La legge ha disposto che la Giunta regionale, entro centottanta giorni, stabilisca la quantità massima di consumo di suolo ammesso nel territorio regionale nel periodo preso a riferimento.

Nell'ambito della Co.Me.Pa si può osservare un quadro di consumo di suolo variegato, in cui si passa da comuni come Ponte San Nicolò e Noventa Padovana, in cui non è permesso consumare altro suolo a quantità massime di 41 ha circa ancora consumabili nel comune di Abano Terme. Mentre il comune di Maserà di Padova, avendo trasmesso

tardivamente i dati, ha subito riduzioni consistenti della quantità massima di consumo di suolo ammesso, fino al quantitativo di 1 ha.

Comune CoMePa	Quantità massima di consumo di suolo ammesso (ha)	Comune CoMePa	Quantità massima di consumo di suolo ammesso (ha)
Abano Terme	41,13	Noventa Padovana	0
Albignasego	13,03	Padova	39,26
Cadoneghe	16,29	Ponte San Nicolò	0
Casalserugo	15,2	Rubano	5,75
Legnaro	43,38	Saccolongo	12,14
Limena	15,43	Selvazzano Dentro	43,76
Maserà di Padova	1	Vigodarzere	17,3
Mestrino	32,81	Vigonza	8,52
Montegrotto Terme	31,89	Villafranca Padovana	12

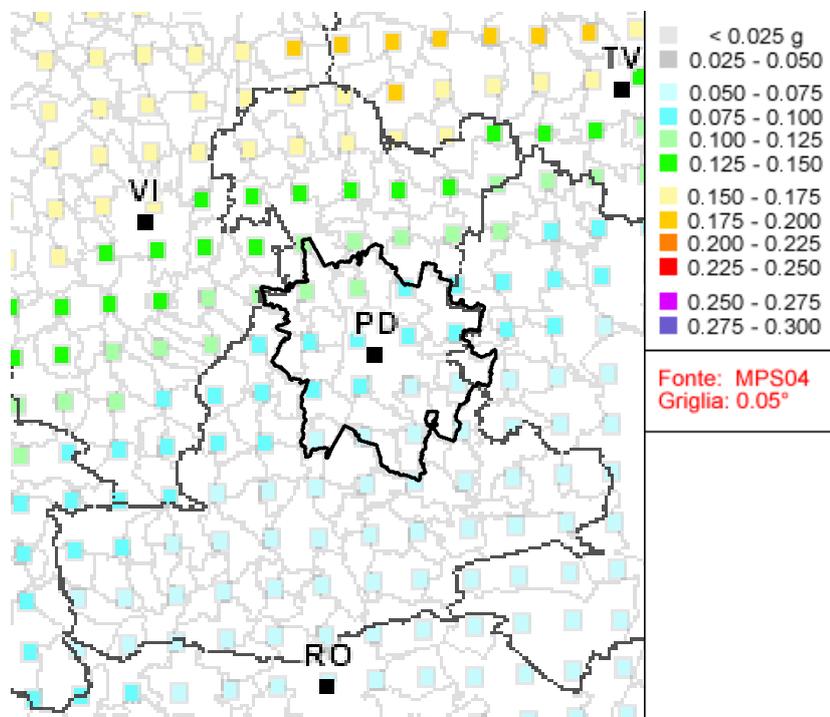
Quantità massima di suolo ammesso nei comuni della CoMePa

5.3.1.4. Rischio sismico

Il territorio padovano si trova al margine dell'area Veneto-Friulana, corrispondente all'avanfossa del Subalpino orientale, e in subordine all'area di svincolo Scledense la cui attività sismica è legata alla faglia trascorrente costituita dalla linea Schio-Vicenza.

Sulla base delle sequenze storiche dei sismi e sulla caratterizzazione delle fasce sismogenetiche, l'INGV ha realizzato, su tutto il territorio italiano, la carta della pericolosità sismica. Da tale set di dati la Regione del Veneto ha poi definito l'andamento dell'accelerazione in ambito regionale e riattribuito la classe di sismicità ad ogni singolo comune.

Nell'ambito territoriale del Co.Me.Pa i comuni di Mestrino, Limena, Vigodarzere e Villafranca, ricadono in area considerata a "rischio sismico basso", classificata in Zona 3; mentre i comuni di Abano Terme, Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Legnaro, Maserà di Padova, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Saccolongo, Saonara, Selvazzano Dentro, Vigonza e Vigonovo ricadono in Zona 4, "rischio sismico minimo" (OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003). In particolare, ai sensi dell'OPCM n. 3519/2006 il territorio in esame potrà subire valori di accelerazione massima del suolo, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, compresi tra 0,050 e 0,125.



Valori di pericolosità sismica per i comuni della provincia di Padova (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)

5.3.2. Acque

L'area dei comuni della Co.Me.Pa incorpora al suo interno parte del Bacino idrografico dei fiumi Brenta e Bacchiglione e del Bacino scolante nella Laguna di Venezia. La rete idrografica è assai ricca e comprende due importanti corsi d'acqua, il fiume Brenta che scorre nella porzione nord-orientale del territorio analizzato, e il Bacchiglione che lo attraversa approssimativamente da ovest ad est, tagliandolo a metà.

5.3.2.1. Qualità delle acque superficiali e sotterranee

Il fiume Brenta ha origine in Trentino ed è alimentato soprattutto da corsi d'acqua che scendono dal gruppo granitico di Cima d'Asta (torrenti Maso, Grigno e Cismon) e da affluenti provenienti dall'Altopiano carsico dei Sette Comuni. Giunto in pianura assume la tipica morfologia a canali intrecciati che mantiene fino al cambio di pendenza, presso Limena, dove assume l'assetto monocursale - canalizzato e da dove ha origine il canale Brentella che, dopo un percorso nord-sud si connette, a Voltabusegana, con il Bacchiglione. Presso Vigodarzere vi è la confluenza con il fiume Muson dei Sassi, principale affluente in sinistra idrografica nella zona di pianura. L'alveo del Brenta nel tronco inferiore che si sviluppa da Stra al mare è quasi completamente artificiale e corre regolare e uniforme, attraverso le campagne altimetricamente depresse delle province di Padova e di Venezia, fiancheggiato da importanti arginature parallele e quasi equidistanti sino a Cà Pasqua da dove, la diminuita pendenza e le maggiori portate derivanti dagli afflussi delle acque del Bacchiglione, del Gorzone e del Canale dei Cuori, hanno reso necessario l'aumento della sezione di deflusso che va sempre aumentando fino allo sbocco nel Mare Adriatico.

Il fiume Bacchiglione si forma a nord di Vicenza dalla confluenza di un corso d'acqua di risorgiva, il Bacchiglioncello, con il torrente Leogra-Timonchio a cui si uniscono le acque del piccolo torrente Retrone. Nel tratto successivo riceve una serie di affluenti che convergono a ventaglio: l'Astico-Tesina, l'Orolo ed il Ceresone. Nella zona prettamente di pianura l'idrografia del Bacchiglione si fa complessa sia per i numerosi collegamenti col Brenta, sia per le sue diramazioni e suddivisioni (canali Bisatto e Battaglia) in prossimità del nodo idraulico di Padova.

Il Bacino scolante della Laguna di Venezia comprende il territorio in cui si sviluppa la rete idrica superficiale che si riversa nell'omonima laguna veneta.

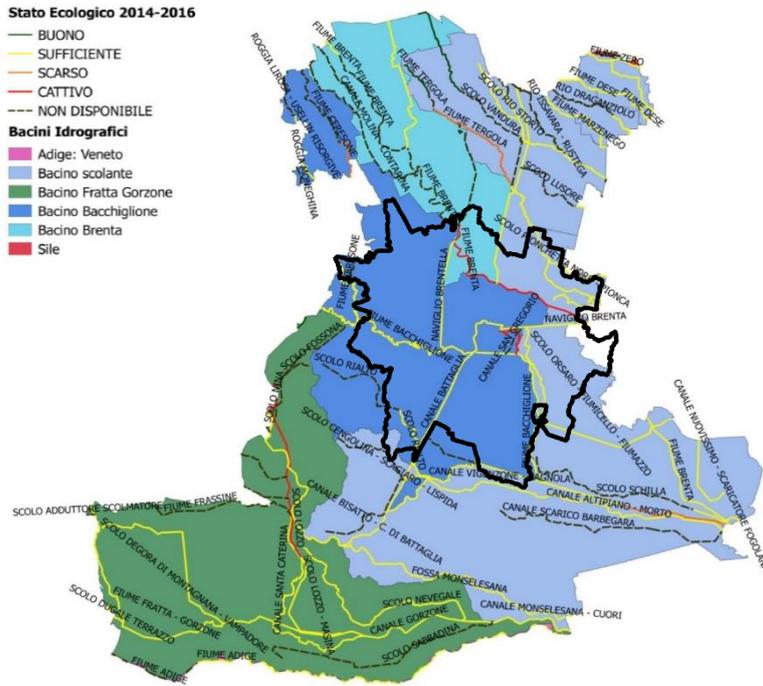
Questo complesso sistema idraulico nel corso dei secoli ha subito notevoli variazioni, dovute sia a cause naturali sia all'intervento dell'uomo finalizzato alla salvaguardia della Laguna di Venezia, al miglioramento della navigazione e all'utilizzo a scopi irrigui delle acque dei fiumi.

La tutela e la gestione delle risorse idriche è normata dalla Direttiva Europea 2000/60/CE, la quale istituisce un quadro di riferimento per l'azione comunitaria in materia di acque ai fini di impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e non; agevolare un utilizzo idrico sostenibile; mirare alla graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie; contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

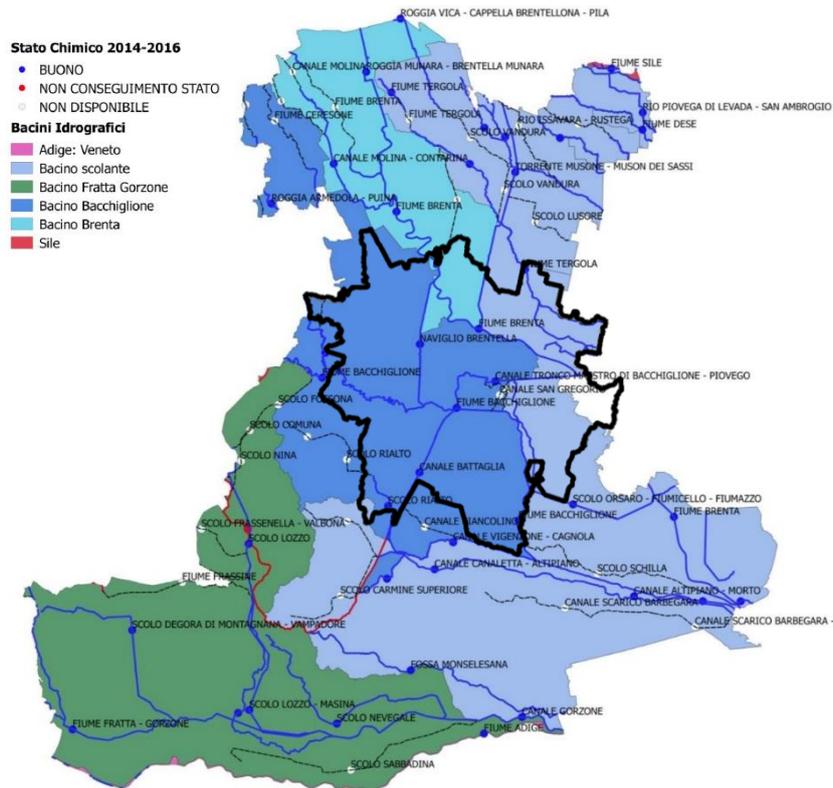
Il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che recepisce la direttiva 2000/60/CE, introduce un innovativo sistema di classificazione delle acque definendo lo "stato delle acque superficiali" come l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale, determinato in base all'accostamento del suo Stato Ecologico e del suo Stato Chimico.

L'ambito del PUMS si colloca in buona parte nel bacino idrografico dei fiumi Brenta e Bacchiglione; alcuni ambiti dei territori comunali di Cadoneghe, Legnaro, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Saonara e Vigonza ricadono in aree afferenti al Bacino scolante della laguna di Venezia.

Sulla base del monitoraggio condotto da ARPAV, i corsi d'acqua che attraversano l'ambito del Co.Me.PA presentano uno stato ecologico sufficiente, ad eccezione del tratto di fiume Brenta compreso tra i comuni di Vigodarzere e Vigonovo e il Rocajette, i quali presentano un cattivo stato ecologico.



Valutazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici monitorati direttamente – triennio 2014-2016



Classificazione dello Stato Chimico dei corpi idrici monitorati direttamente – triennio 2014-2016

L'acqua presente nel sottosuolo è la risorsa idropotabile maggiormente utilizzata, fornisce il flusso di base di numerosi fiumi ed è essenziale per la conservazione delle sorgenti, delle risorgive e più in generale delle zone umide e quindi di tutti gli habitat a queste connessi. Le acque sotterranee sono perciò una risorsa preziosa da proteggere e tutelare.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, il 19 aprile 2009 è entrato in vigore il decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" (G.U. 4 aprile 2009 n. 79).

Come precedentemente ricordato, il territorio in esame è caratterizzato dal sistema multifalda della bassa pianura veneta, e ricade all'interno del corpo idrico numero 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB), falda superficiale, nel sottostante corpo idrico 33 Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV) e, marginalmente, nel corpo idrico 7 Lessineo-Berico-Euganeo.

Nell'ambito della Co.Me.Pa la qualità chimica rilevata dai monitoraggi ARPAV sia nel 2017 che nel 2018 ha evidenziato una qualità "Buona" in 6 pozzi rilevati.

5.3.2.2. Rischio idraulico

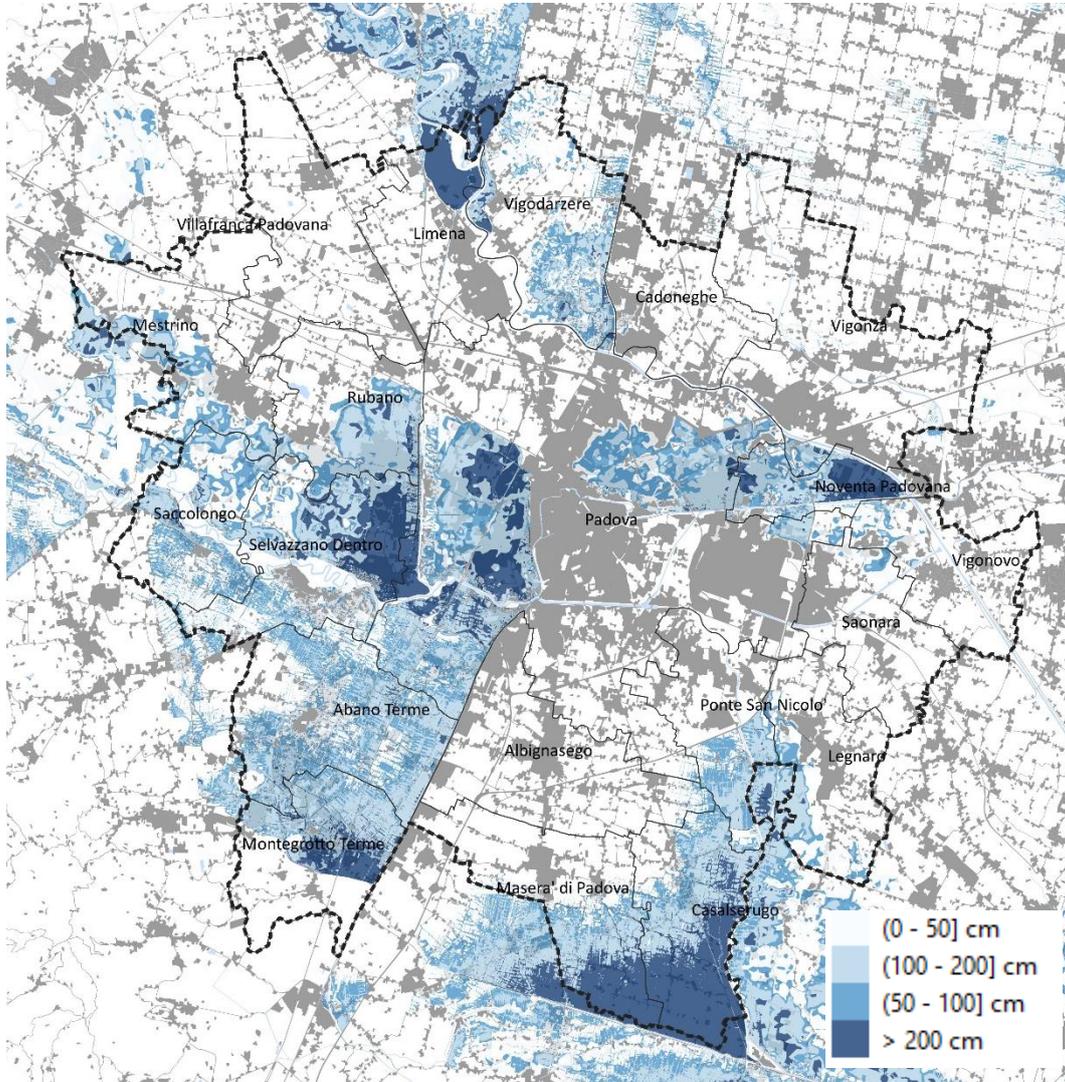
Il quadro nazionale di disciplina nel settore della difesa del suolo ed in particolare dell'assetto e del rischio idrogeologico è stato, recentemente, integrato dall'approvazione dei Piani di Gestione delle Acque, in ottemperanza della Direttiva "Acque" (2000/60/CE), e i Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni, in attuazione della direttiva comunitaria 2007/60.

Del Piano delle Acque si è analizzato in particolare l'allegato 3 "Repertorio delle pressioni", dove sono riportate le pressioni antropiche puntuali e diffuse per ogni corpo idrico. Se e riporta l'analisi dell'ambito nella tabella sottostante.

Nome corpo idrico	Pressioni significative
TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	1.1 - Puntuale - Impianti di depurazione; 1.4 - Puntuale - Impianti non IED; 2.2 - Diffuso - Agricoltura; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
FIUME BRENTA	1.1 - Puntuale - Impianti di depurazione; 2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
NAVIGLIO BRENTELLA	2.2 - Diffuso - Agricoltura; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
CANALE TRONCO MAESTRO DI BACCHIGLIONE - PIOVEGO	1.4 - Puntuale - Impianti non IED; 2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni; 4.1.3 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Navigazione; 4.2.7 - Dighe, barriere e chiuse - Navigazione;
FIUME BACCHIGLIONE	2.2 - Diffuso - Agricoltura;
FIUME BACCHIGLIONE	2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
CANALE BATTAGLIA	2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
FIUME BACCHIGLIONE	1.1 - Puntuale - Impianti di depurazione; 1.2 - Puntuale - Sforatori di piena; 1.3 - Puntuale - Impianti IED; 1.4 - Puntuale - Impianti non IED; 2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 2.2 - Diffuso - Agricoltura; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni; 8 - Pressioni antropiche - Sconosciuto;
FIUME BRENTA	2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
CANALE RONCAJETTE	1.2 - Puntuale - Sforatori di piena; 2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 4.1.1 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Protezione dalle alluvioni;
SCOLO ORSARO - FIUMICELLO - FIUMAZZO	2.1 - Diffuso - Dilavamento urbano; 2.2 - Diffuso - Agricoltura; 4.1.2 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Agricoltura; 4.1.4 - Alterazione fisica dell'alveo/fascia riparia/sponda - Altro;

Piani di Gestione del Rischio Alluvioni invece hanno l'obiettivo di: individuare tutte le aree a rischio di inondazioni, mappare l'estensione dell'inondazione e gli elementi esposti al rischio in queste aree; adottare misure adeguate e coordinate per ridurre il rischio di alluvione. Il Piano è aggiornato ogni 6 anni e definisce scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre tempi di ritorno (30, 100 e 300 anni).

Per l'ambito del PUMS è vigente il Piano del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (approvato con decreto Comitato Istituzionale del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali 1/2016). Nell'analisi si è considerato lo scenario di allagabilità di bassa probabilità, coincidente per il piano con lo scenario peggiore. Si osservano all'interno dell'ambito territoriale diverse aree potenzialmente allagabili con eventi meteorici eccezionali con tempo di ritorno di 300 anni.



Elaborazione delle altezze idriche dell'ambito del PUMS, scenario di allagabilità di bassa probabilità (Tr300 anni). Elaborazione Terre

5.3.3. Analisi critica

Dall'analisi compiuta per l'asse 2 emerge che sono presenti nell'ambito territoriale del PUMS alcune fragilità nelle componenti del suolo e nella qualità delle acque.

Buona parte del territorio in esame risulta fortemente antropizzato, con il comune di Padova che supera il 60% delle superfici urbanizzate. Tutti i comuni dell'ambito tranne Saccolongo risultano aver consumato nel 2018 suolo superiore alla media provinciale, che peraltro risulta tre volte superiore rispetto alla media nazionale.

Il territorio dell'ambito risulta essere attraversato da due corsi d'acqua principali, il Brenta e il Bacchiglione, oltre che da una trama di canali navigabili, scoli e navigli. Il carico antropico sul territorio produce una serie di pressioni puntuali e diffuse sulla rete idrica superficiale, riconducibili prevalentemente alle attività agricole, al dilavamento delle acque meteoriche nelle aree urbane e alle opere di difesa idraulica a protezione delle alluvioni.

Queste pressioni determinano uno stato ecologico da sufficiente a scarso per le acque superficiali, mentre viene rilevato uno stato chimico buono delle sorgenti idriche sotterranee.

Si osserva infine che consistenti aree dell'ambito sono esposte a potenziali criticità idrauliche.

QUADRO DI SINTESI DELL'ANALISI DEL CONTESTO		
Componente	Criticità/Pressioni rilevate	Peculiarità/Potenzialità rilevate
Suolo e sottosuolo	L'area della Co.Me.Pa. presenta ampie superfici artificializzate. I trend di consumo di suolo sono superiori alla media provinciale e nazionale	
Acque	Consistenti aree dell'ambito sono esposte a potenziali criticità idrauliche Qualità delle acque superficiali da scarsa a sufficiente.	Stato chimico delle acque sotterranee buono Le pressioni non sono direttamente riconducibili a infrastrutture di trasporto e alla mobilità

5.4. Asse 3 - Aree naturali e biodiversità

L'area dei comuni della Co.Me.Pa. è caratterizzata dalla presenza di vaste superfici artificiali, che allontanandosi dal capoluogo lasciano spazio ad aree agricole residuali intervallate all'urbanizzazione diffusa, interessate dalla continua espansione residenziale, produttiva ed infrastrutturale. Tuttavia, all'interno di questo territorio non mancano, anche se piuttosto frammentate, zone di interesse ambientale, come il sistema di parchi delle ville storiche in zona Noventa Padovana e Ponte di Brenta, le aree verdi pubbliche e i lembi di coltivazioni agricole tradizionali, come nell'isola di Terranegra, le vegetazioni erbose, arboree, arbustive ed igrofile legate ai vari corsi d'acqua. Poco a sud ovest di Padova, inoltre, sorgono isolati i Colli Euganei, paesaggio di "colline di pianura" praticamente unico nel suo genere che ospita una ricca flora differenziata dai caratteri mesofili e termofili e microtermi, e numerose specie faunistiche.

5.4.1. Strumenti per la conservazione della biodiversità

A livello europeo le due normative di riferimento che prevedono la conservazione della biodiversità sono:

- **Direttiva Habitat 92/43/CEE:** si prefigge di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato (art 2);
- **Direttiva Uccelli 2009/147/CE:** concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento (art. 1).

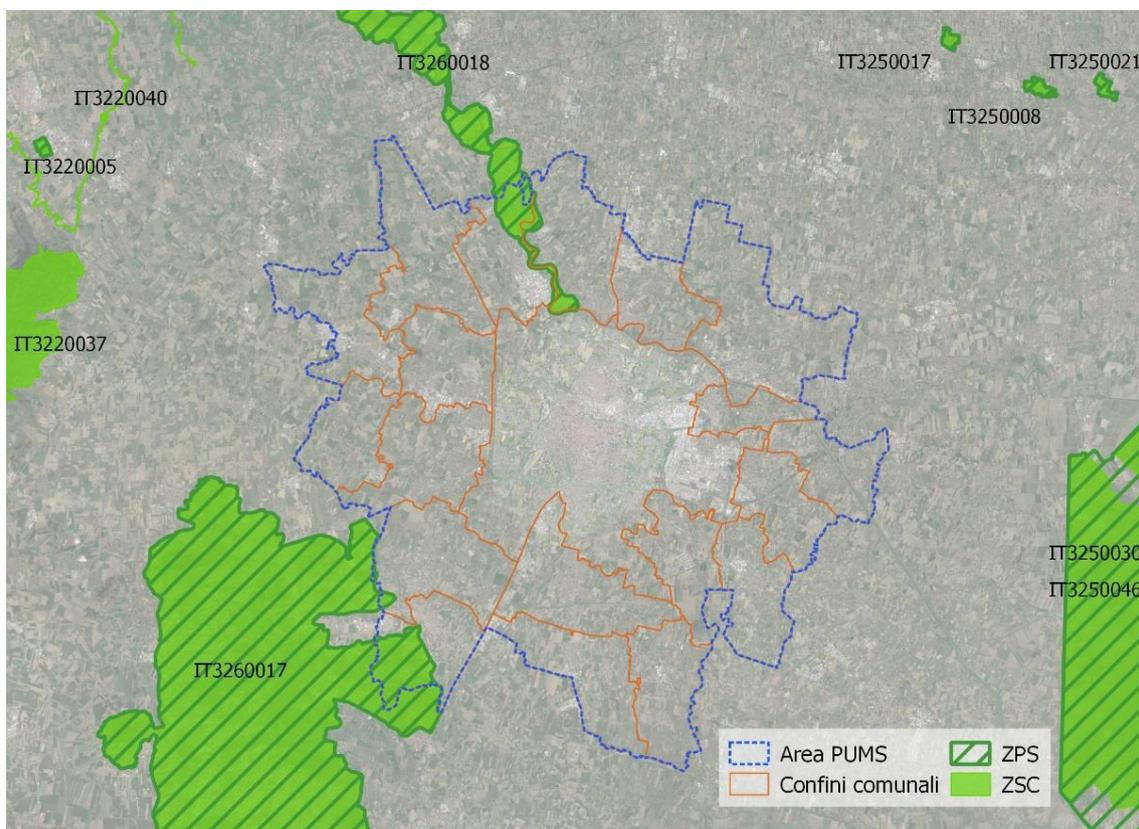
Tali strumenti legislativi contengono le informazioni per la protezione delle specie e degli habitat presenti sul territorio degli Stati Membri, attraverso la realizzazione della Rete Natura 2000. Tale rete è costituita da aree nelle quali sono presenti habitat o specie presenti negli allegati delle direttive sopra citate. L'individuazione di queste aree avviene mediante l'identificazione delle cosiddette "specie di interesse comunitario", dei cosiddetti "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC), delle "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e delle "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC).

Per quanto concerne la Regione del Veneto sono stati individuati 128 siti della Rete Natura 2000, suddivisi in 67 ZPS e 102 ZSC, variamente sovrapposti, per una superficie totale di 414.628 (22,5 % del territorio regionale) (fonte: Regione del Veneto).

5.4.2. Rete Natura 2000

L'area oggetto del PUMS Co.Me.Pa è interessata dalla presenza delle seguenti aree facenti parte della Rete Natura 2000:

- ZSC e ZPS IT3260018 "Grave e Zone Umide della Brenta", ambiente fluviale con greti, steppe fluviali, saliceti ripariali e boschi igrofilo estesi e ben conservati, interessando nell'area del PUMS i Comuni di Limena, Padova e Vigodarzere;
- ZPS IT3260017 "Colli Euganei - Monte Lozzo – Monte Ricco", anche Parco Regionale dei Colli Euganei, istituito con la L.R. n. 38 10/10/1989; interessando nell'area del PUMS i Comuni di Abano Terme e Montegrotto Terme. Si tratta di un sistema collinare di notevole importanza per l'aspetto geomorfologico, botanico, geologico e zoologico grazie ad un vario mosaico di tipi vegetazionali.



Siti della Rete Natura 2000 nel territorio del PUMS Co.Me.Pa.

5.4.3. Esito della Valutazione di Incidenza Ambientale

Al Rapporto Ambientale è affiancato lo studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), procedura prevista dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" secondo la quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Lo studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale ha considerato gli interventi che ricadono nello scenario di piano e sono stati scomposti con la discriminante che siano, o non siano, interventi già espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti dal relativo strumento di pianificazione e dell'autorità regionale competente. Gli interventi analizzati in questa relazione sono pertanto quelli che non già stati individuati e valutati. Altri interventi sono stati invece esclusi dall'analisi perché non generano variazioni di uso del suolo o, in quanto strategie, non sono spazialmente definibili.

Gli interventi non comportano nessuna variazione dell'uso del suolo, rispetto alla condizione esistente e alla Carta della copertura del suolo Corine Land Cover dell'anno 2012, che determina la contrazione di habitat potenzialmente idoneo per le specie di allegato I Direttiva 2009/147/CE e negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, ricavate dallo "Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto" (Salogni, 2014) per i quadranti in cui ricade il piano e il buffer applicato precauzionalmente (codici 10kmE446N247, 10kmE446N248, 10kmE447N247 e 10kmE447N248).

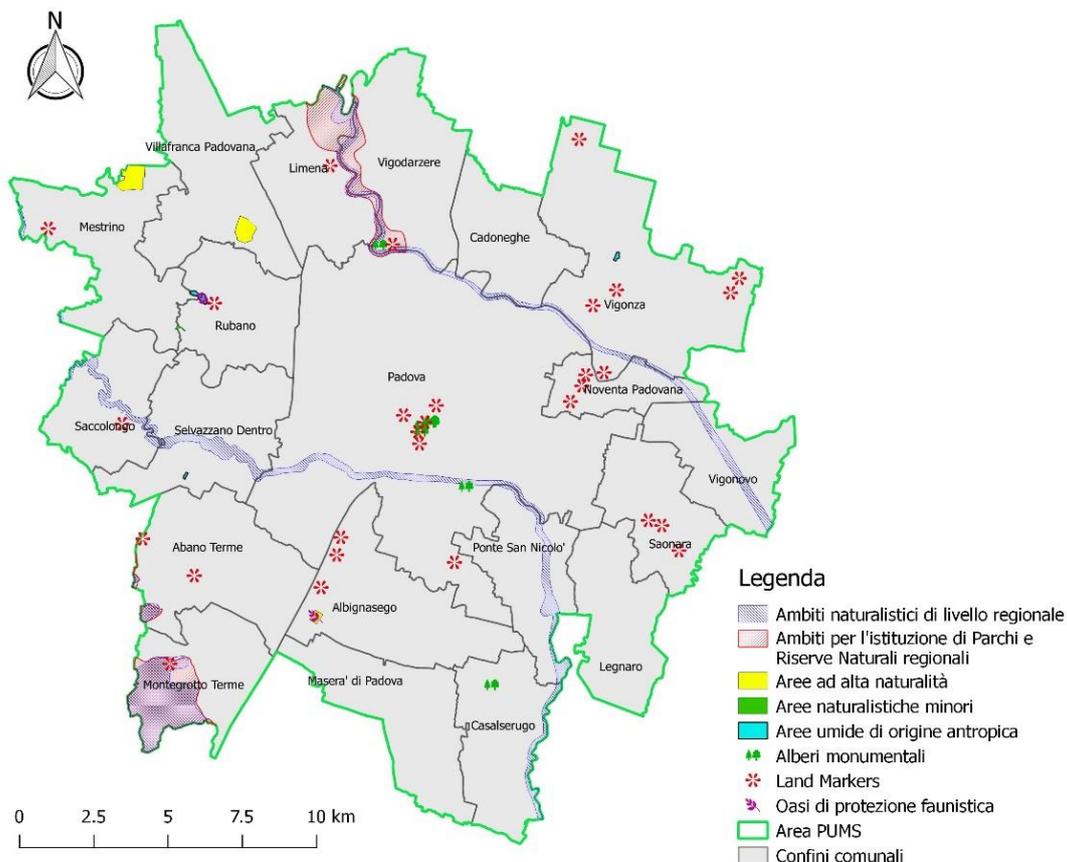
Gli interventi considerati ricadono nello scenario di piano e non sono stati precedentemente valutati in altri livelli di pianificazione e dall'autorità regionale competente. Tra questi si annoverano anche gli interventi previsti dal Bici Master Plan 2018-22 del Comune di Padova e che vengono fatti propri dal PUMS. Altri interventi sono stati invece esclusi dall'analisi perché non generano variazioni di uso del suolo o, in quanto strategie, non sono spazialmente definibili.

Gli interventi da valutare sono stati georiferiti e intersecati con la Carta della copertura del suolo Corine Land Cover dell'anno 2012, per la restituzione di valori di idoneità ambientale riferito alle specie segnalate. Le singole idoneità sono state successivamente esaminate per non riscontrare perturbazioni potenziali rispetto allo stato dei luoghi. In base a quanto analizzato nel presente studio si dichiara quindi che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 per il "Piano urbano della mobilità sostenibile" del Co.Me.Pa.

5.4.4. Aree naturali minori

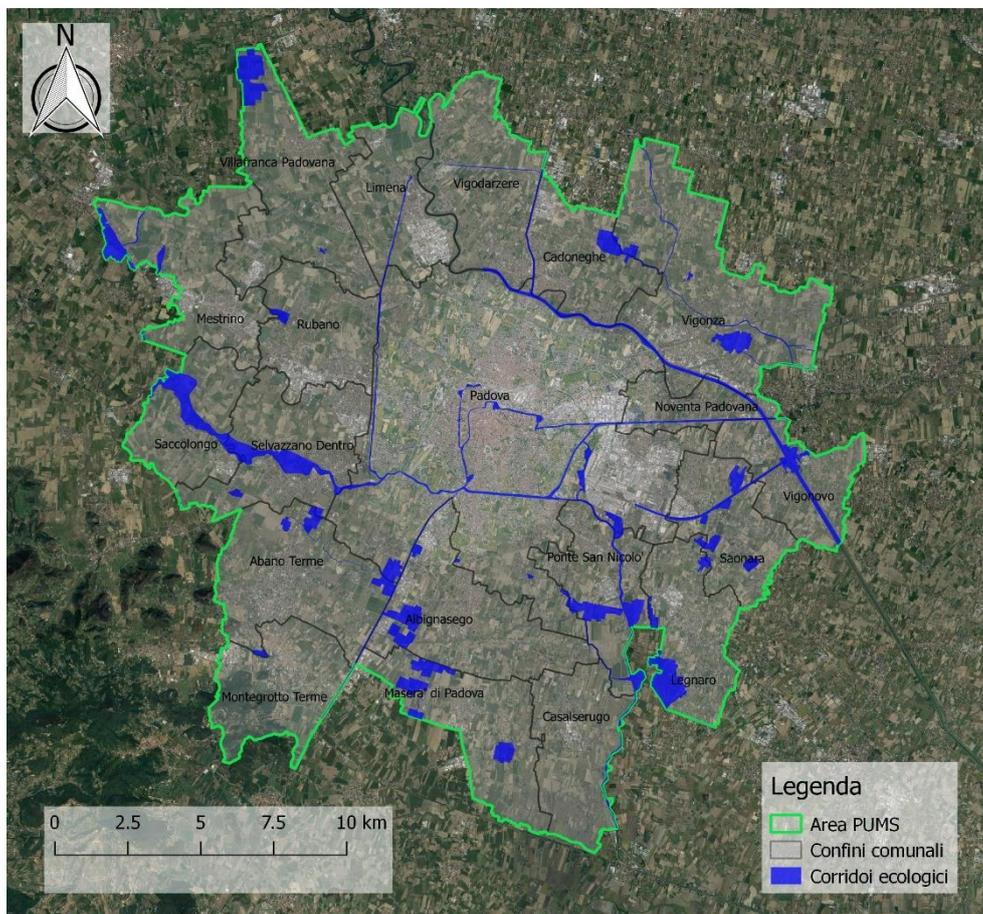
Tra le aree, comprese nell'area del Co.Me.Pa PUMS, al cui interno si rinvencono componenti della flora e della fauna o aspetti geomorfologici e paesaggistici di particolare pregio, ci sono:

- Ambiti per l'Istituzione di Parchi e Riserve Naturali Regionali (art. 33 del PTRC): Medio Corso del Brenta, Colli Euganei;
- Ambiti Naturalistici di Livello Regionale (art. 19 del PTRC): Medio e Basso Corso del Brenta (da Bassano alla foce), Ambiti fluviali del Tesina, Roncayette e Bacchiglione;
- *Land markers*, ovvero parchi e giardini storici di rilevanza storica, architettonica e botanica, nonché alberi monumentali censiti, individuati nel PTCP (art. 22b);
- Aree Protette come Oasi di protezione faunistica (Piano Faunistico Venatorio 2014-2019): Cave di Rubano (Mestrino, Rubano), Polveriera di Albignasego;
- Aree Naturalistiche "minori" (censite da Regione – ARPAV, 2004 e in buona parte già dal PTCP): Polveriera di Albignasego, Bosco di Rubano;
- Aree ad Alta Naturalità: Area di Villa Kerian (Mestrino), Cave di Taggì (Villafranca Padovana), Polveriera di Albignasego;
- Aree Umide di origine antropica: Laghetto di Rubano, Laghetto a Pionca (Vigonza), laghetto per pesca sportiva (Selvazzano Dentro).



5.4.5. Corridoi ecologici

Come evidenziato dai capitoli precedenti il territorio della Conferenza Metropolitana di Padova è inquadrato in un contesto ambientale diversificato, da un lato risulta fortemente urbanizzato, nel quale l'attività agricola è fortemente sviluppata, dall'altro marginalmente incorpora siti di interesse comunitario, già sopra menzionati, ed è caratterizzato da numerose aree con componenti ambientali o aspetti geomorfologici/paesaggistici di particolare pregio. Tali habitat, insieme alle aree rurali e al sistema del verde urbano, formano una rete di connessione costituita da ecotipi puntiformi (*patches*) e corridoi ecologici, i quali, grazie a caratteri propri che differiscono dal contesto circostante, sono in grado di fornire molteplici benefici (sociali, estetici e ambientali). Per quanto riguarda l'area del Co.Me.Pa si ha un totale di 2100 ha di corridoi ecologici, costituiti principalmente da elementi lineari, cioè da filari, siepi e dalle aree golenali di canali e fiumi (Bacchiglione e Brenta), e da componenti puntiformi, come le aree naturali minori sopra elencate.



Corridoi ecologici nel territorio del PUMS Co.Me.Pa (art. 24 del PTRC DGR. 372/2009).

5.4.6. Alberi Monumentali

La Legge Regionale 20/2002 “Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali” definisce i criteri per tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e il paesaggio della Regione e detta le norme per l'individuazione degli alberi monumentali di alto pregio naturalistico e storico, di interesse paesaggistico e culturale presenti nella Regione del Veneto (art. 1). Secondo tale norma sono considerati alberi monumentali:

- a) gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali che per età o dimensioni possono essere considerati come rari esempi di maestosità o longevità;
- b) gli alberi che hanno un preciso riferimento a eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico o culturale o a tradizioni locali (art. 2).

La Regione del Veneto può contare su 159 alberi attualmente censiti. Di seguito si riporta l'elenco degli Alberi Monumentali inclusi nel territorio del Co.Me.Pa e del Comune di Padova, tratto dal D.M. n.5450 del 19/12/2017 e dal D.M. n.757 del 19/04/2019:

Comune	Località	Specie		Circonferenza fusto (cm)	Altezza (m)	Criterio di monumentalità ¹
		Nome scientifico	Nome volgare			
Casalserugo	Villa Ca' Ferri - Strada Provinciale n. 3	<i>Populus nigra</i> L.	Pioppo nero	430	32	A, D, E
Padova	Basilica di Sant' Antonio da Padova	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnolia	440	25	A, E, G
Padova	Orto Botanico - Via Vittoria Aganoor	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Palma di San Pietro	25 fusti ampiezza chioma 5,5	12	A, C, D, G
Padova	Parco Treves	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	Platano comune	503	35	A, G
Padova	Parco Treves	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	Platano comune	616	48	A, B, E, G
Padova	Parco Treves	<i>Celtis australis</i> L.	Bagolaro	155	9	B, E, F
Padova	Parco Treves	<i>Taxus baccata</i> L.	Tasso	286	18	A, F, G
Padova	Scuola Stefanini/Nievo	<i>Fagus sylvatica</i> L. cv <i>asplenifolia</i>	Faggio a foglie di asplenio	432	27	A, B, E, F
Vigodarzere	Certosa di Vigodarzere - Lungargine Brenta	<i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	Platano comune	625	32	A, B, F

¹ Legenda: A: età e/o dimensioni; B: forma e portamento; C: valore ecologico; D: rarità botanica; E: architettura vegetale; F: pregio paesaggistico; G: valore storico, culturale, religioso.

5.4.7. Vegetazione e fauna

5.4.7.1. Vegetazione potenziale

La vegetazione forestale naturale della pianura veneta è pressoché scomparsa da secoli, tanto da potersi ritenere ormai irreversibile lo stato di alterazione che si è prodotto nei riguardi dell'ambiente vegetale.

Lo studio floristico e l'analisi della vegetazione delle residue superfici forestali ancora esistenti, associati ad indagini storiche approfondite, hanno tuttavia permesso di individuare i modelli tipici della vegetazione potenziale. I consorzi più tipici e maggiormente rappresentativi, se non altro per la superficie potenzialmente e storicamente occupata, sono costituiti dalla formazione climax del querceto misto padano (Quercu-carpineto planiziale), con presenza dominante di farnia (*Quercus robur* L.), carpino bianco (*Carpinus betulus* L.) e specie accessorie come olmo (*Ulmus minor* Mill.), acero campestre (*Acer campestre* L.) e frassino (*Fraxinus* spp.). A questa formazione si associa, fino a fondersi, in corrispondenza delle stazioni più umide o dei corsi d'acqua, il bosco igrofilo, caratterizzato da salice bianco (*Salix alba* L.), pioppo nero (*Populus nigra* L.), pioppo bianco (*Populus alba* L.) e ontano nero (*Alnus glutinosa* L.). A questi aspetti vegetazionali di tipo forestale si può accostare la non meno significativa vegetazione erbacea delle aree palustri dell'entroterra, un tempo certamente più estesa ed ora relegata lungo i corsi d'acqua o in limitate superfici relitte (Zanetti, 1985).

5.4.7.2. Vegetazione attuale

La vegetazione attuale, conseguente a secoli di modificazione dell'ambiente da parte dell'uomo, si discosta notevolmente dai modelli naturali e storici. Centuriazione romana, disboscamento, modifica e rettificazione delle aste fluviali, bonifica e dissodamento dei suoli, hanno prodotto nel tempo l'attuale paesaggio agrario, caratterizzato da insediamenti sparsi e a dimensioni variabili, a seconda del tipo di economia agraria praticata.

All'interno dell'area del Co.Me.Pa rientrano nella componente floristica, sia le aree ripariali dei corsi d'acqua e le aree naturali sopra menzionate, che la vegetazione presente sui Colli Euganei, seppur in modo marginale rispetto all'area urbana e agricola dell'intera area metropolitana. Le aree boscate più diffuse in questo territorio sono riconducibili al castagno (*Castanea sativa*) su substrati silicatici, alla rovere (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.), roverella (*Q. pubescens* Willd.), orniello (*Fraxinus ornus* L.) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) nelle parti più o meno fresche delle zone orientali, e nelle zone più meridionali al leccio (*Q. ilex*). Tra le tipologie forestali alloctone ampiamente diffuse c'è la robinia (*Robinia pseudoacacia* L.). Da ricordare sono anche le molteplici aree arbustive e i prati aridi, caratterizzati principalmente dai brometi (*Bromus erectus* Huds.) e da una ricca flora di specie di pregio, come le numerose specie di orchidee (*Ophrys* sp., *Orchis* sp.).

Tuttavia, la maggior parte del territorio dell'area del PUMS, caratterizzata da una forte presenza antropica, la vegetazione forestale più diffusa e ubiquitaria è costituita da saliceti a salice bianco (*Salix alba* L.) e dai salici di bassa statura (tra cui *Salix eleagnos* Scop., *S. purpurea* L. e *S. daphnoides* Vill.), distribuiti a ridosso dei fiumi. Le vegetazioni erbose, arboree, arbustive ed igrofile legate ai vari corsi d'acqua risultano particolarmente importanti nel territorio padovano.

Il paesaggio agrario, caratterizzato un tempo dalla diffusa presenza della coltura promiscua del seminativo arborato vitato, è stato trasformato per esigenze produttive in seminativo semplice con estese colture di mais e frumento, a carattere intensivo, dove rimangono a tratti le siepi, e pioppeti per la produzione di biomassa e legname da cellulosa.

In area urbana, inoltre, i parchi e i giardini sono interessati da vegetazione antropogena, spesso ricca in specie alloctone, mentre, negli ambienti abbandonati, agrari e non, si incontrano boscaglie e boschi igrofilo-planiziali di prima colonizzazione, caratterizzati da specie tipicamente pioniere.

5.4.7.3. Fauna

Come per la vegetazione, anche la comunità faunistica del territorio di bassa pianura ha subito un rilevante processo di semplificazione ad opera dell'uomo. L'antropizzazione, i diffusi fenomeni di occupazione, urbanizzazione, edificazione diffusa, concentrazione di infrastrutture, insieme all'affermazione dell'agricoltura specializzata e alla semplificazione delle componenti vegetazionali hanno provocato la contrazione degli spazi disponibili alla fauna.

Per quanto riguarda le aree naturali presenti all'interno del territorio del Co.Me.Pa, l'habitat delle grave e zone umide del fiume Brenta risulta essere un complesso importante per le specie ornitiche rare e localizzate, un luogo di nidificazione e svernamento di numerose specie di uccelli, nonché un luogo di rifugio per importanti specie di mammiferi, anfibi, rettili e pesci. La presenza di alberi di grosse dimensioni favorisce, inoltre, l'insediamento di numerosi chiroterri.

Uccelli

Il territorio della Provincia di Padova è interessato dalla presenza di molte specie afferenti a questa Classe. Nonostante vi siano molte specie nidificanti, la maggior parte degli uccelli che occupano il territorio fanno parte a popolazioni di individui che vi transitano (migratori) e/o vi trascorrono il periodo invernale (svernanti).

Il numero elevato di specie ornitiche è l'espressione delle caratteristiche geomorfologiche e ambientali del territorio, con riferimento particolare all'area lagunare e alle zone umide interne. Per quanto riguarda tali aree, il corso del Fiume Brenta rappresenta un contesto ambientale di notevole importanza, ospitando oltre il 60 % delle specie di uccelli presenti sul territorio regionale (Piano Faunistico-Venatorio 2014-2019 Provincia di Padova).

Oltre alle aree umide interne, i Colli Euganei offrono nel contesto territoriale della Provincia di Padova ambienti ricchi e diversificati tra i quali aree forestali, spazi prativi aperti, pareti rocciose e zone umide di acqua dolce, che sono in grado di ospitare associazioni di specie ornitiche ecologicamente selettive. Tra le specie più diffuse ci sono diversi rapaci, come lo sparviere (*Accipiter nisus* L.), il gheppio (*Falco tinnunculus* L.) e la poiana (*Buteo buteo* L.), diversi passeriformi rari, tra i quali il codirosso (*Monticola saxatilis* L.) e il passero solitario (*Monticola solitarius*) (Piano Faunistico-Venatorio 2014-2019 Provincia di Padova).

Secondo quanto riportato dall'Atlante degli Uccelli Nidificanti della Provincia di Padova, vi sono all'interno del territorio dell'area metropolitana del Co.Me.Pa 51 specie nidificanti certe, 18 probabili e 14 possibili, per un totale di 83 specie (Basso & Piva, 2019):

Uccelli				
Ordine	Famiglia	Nidificazione		
		Certa	Probabile	Possibile
Accipitriformes	Accipitridae			Sparviere <i>Accipiter nisus</i> L.
				Poiana <i>Buteo buteo</i> L.
			Biancone <i>Circaetus gallicus</i> J.F. Gmelin	
			Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i> L.	
Anseriformes	Anatidae	Oca egiziana <i>Alopochen aegyptiaca</i> L.		
		Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i> L.		
				Oca del Canada maggiore <i>Branta canadensis</i> L.
				Cigno reale <i>Cygnus olor</i> J.F. Gmelin

Ordine	Famiglia	Uccelli			
		Certa	Probabile	Possibile	
Apodiformes	Apodidae	Rondone comune <i>Apus apus</i> L.			
Bucerotiformes	Upupidae			Upupa <i>Upupa epops</i> L.	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae			Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	
Charadriiformes	Charadriidae	Corriere piccolo <i>Charadrius dubius</i> Scopoli			
	Laridae		Gabbiano reale <i>Larus michahellis</i> Naumann		
	Scolopacidae		Piro piro piccolo <i>Actitis hypoleucos</i> L.		
Columbiformes	Columbidae	Colombaccio <i>Columba palumbus</i> L.			
		Tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky			
		Tortora selvatica <i>Streptopelia turtur</i> L.			
Coraciiformes	Alcedinidae	Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i> L.			
	Meropidae		Gruccione <i>Merops apiaster</i> L.		
Cuculiformes	Cuculidae			Cuculo <i>Cuculus canorus</i> L. Falco pellegrino <i>Falco peregrinus</i> Tunstall	
Falconiformes	Falconidae	Lodolaio <i>Falco subbuteo</i> L.			
		Gheppio <i>Falco tinnunculus</i> L.			
		Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i> L.			
Galliformes	Phasianidae				
Gruiformes	Rallidae	Folaga <i>Fulica atra</i> L.			
		Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i> L.			
Passeriformes	Acrocephalidae			Cannaiola comune <i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann	
		Cannaiola verdognola <i>Acrocephalus palustris</i> Bechstein			
	Aegithalidae		Canapino comune <i>Hippolais polyglotta</i> Vieillot		
		Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i> L.			
	Alaudidae			Allodola <i>Alauda arvensis</i> L.	
		Cappellaccia <i>Galerida cristata</i> L.			
	Cettiidae		Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i> Temminck		
		Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque			
	Corvidae	Cisticolidae	Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i> L.		
			Taccola <i>Corvus monedula</i> v		
Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i> L.					
Gazza <i>Pica pica</i> L.					
Emberizidae				Zigolo nero <i>Emberiza cirulus</i> L.	
		Cardellino <i>Carduelis carduelis</i> L.			
Fringillidae			Verdone <i>Chloris chloris</i> L.		

Ordine	Famiglia	Uccelli		
		Certa	Probabile	Possibile
		Fringuello <i>Fringilla coelebs</i> L.		
		Verzellino <i>Serinus serinus</i> L.		
		Balestruccio <i>Delichon urbicum</i> L.		
	Hirundinidae	Rondine <i>Hirundo rustica</i> L.		
		Rondine montana <i>Ptyonoprogne rupestris</i> Scopoli		
	Laniidae	Averla piccola <i>Lanius collurio</i> L.		
		Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i> L.		
	Motacillidae	Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall		
			Cutrettola <i>Motacilla flava</i> L.	
				Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i> L.
			Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i> C.L. Brehm	
	Muscicapidae	Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i> Pallas		
		Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i> S.G. Gmelin		
		Codiroso comune <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.		
		Saltimpalo <i>Saxicola rubicola</i> L.		
	Oriolidae	Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i> L.		
		Cinciarella <i>Cyanistes caeruleus</i> L.		
	Paridae	Cinciallegra <i>Parus major</i> L.		
		Cincia mora <i>Periparus ater</i> L.		
	Passeridae	Passera d'Italia <i>Passer italiae</i> Vieillot		
		Passera mattugia <i>Passer montanus</i> L.		
	Phylloscopidae		Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	
	Remizidae	Pendolino <i>Remiz pendulinus</i> L.		
	Sturnidae	Storno <i>Sturnus vulgaris</i> L.		
		Capinera <i>Sylvia atricapilla</i> L.		
				Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i> J.F. Gmelin
	Troglodytidae		Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	
	Turdidae	Merlo <i>Turdus merula</i> L.		
			Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i> L.	
		Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i> L.		
	Ardeidae	Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> L.		
				Airone bianco maggiore <i>Ardea alba</i> L.
		Garzetta <i>Egretta garzetta</i> L.		

		Uccelli		
Ordine	Famiglia	Certa	Probabile	Possibile
Piciformes	Picidae	Picchio rosso maggiore <i>Dendrocopos major</i> L.	Torcicollo <i>Jynx torquilla</i> L.	
		Picchio verde <i>Picus viridis</i> L.		
			Tuffetto <i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas	
Podicipediformes	Podicipedidae		Assiolo <i>Otus scops</i> L.	
Strigiformes	Strigidae		Allocco <i>Strix aluco</i> L.	
		Civetta <i>Athene noctua</i> Scopoli		
		Gufo comune <i>Asio otus</i> L.		
	Tytonidae	Barbagianni <i>Tyto alba</i> Scopoli		

Mammiferi

La componente faunistica dei mammiferi presenti sul territorio padovano è composta principalmente da animali di piccole dimensioni. Tra questi fanno parte i soricidi (toporagni), gli erinaceidi (ricci), i talpidi (talpe), i microtini (arvicole) e i muridi. Di dimensioni modeste invece si trovano individui della famiglia dei leporidi, canidi, e miocastoridi. Per quanto riguarda, invece specie di grandi dimensioni, caprioli e cinghiali occupano ambiti ristretti dei boschi padani. Di seguito la lista dei mammiferi segnalati all'interno dell'area del Co.Me.Pa PUMS secondo quanto riportato dal "Nuovo Atlante dei Mammiferi della Provincia di Padova" (Bon M., 2017):

Mammiferi			
Ordine	Famiglia	Specie	Nome volgare
Arctiodactyla	<i>Cervidae</i>	<i>Dama dama</i> L.	Daino europeo
	<i>Suidae</i>	<i>Sus scrofa</i> L.	Cinghiale
	<i>Canidae</i>	<i>Vulpes vulpes</i> L.	Volpe
Carnivora	<i>Mustelidae</i>	<i>Martes foina</i> Erxleben	Faina
	<i>Mustelidae</i>	<i>Meles meles</i> L.	Tasso
	<i>Mustelidae</i>	<i>Mustela nivalis</i> L.	Donnola
	<i>Rhinolophidae</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber	Ferro di cavallo maggiore
	<i>Molossidae</i>	<i>Tadarida teniotis</i> Rafinesque	Molosso di Cestoni
Chiroptera	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Eptesicus serotinus</i> Schreber	Serotino comune
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Hypsugo savii</i> Bonaparte	Pipistrello di Savi
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis daubentonii</i> Kuhl	Vespertillo di Daubenton
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Nyctalus leisleri</i> Kuhl	Nottola di Leisler
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Nyctalus noctula</i> Schreber	Nottola comune
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl	Pipistrello albolimbato
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius	Pipistrello di Nathusius
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber	Pipistrello nano
	<i>Vespertilionidae</i>	<i>Vespertillo murinus</i> L.	Serotino bicolore
	Erinaceomorpha	<i>Erinaceidae</i>	<i>Erinaceus europaeus</i> L.
Lagomorpha	<i>Leporidae</i>	<i>Lepus europaeus</i> Pallas	Lepre europea
	<i>Cricetidae</i>	<i>Microtus arvalis</i> Pallas	Arvicola campestre
Rodentia	<i>Cricetidae</i>	<i>Microtus savii</i> de Selys Longchamps	Arvicola di Savi
	<i>Muridae</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i> L.	Topo selvatico

Mammiferi			
Ordine	Famiglia	Specie	Nome volgare
	<i>Muridae</i>	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout	Surmolotto
	<i>Muridae</i>	<i>Rattus rattus</i> L.	Ratto nero
	<i>Myocastoridae</i>	<i>Myocastor coypus</i> Molina	Nutria
	<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus carolinensis</i> Gmelin	Scoiattolo grigio orientale
	<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus vulgaris</i> L.	Scoiattolo comune
Soricomorpha	<i>Soricidae</i>	<i>Crocidura suaveolens</i> Pallas	Crocidura minore
	<i>Talpidae</i>	<i>Talpa europaea</i> L.	Talpa comune

Anfibi e rettili

Gli ambienti della Provincia di Padova presentano un discreto numero di specie di anfibi e di rettili, i quali occupano in misura maggiore gli ambienti presenti sui Colli Euganei. Di seguito viene riportata la lista delle specie derivanti dall'Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto (Bonato et al., 2007) che si trovano nei quadranti di riferimento dell'area del Co.Me.Pa:

Anfibi			
Ordine	Famiglia	Specie	Nome volgare
Anura	Bufonidae	<i>Bufo bufo</i> L.	Rospo comune
		<i>Bufo viridis</i> Laurenti	Rospo smeraldino
	Discoglossidae	<i>Bombina variegata</i> L.	Ululone dal ventre giallo
	Hylidae	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger	Raganella italiana
	Ranidae	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger	Rana dalmatina
		<i>Rana latastei</i> Boulenger	Rana di lataste
<i>Rana synklepton esculenta</i> L.		Rana verde	
Urodela	Salamandridae	<i>Lissotriton vulgaris</i> L.	Tritone punteggiato
		<i>Mesotriton alpestris</i> L.	Tritone alpestre
		<i>Salamandra salamandra</i> L.	Salamandra pezzata
		<i>Triturus carnifex</i> Laurenti	Tritone crestato italiano

Rettili			
Ordine	Famiglia	Specie	Nome volgare
Squamata	Anguidae	<i>Anguis fragilis</i> L.	Orbettino
	Colubridae	<i>Zamenis longissimus</i> Laurenti	Saettone comune
		<i>Coronella austriaca</i> Laurenti	Colubro liscio
		<i>Hierophis viridiflavus</i> Lacépède	Biacco
	Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin	Ramarro occidentale
		<i>Natrix natrix</i> L.	Natrice dal collare
		<i>Natrix tessellata</i> Laurenti	Natrice tessellata
		<i>Podarcis muralis</i> Laurenti	Lucertola muraiola
	Phyllodactylidae	<i>Podarcis siculus</i> Rafinesque	Lucertola campestre
		<i>Tarentola mauritanica</i> L.	Geco comune
Viperidae	<i>Vipera aspis</i> L.	Vipera comune	
Testudines	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> L.	Testuggine palustre europea
		<i>Trachemys scripta</i> Schoepff	Testuggine palustre dalle orecchie rosse

Pesci

Da quanto emerge dalla carta ittica della Provincia di Padova i popolamenti ittici delle acque padovane risultano nel complesso relativamente positive rispetto ad altre realtà della pianura padana. Tuttavia, si nota un deciso peggioramento rispetto a quanto rilevato nei precedenti monitoraggi (1995 e aggiornamento 2001) a causa di un aumento dei disturbi (inquinamento, gestione idraulica per scopi idroelettrici, prelievi) sulla fauna ittica e all'incremento della presenza di specie alloctone. Nelle acque della Provincia di Padova sono state individuate 47 specie ittiche (aggiornamento 2009), delle quali 17 sono state classificate come specie alloctone (Turin & Locatelli, 2010):

Pesci			
Ordine	Famiglia	Specie	Nome volgare
Anguilliformes	Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i> L.	Anguilla
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Alosa fallax</i> Lacépède	Cheppia
Cypriniformes	Cobitidae	<i>Cobitis taenia</i> L.	Cobite comune
		<i>Sabanejewia larvata</i> De Filippi	Cobite mascherato
	Cyprinidae	<i>Abramis brama</i> L.*	Abramide*
		<i>Alburnus (a.) alborella</i> Bonaparte	Alborella
		<i>Aspius aspius</i> L.*	Aspio*
		<i>Barbus meridionalis</i> Risso	Barbo canino
		<i>Barbus plebejus</i> Valenciennes	Barbo comune
		<i>Carassius auratus</i> L.*	Carassio dorato*
		<i>Chondrostoma genei</i> Bonaparte	Lasca
		<i>Chondrostoma soetta</i> Bonaparte	Savetta
		<i>Cyprinus carpio</i> L.*	Carpa*
		<i>Gasterosteus aculeos</i> L.	Spinarello
		<i>Gobio gobio</i> L.	Gobione
		<i>Squalius cephalus</i> L.	Cavedano
		<i>Phoxinus phoxinus</i> L.	Sanguinerola
		<i>Pseudorasbora parva</i> Schlegel*	Pseudorasbora*
		<i>Rutilus aula</i> Bonaparte	Triotto
		<i>Rutilus pigus</i> Lacépède	Pigo
		<i>Rutilus rutilus</i> L.*	Rutilio*
		<i>Scardinius eritroptalmus</i> L.	Scardola
<i>Rhodeus amarus</i> Bloch*	Rodeo amaro*		
<i>Tinca tinca</i> L.	Tinca		
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i> Girard*	Gambusia*
Esociformes	Esocidae	<i>Esox lucius</i> L.	Luccio
Perciformes	Centrarchidae	<i>Lepomis gibbosus</i> L.*	Pesce sole*
		<i>Micropterus salmoides</i> Lacépède*	Persico trota*
	Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i> L.*	Tilapia del nilo*
	Gobiidae	<i>Knipowitschia panizzai</i> Verga	Ghiozzetto da laguna
		<i>Knipowitschia punctatissima</i> Canestrini	Panzarolo
	Mugilidae	<i>Padagogobius bonelli</i> Bonaparte	Ghiozzo padano
		<i>Acipenser naccari</i> Bonaparte	Storione cobice
		<i>Liza ramada</i> Risso	Muggine calamita
	Percidae	<i>Gymnocephalus cernua</i> L.*	Acerina*
<i>Perca fluviatilis</i> L.*		Persico reale	
<i>Sander lucioperca</i> L.*		Lucio perca*	
Petromyzontiformes	Petromyzontidae	<i>Lethenteron zanandreae</i> Vladykov	Lampreda padana
Pleuronectiformes	Pleuronettidae	<i>Platichthys flesus</i> L.	Passera di mare
Salmoniformes	Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i> Walbaum*	Trota iridea*
		<i>Salmo (t.) marmoratus</i> Cuvier	Trota marmorata

Pesci			
Ordine	Famiglia	Specie	Nome volgare
		<i>Salmo (t.) trutta</i> L.	Trota fario
		<i>Thymallus thymallus</i> L.	Temolo
Scorpaeniformes	Cottidae	<i>Cottus gobio</i> L.	Scazzone
	Siluridae	<i>Silurus glanis</i> L.*	Siluro*
Siluriformes	Ictaluridae	<i>Ictalurus melas</i> Rafinesque*	Pesce gatto*
		<i>Ictalurus punctatus</i> Rafinesque*	Pesce gatto puntaggiato*

* Specie alloctone.

5.4.8. Analisi critica

Come si evince dai paragrafi precedenti dell'Asse 3 – Aree naturali e biodiversità è evidente come il contesto ambientale dell'area del PUMS sia un territorio nel quale, nonostante l'elevato grado di urbanizzazione e l'intensa attività agricola, vi sia un buon livello di biodiversità. Sebbene i siti di interesse comunitario occupino una porzione limitata e marginale dell'area in oggetto, gli altri elementi vegetazionali permettono al contesto ambientale di ospitare diverse specie floristiche e faunistiche. Tuttavia, la rete ecologica creata dalle *patches* e dai corridoi lineari presenta una dimensione minore rispetto ai secoli scorsi, a causa dell'aumento della produttività delle colture.

Se dal punto di vista faunistico vi è la presenza di un discreto numero di specie sia autoctone che alloctone, di uccelli migratori e nidificanti di pregio, di specie di interesse comunitario di anfibi e pesci, non si può dire lo stesso della componente vegetazionale. Infatti, il numero di aree boscate all'interno dell'area del PUMS risulta essere in quota minore rispetto a quelle agricole, le quali hanno perso nel corso del tempo gli elementi arborei costituiti da filari, siepi e viali alberati. La componente arborea e arbustiva, inoltre, si limita ad aree minori, di piccole dimensioni, costituite da residui di boschi e dalle aree golenali dei canali e fiumi che attraversano i comuni del territorio padano. Risultano, tuttavia, importanti per garantire un grado di biodiversità al contesto urbano, oltre gli alberi monumentali, anche le alberature stradali e quelli dei parchi. Per esempio, il verde urbano del solo Comune di Padova può contare su oltre 41.500 esemplari, suddivisi in oltre 100 specie differenti (aggiornamento 2017).

QUADRO DI SINTESI DELL'ANALISI DEL CONTESTO		
Componente	Criticità/Pressioni rilevate	Peculiarità/Potenzialità rilevate
Aree Naturali	La rete ecologica creata dalle <i>patches</i> e dai corridoi lineari presenta una dimensione minore rispetto ai secoli scorsi, a causa dell'aumento della produttività delle colture.	Nell'ambito del Co.Me.Pa. sono individuate numerose aree con componenti ambientali o aspetti geomorfologici/paesaggistici di particolare pregio
Biodiversità	La vegetazione attuale, conseguente a secoli di modificazione dell'ambiente da parte dell'uomo, si discosta notevolmente dai modelli naturali e storici. La comunità faunistica del territorio di bassa pianura ha subito un rilevante processo di semplificazione ad opera dell'uomo	Nonostante l'elevato grado di urbanizzazione e l'intensa attività agricola, vi è un buon livello di biodiversità all'interno dell'ambito.

5.5. Asse 4 - Paesaggio, archeologia e beni culturali

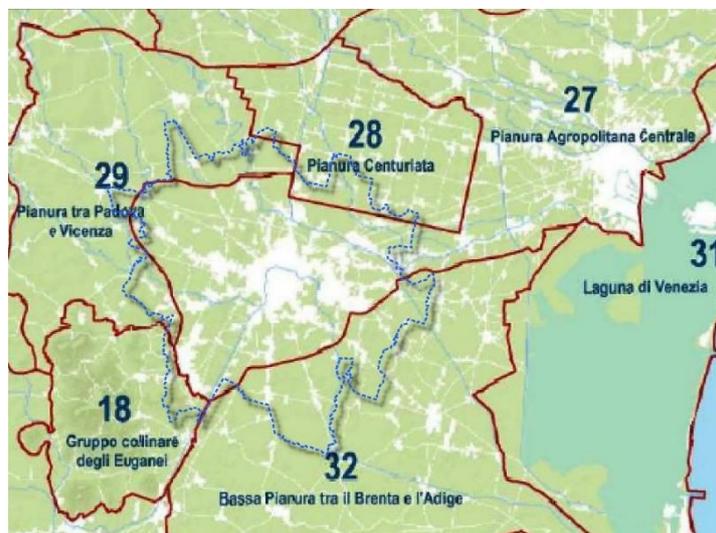
5.5.1. La Co.Me.Pa. nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

In tema di paesaggio, il documento paesaggistico regionale di riferimento è rappresentato dal *“Documento per la pianificazione paesaggistica”* redatto nell’ambito della variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013 e pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

Il *“Documento per la pianificazione paesaggistica”* colloca la maggior parte dei comuni dell’area oggetto di Piano all’interno dell’ambito di paesaggio n. 8 *“Pianura Centrale Veneta”*, marginalmente sono interessati inoltre gli ambiti n. 9 *“Colli Euganei e monti Berici”*, con i comuni di Abano Terme e Montegrotto Terme, e n. 13 *“Bassa Pianura Veneta”*, con i comuni di Casalsérugo e Maserà di Padova.

In particolare attraverso l’*“Atlante ricognitivo”* il nucleo centrale dell’area metropolitana di Padova viene descritta con la scheda ricognitiva n. 27, denominata *“Pianura Agropolitana Centrale”*. Inoltre, vengono interessate in parte le aree descritte con le schede ricognitive n. 18 *“Gruppo collinare degli Euganei”*, n. 28 *“Pianura Centuriata”*, n. 29 *“Pianura tra Padova e Vicenza”* e n. 32 *“Bassa Pianura tra il Brenta e l’Adige”*.

Per le cinque schede ricognitive l’Atlante definisce alcuni obiettivi di base di qualità paesaggistica che hanno la funzione di proporre strategie e azioni che ne permettano il loro raggiungimento. Vi sono obiettivi trasversali in tutte le schede orientati alla riqualificazione del tessuto urbano e produttivo esistente, al miglioramento della biodiversità nell’agricoltura, alla tutela e valorizzazione degli insediamenti e manufatti storici, oltre che migliorare l’inserimento paesaggistico e la qualità delle infrastrutture. Le schede n. 28-29-32, essendo ambiti di pianura, si trovano come obiettivi comuni inoltre la salvaguardia e il miglioramento della funzionalità ambientale dei sistemi fluviali e lacustri e della copertura forestale in pianura. L’ambito dei Colli Euganei individua opportune misure e interventi di salvaguardia e valorizzazione di elementi che compongono la rete ecologica come cave, boschi, flora e fauna, oltre che obiettivi di conservazione dei paesaggi storici terrazzati e di integrità dei conici di visuale.



Ambiti di Paesaggio - Atlante Ricognitivo - PTRC Veneto, elaborazione Terre.

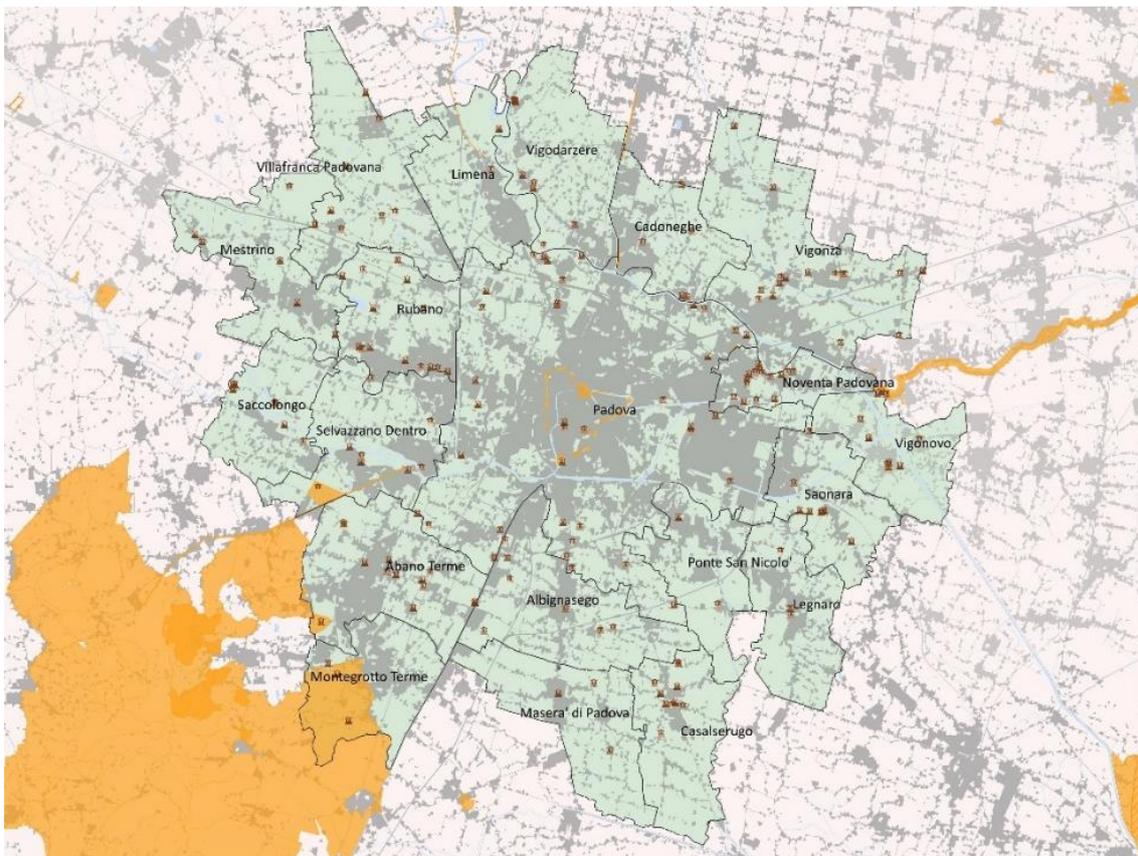
5.5.2. Caratteri ambientali e paesaggistici

L'ambito della Co.Me.Pa nella sua configurazione geomorfologica si colloca principalmente in una zona pianeggiante, frutto degli apporti solidi dei principali fiumi Brenta e Bacchiglione, mentre a sud-ovest si individua il gruppo orografico isolato dei colli Euganei.

L'ambito della Co.Me.Pa è costituito dal sistema insediativo e dai territori di connessione afferenti a Padova. La forte presenza antropica ha lasciato, nel tempo, sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio; tuttavia permangono nel territorio, anche se piuttosto frammentate, zone di interesse ambientale. L'ambito è segnato da importanti presenze di interesse storico-culturale, legate soprattutto agli insediamenti e alle relazioni tra i nuclei di antica formazione dell'ambito periurbano e Padova.

Il territorio è visibilmente caratterizzato dall'influenza veneziana attraverso la regolazione del sistema idraulico e la presenza di un sistema di ville, diffuso in maniera capillare per l'intero ambito. Su di esso inoltre sono presenti altri sistemi che caratterizzano il territorio, tra i quali il sistema degli edifici di culto (Basiliche, Chiese e Oratori), il sistema museale, i giardini storici (tra cui in particolare l'Orto Botanico di Padova), i manufatti e gli opifici idraulici (tra cui il sistema dei mulini) e i numerosi manufatti di notevole valore storico-culturale.

Nella parte ovest dei comuni di Montegrotto Terme e Abano si individuano i primi rilievi dei colli Euganei. La storia del territorio, la singolare morfologia e il clima hanno favorito lo sviluppo di diversi habitat.



Individuazione immobili ed aree di notevole interesse pubblico all'interno dell'ambito del PUMS, elaborazione Terre.

All'interno del territorio dei comuni della Co.Me.Pa sono presenti molteplici elementi di pregio paesaggistico-culturale oggetto di tutela. Si individuano diversi immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. n. 42/04 - art. 136):

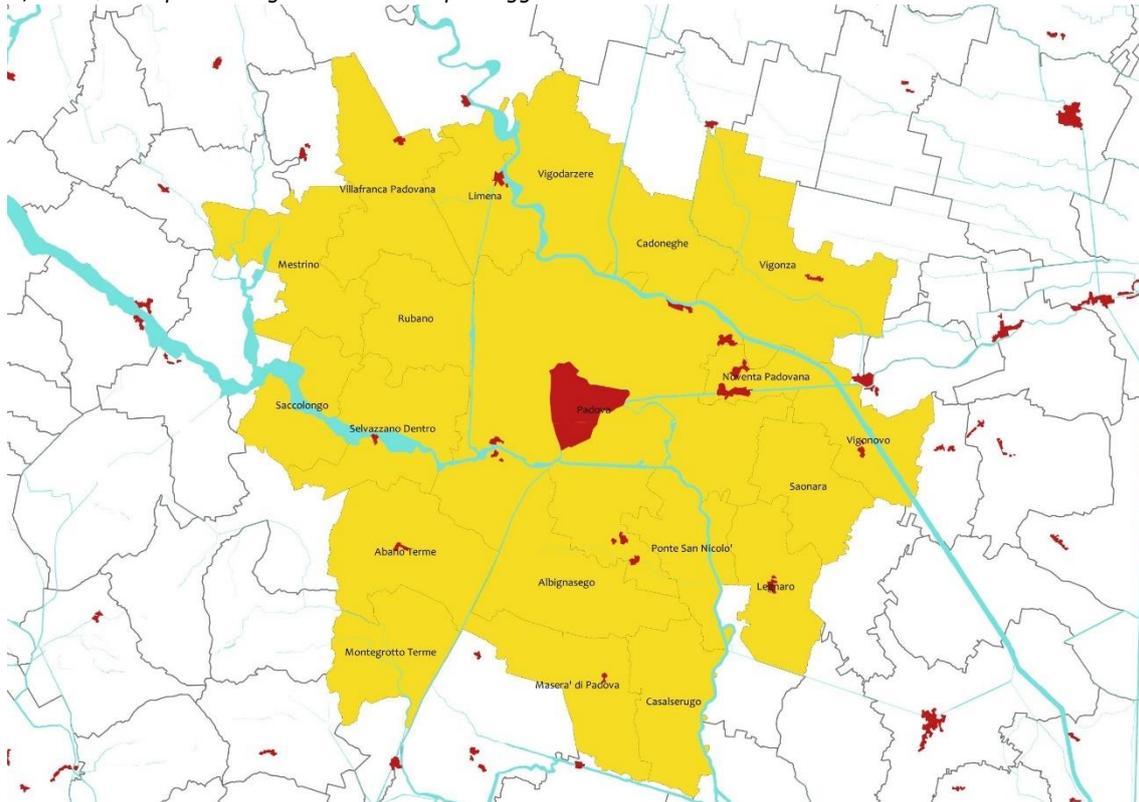
- "immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali" (lettera a);
- "le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza" (lettera b);
- "i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici" (lettera c);
- "le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze" (lettera d).

ID_VINC	COMUNE	DENOMINAZIONE	LETTERA
280646	Montegrotto Terme	TORRE AL LAGO E CIMITERO	c), d)
280648	Montegrotto Terme	ZONA CIRCOSTANTE TORRE AL LAGO E CIMITERO	c), d)
280649	Montegrotto Terme	ZONA COLLINARE	c), d)
280765	Padova	ALBERATURE RADICATE NEL GIARDINO DI PROPRIETA' DELL'ISTITUTO DELLE MISSIONI AFRICANE	b)
280766	Padova	ZONA PIAZZA EREMITANI, CORSO GARIBALDI, VIA PORCIGLIA E ZONE CIRCOSTANTI	c), d)
280767	Padova	EX MACELLO	b), c)
280768	Padova	PARCO FAVARETTI-CINGOLANI	b)
280894	Padova	GIARDINO CORINALDI	b)
281030	Padova	ZONA DI RISPETTO DELLE ANTICHE MURA 1 (LATO EST)	b)
281031	Padova	ZONA DI RISPETTO DELLE ANTICHE MURA 2 (LATO NORD)	b)
281032	Padova	ZONA DI RISPETTO DELLE ANTICHE MURA 3 (LATO OVEST)	b)
280840	Selvazzano Dentro	ZONA IN COMUNE DI SELVAZZANO DENTRO - AREA CIRCOSTANTE LA VILLA EMO CAPODILISTA	b), d)
280864	Selvazzano Dentro	FILARI DI PLATANI AI MARGINI DELLA STRADA PADOVA-TEOLO, IN COMUNE DI SELVAZZANO DENTRO	a), c)
280596	Abano Terme, Teolo	AREA PANORAMICA COMPRENDE IL COLLE SAN DANIELE RICCO DI BOSCHI E CASTAGNETI E SUL QUALE SORGE UN ANTICO MONASTERO BENEDETTINO SITA NEL COMUNE DI ABANO TERME	c), d)
280892	Campodarsego, Camposampiero, Cadoneghe	FILARI DI PLATANI ESISTENTI AI MARGINI DELLA STRADA STATALE N.307 (PADOVA-RESANA) COMPRESI NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI CAMPODARSEGO, CAMPOSAMPIERO E CADONEGHE	a), c)
280972	Limena, Curtarolo, Campo San Martino, San Giorgio in Bosco, Cittadella	ALBERATURE AI MARGINI DELLA STRADA STATALE 47 VALSUGANA NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI LIMENA, CURTAROLO, CAMPO SAN MARTINO, SAN GIORGIO IN BOSCO E CITTADELLA	a), c)
280594	Teolo, Abano Terme	MONTE ORTONE NEI COMUNI DI TEOLO ED ABANO TERME	c), d)
280605	Teolo, Abano Terme	FILARI DI PLATANI LUNGO LA S.P. PADOVA TEOLO NEI COMUNI DI ABANO TERME E TEOLO	a), c)

Elenco dei Beni presenti nell'ambito del PUMS - Ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico, (art. 136, DLgs 42/2004)

All'interno dell'ambito d'intervento del PUMS sono presenti numerosi corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui ex Legge 8 agosto 1985, n.431 (D.L. 42/2004 e s.m.i. art.142, co.1 lett. C - *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*)

L'ambito del PUMS è attraversato da circa 158 km di corsi d'acqua vincolati, l'elenco completo degli elementi vincolati e parzialmente vincolati lo si può trovare all'interno del *"Documento per la pianificazione paesaggistica"* allegato al PTRC, nel *"Quadro per la ricognizione dei beni paesaggistici"*



Fiumi Vincolati e Centri Storici all'interno del PUMS

Inoltre i territori comunali all'interno dell'ambito del PUMS presentano numerosi Centri Storici, tutelati da LR 80/80, Ville Venete, catalogate dall'Istituto regionale Ville Venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico, con le relative pertinenze e contesti figurativi, ed elementi che presentano caratteristiche tipologiche e costruttive significative individuati all'interno della strumentazione urbanistica comunale

5.5.3. Caratteri storico culturali

La posizione geografica dell'ambito ha determinato per i territori del CoMepa una storia molto ricca, di cui è possibile riconoscere delle fasi storiche strutturali, utili a individuare le trasformazioni umane che hanno determinato la composizione del paesaggio odierna.

Età dei paleoveneti

Le prime tracce di insediamenti umani sono riconducibili all'Età del ferro, quando i Veneti si stanziarono lungo le rive dell'Adige e ai piedi dei colli Euganei. La necropoli scoperta lungo il Piovego a Padova offre una ricca documentazione di questa civiltà.

La romanizzazione

I rapporti con i Romani determinarono delle prime trasformazioni territoriali rilevanti. Nel corso del I secolo a.C. le città venete vennero assimilate senza traumi e conquiste e Padova, grazie alla sua posizione, divenne la terza città più importante, dopo Roma e Cadice.

Alcuni centri urbani erano collegati col mare da una attiva rete fluviale, ma tutti erano connessi tra loro tra un'organica rete stradale. Di alcune di queste grandi vie consiliari si ha traccia ancora oggi – è il caso della Via Annia, la quale collegava Padova ad Aquileia - mentre su altre si basa una parte dell'infrastruttura regionale, come nel caso della Via Aurelia, oggi SR307, che collegava Padova alla Via Claudia Augusta verso la Pianura padana centrale. Inoltre parte del territorio a nord-est di Padova costituisce un esempio, pressoché unico, di conservazione delle tracce centuriazione romana. Per quanto concerne l'ambito territoriale della CoMePa i comuni su cui si ritrovano le tracce sono Cadoneghe, Vigonza, e Vigodarzere.

L'età feudale e delle signorie

Tra il IV e V secolo d.C., con la caduta dell'Impero Romano d'Occidente, il Veneto fu soggetto a ripetute migrazioni di popolazioni barbariche. Queste e le una serie di devastanti inondazioni del fiume Brenta, provocarono il quasi completo spopolamento di Padova e la fuga verso Monselice, più sicura per la sua posizione sovrelevata, e verso Venezia, protetta dalla laguna.

Solo sul finire dell'VIII secolo l'ordine dei monaci Benedettini cominciò a fondare monasteri, dedicandosi alla bonifica e alla canalizzazione di una gran parte del territorio tra Adige e Brenta, risalendo poi fino alla Pedemontana. Vengono realizzati all'inizio del XIII secolo i canali Battaglia, Brentella e Piovego, e il Naviglio Piovego. Testimonianza di questa maestria ingegneristica si possono riscontrare nell'Abbazia di Santa Giustina a Padova.

Dal XIII secolo Padova conobbe un periodo di ricchezza economica e di fervore culturale: vennero costruite e fortificate cerchie murarie, elemento identitario imprescindibile della città patavina odierna, e venne fondata la prestigiosa Università. Artisti di prestigio dominarono la scena artistica, tra cui Giotto, al quale venne affidata la decorazione ed affresco della Cappella degli Scrovegni. L'apice della potenza politica venne raggiunta con la signoria dei Carraresi.

Il dominio della Repubblica di Venezia

Nel XV secolo Venezia cominciò la propria espansione nella terraferma, conquistando Padova e i territori circostanti nel 1405. La città divenne il centro culturale di riferimento della Repubblica, nonché unica sede di istruzione superiore. Frutto di questo periodo fu la fondazione nel 1543 del primo Orto Botanico, oggi sito UNESCO. Venne fondato inoltre l'ospedale.

La Repubblica veneziana ebbe particolare attenzione per i problemi ambientali, dal momento che preservare la laguna significava preservare la città e il suo potere. Per questo nel XVII secolo venne deviato il corso del Brenta, portandolo a

sfociare attraverso il Taglio Novissimo nei pressi di Chioggia. Inoltre, fu potenziata il traffico fluviale, con la realizzazione complesso portuale e monumentale del Portello, il più importante porto fluviale dell'epoca.

L'aristocrazia si interessò all'entroterra, investendo in modo consistente nell'agricoltura. Simbolo di questo "mondo" fu la villa veneta, in cui si affiancavano sia l'estetica e la grandiosità della residenza signorile, sia gli edifici necessari alla gestione della tenuta circostante. Fu Andrea Palladio a coniugare tali necessità in un modello architettonico funzionale.

La rivoluzione industriale nel padovano

Nei primi anni del XIX secolo cominciò il decollo industriale del Veneto. Un pre-capitalismo illuminato introdusse nella campagna veneta forme di tecnologia avanzata per il miglioramento della produzione agricola. La conca e la briglia mobile di Noventa Padovana, l'ex macello di Padova e le Fornaci Morandi a Pontevigodarzere sono vive testimonianze dell'archeologia industriale sviluppatasi nell'ambito territoriale.

In particolare, nel periodo austro-ungarico vennero posate i binari delle prime linee ferroviarie in Veneto, con la linea Padova-Marghera completata nel 1842, e la linea Padova-Bologna nel 1866. La linea Padova-Bassano fu completata sotto il Regno d'Italia nel 1875.

Nel medesimo periodo furono completati gli anelli dei canali navigabili interno ed esterno attorno a Padova, con la realizzazione dei Canali Scaricatore e S. Gregorio e del Tronco Maestro.

Durante la Prima Guerra Mondiale Padova ricoprì un ruolo di primissimo piano, prima accogliendo i feriti e parte delle truppe poi, dopo la rotta di Caporetto, diventando la sede del Comando Militare italiano e alleato. La città viene violentemente bombardata dagli Austriaci fino alla firma dell'Armistizio che avviene a Villa Giusti, a sud della città il 4 Novembre 1918.

Durante la Seconda Guerra Mondiale la posizione strategica di Padova e la presenza della ferrovia portarono a bombardamenti massicci da parte degli Alleati.

L'affermazione della città diffusa

Dal secondo dopoguerra ad oggi sono avvenute profonde trasformazioni del paesaggio padovano. La costruzione delle autostrade A4 e A13, l'ampliamento e potenziamento della ferrovia con le linee AC/AV e la fondazione dell'Interporto a Padova hanno portato la città e il territorio circostante ad essere un nodo infrastrutturale nazionale fondamentale.

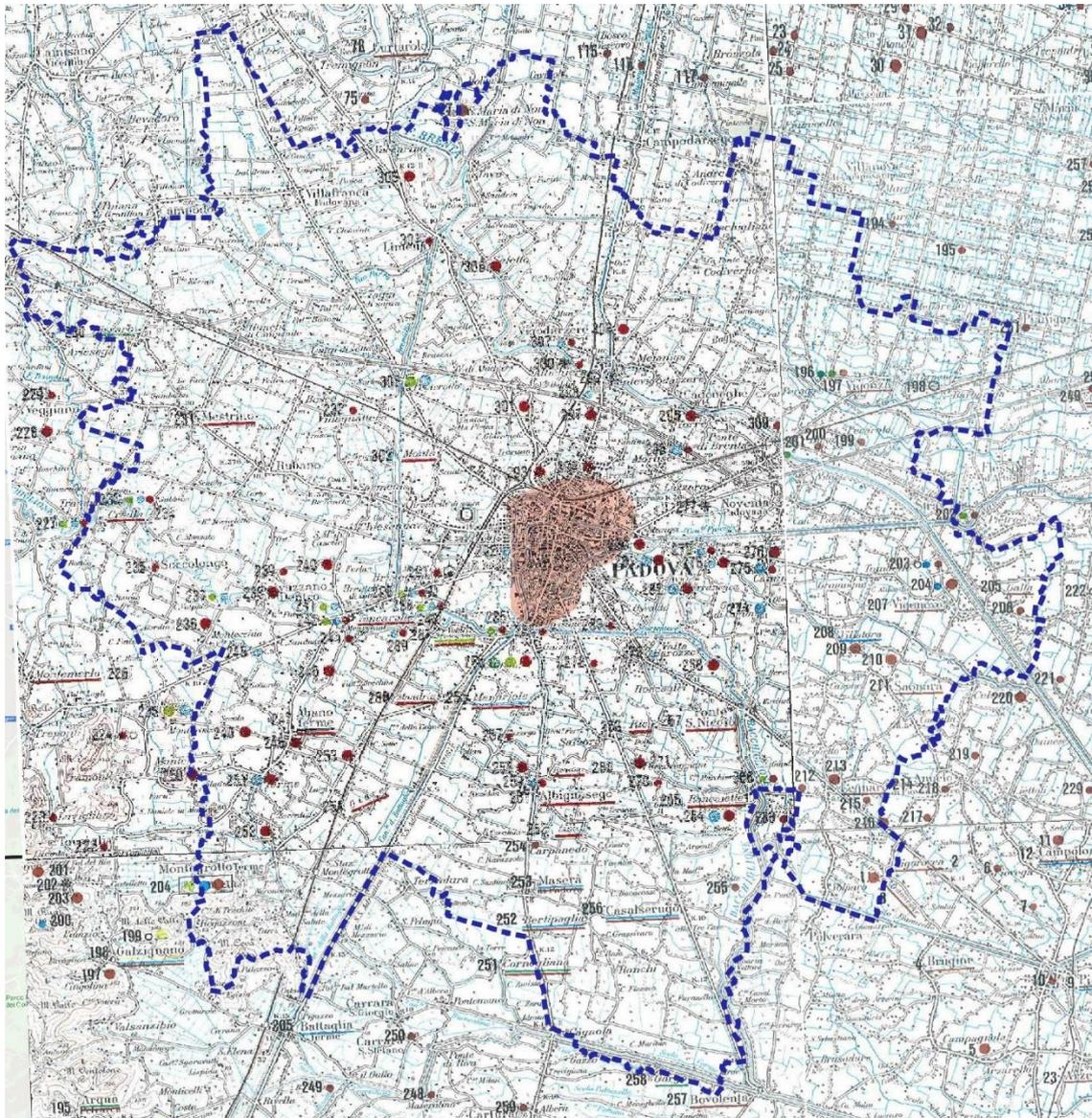
L'ambito del Co.Me.Pa., come il resto della pianura centrale veneta, ha visto l'affermarsi e il consolidarsi del fenomeno della c.d. "città diffusa", il quale si caratterizza per una dispersione di centri residenziali a bassa densità, per la distribuzione omogenea sul territorio di attività produttive localizzate in maniera indifferenziata sul territorio e per le aree commerciali localizzate lungo gli assi di collegamento principale.

Questo excursus storico consente di comprendere l'enorme patrimonio storico-culturale di cui la regione è dotata, e come esso risulti essere distribuito su tutto il territorio.

5.5.4. Permanenze archeologiche

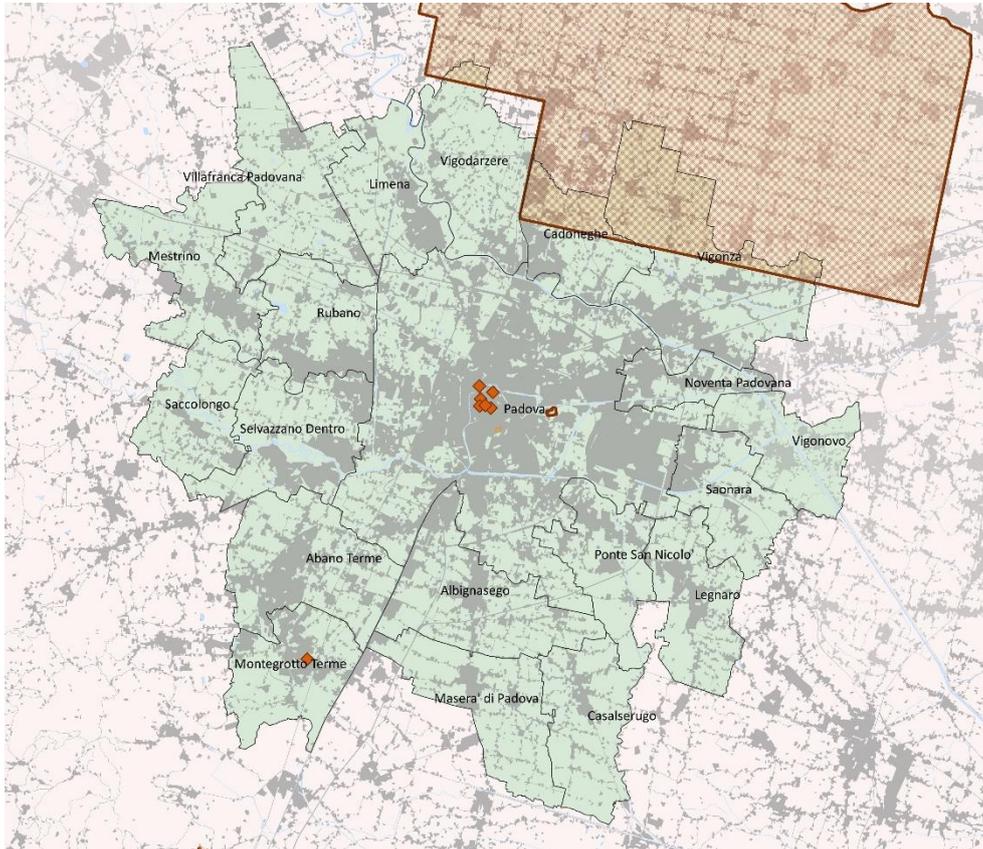
Il forte grado di antropizzazione dell'agro centro-veneto è da connettersi alla nodalità del territorio padovano, interessato da diverse direttrici terrestri tra le quali quella che, provenendo dall'Oltrepò e percorrendo i crinali dei colli, univa per terre alte il Mediterraneo con il Baltico, una delle vie dell'ambra, mentre ai piedi dei rilievi si snodavano percorsi che mettevano in comunicazione le regioni orientali baltiche con quelle occidentali tirreniche, nonché lo stesso Adriatico con l'interno della pianura padana.

Numerose sono le testimonianze ed i ritrovamenti, che documentano la frequentazione del territorio padovano fin dalle epoche antiche difatti dal punto di vista archeologico l'area è generalmente ricca di interessanti reperti archeologici del Neolitico, dell'Età del Bronzo e del Ferro oltre che dell'epoca romana.



Estratto della Carta Archeologica del Veneto

All'interno dell'ambito di riferimento del PAUMS sono presenti alcuni siti archeologici, localizzati per lo più nel territorio comunale di Padova, dove sono state riportate alla luce alcune parti della città romana, e uno ad Montegrotto Terme, dove sono stati rinvenuti invece i resti di un complesso termale romano. Sono inoltre individuate due aree archeologiche, in corrispondenza della Necropoli lungo il Canale Piovego e l'area della pianura agrocenturiata nella porzione a nord-est dell'ambito.



Permanenze archeologiche all'interno dell'ambito

Di seguito riportiamo i più importanti siti archeologici individuati all'interno dell'ambito del PUMS di Padova

- Padova – Anfiteatro romano presso i Giardini dell'Arena
Presso i Giardini dell'Arena sono stati individuati i resti di un anfiteatro romano di Padova, riferibile all'età augustea, che si conserva solo in parte. In particolare sono visibili i resti del muro ellittico mediano, parzialmente conservati.
- Padova – Area archeologica sotto il Palazzo della Ragione
Durante i lavori di riqualificazione nei sotterranei del Palazzo della Ragione è venuto alla luce un interessante spaccato delle vicende edilizie che si succedettero nei secoli nell'area centrale di Padova.
- Padova – Ponte romano di San Lorenzo in Riviera dei Ponti Romani
Il ponte di origine romana. Costruito circa nel I secolo a.C. è caratterizzato da tre arcate a sesto ribassato in conci calcarei e di trachite.
- Padova – Recinto funerario romano di Palazzo Maldura
L'area archeologica nel cortile di Palazzo Maldura conserva i resti di una delle tre principali necropoli di Padova romana, particolarmente evidenti sono i resti di un recinto funerario databile alla prima metà del I secolo d.C.

- Padova – Strada romana presso il Bar Il Gancino
Nel corso degli scavi compiuti nel 2000 si è rinvenuto un tratto di strada romana con orientamento nord-sud. Il manto stradale è costituito da basoli di trachite e non presenta tracce di solchi carrai.
- Padova – Strada romana presso la Banca Antonveneta
Durante la ristrutturazione del Palazzo Montivecchi è venuto alla luce un tratto di strada romana del I secolo a.C. con tratti di costruzioni adiacenti coeve, un tratto di pavimentazione del III – IV secolo d.C. e due strutture di età medievale.
- Montegrotto Terme – Complesso termale sotto l’Hotel Terme Neroniane
Al di sotto del ristorante dell’Hotel Terme Neroniane sono visibili i resti di un complesso termale dell’età romana, databili tra la fine del I secolo a.C. ed il II secolo d.C., costituiti da un’ampia sala absidata, da parte del sistema di circolazione idrica e forse dalla presenza di un porticato ed altri ambienti complementari
- Montegrotto Terme – Teatro e complesso termale romani di viale Stazione / Via Scavi
Presso l’area archeologica di viale Stazione sono stati scoperti alla fine del 1700 i resti di un complesso monumentale di epoca romana, un luogo dedicato alla cura del corpo e dello svago comprendente inoltre un teatro, un complesso termale e un ninfeo.

5.5.5. Analisi critica

Dall’analisi dei paragrafi precedenti emerge come nell’ambito territoriale del PUMS sia possibile cogliere una trama di beni paesaggistici riconosciuti nel PTRC distribuiti in maniera capillare, e Vincolati dal D.lgs. 42/2004. Ad essa si intersecano una moltitudine di permanenze storico, culturali e archeologiche che sono testimonianza delle trasformazioni del paesaggio compiute nelle varie fasi storiche da parte dell’uomo, e che hanno determinato il contesto territoriale odierno.

QUADRO DI SINTESI DELL’ANALISI DEL CONTESTO		
Componente	Criticità/Pressioni rilevate	Peculiarità/Potenzialità rilevate
Paesaggio	Il sistema antropico e lo sviluppo urbano pongono serie pressioni sui beni storico culturali.	Beni paesaggistici di particolare pregio distribuiti in maniera capillare nell’ambito
Beni Archeologici e culturali		Insieme di testimonianze storico, culturali e archeologiche caratterizzano il paesaggio odierno.

5.6. Asse 5 - Socioeconomia e salute pubblica

5.6.1. Demografia

La distribuzione territoriale della popolazione secondo i dati Istat del 2017 evidenzia con chiarezza i pesi insediativi dei comparti territoriali in esame. Nel loro insieme l'ambito territoriale rappresentato da Padova e dalla sua area vasta concentra il 49% della popolazione dell'intera provincia. Il comune di Padova, a sua volta, concentra il 46% della popolazione residente nell'area metropolitana.

Ambito territoriale	Popolazione al dicembre 2018
Padova (1)	210.912
Comuni Area Vasta nella Provincia di Padova (escluso capoluogo) (2)*	243.768
Totale (1+2)	454.680
Altri comuni della provincia di Padova	483.228
Totale provincia di Padova	937.908

Popolazione, confronto degli ambiti territoriali interni alla Provincia di Padova, dati Istat 2018

* Nel conteggio non è stato incluso il Comune di Vigonovo in quanto Comune appartenente alla Città Metropolitana di Venezia

Comune	Popolazione al 31 dicembre 2018
Abano Terme	20.265
Albignasego	26.278
Cadoneghe	16.187
Casalserugo	5.392
Legnaro	9.014
Limena	7.982
Maserà di Padova	9.130
Mestrino	11.568
Montegrotto Terme	11.573
Noventa Padovana	11.477
Ponte San Nicolò	13.502
Rubano	16.544
Saccolongo	4.878
Saonara	10.443
Selvazzano Dentro	22.964
Vigodarzere	13.057
Vigonovo	10.003
Vigonza	23.035
Villafranca Padovana	10.479
Padova	210.912

Popolazione dei comuni dell'area del PUMS, dati Istat 2018

I dati demografici, disaggregati per classi di età, rendono conto della concentrazione più anziana nell'area urbana di Padova, ma il progressivo invecchiamento della popolazione risulta evidente in tutti e tre gli ambiti territoriali, provincia, area vasta e Comune di Padova.

Il processo di invecchiamento della popolazione rappresenta uno delle principali questioni che il sistema della mobilità e dei trasporti sarà chiamato ad affrontare nel prossimo decennio, in termini di accessibilità ai servizi e di adeguamento dell'offerta alle differenti componenti della domanda di mobilità.

5.6.2. Struttura economica

La Provincia di Padova gode di una posizione strategica, al centro della Regione Veneto, ben connessa con le città limitrofe, e collegata con le reti infrastrutturali nazionali e internazionali.

Dei 108.144 insediamenti produttivi (Istat, 2018) presenti sul territorio provinciale quasi il 50% è concentrato nel territorio comunale di Padova (26.705) e nei 18 comuni dell'area vasta (26.191).

Il ruolo di Padova come città terziaria emerge con tutta evidenza considerando la concentrazione delle unità locali destinate ai servizi sul totale.

Per contro i comuni dell'area vasta presentano una concentrazione più che doppia rispetto al capoluogo nel settore manifatturiero.

Codici Ateco2007	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	X	TOT	Tot terziario
	AGR	ESTR	MAN	R	ACQ	COST	COM	TRAS	RIST	INF	FIN	IMM	PROF	S-IMP	ISTR	SAN	RIC	A-SER	NC		
ABANO	108	1	152	6	5	225	763	58	277	52	86	148	97	90	21	23	28	120	0	2.260	1.763
ALBIGNASEGO	145	0	264	8	4	429	772	72	124	87	89	156	118	103	23	18	27	104	3	2.546	1.693
CADONEGHE	64	0	237	1	5	197	434	30	69	41	38	111	59	66	11	11	21	76	2	1.473	967
LEGNARO	82	0	114	0	1	163	254	35	61	15	20	42	55	31	4	6	7	37	1	928	567
UMENA	75	0	275	4	2	148	522	47	61	76	52	110	94	47	11	11	18	45	5	1.603	1.094
MESTRINO	132	0	189	9	2	157	325	35	61	29	25	72	54	58	6	14	11	47	3	1.229	737
MONTEGROTTO T.	79	0	117	3	4	192	448	38	140	26	32	112	69	39	12	10	12	73	1	1.407	1.011
NOVENTA PADOV.	22	0	178	0	3	111	493	51	74	54	46	96	119	47	8	14	9	56	5	1.386	1.067
PADOVA	655	4	1.776	110	43	2.232	8.162	810	2.032	1.390	1.301	2.518	2.232	1.183	388	398	351	1.074	46	26.705	21.839
PONTE S. NICOLÒ	62	0	178	10	5	194	406	48	68	56	41	87	88	53	14	14	13	60	1	1.398	948
RUBAIO	72	0	278	15	2	207	664	63	119	83	53	156	123	87	16	13	25	79	0	2.055	1.481
SACCOLONGO	99	0	94	5	0	81	86	9	23	10	10	35	24	13	4	2	5	19	1	520	240
SAONARA	130	0	170	1	1	133	296	44	40	27	14	63	37	54	7	9	10	41	5	1.082	642
SELVAZZANO D.	82	1	221	5	5	245	667	52	108	71	71	121	109	74	21	37	24	116	4	2.034	1.471
VIGODARZERE	127	0	195	0	1	165	269	40	44	31	27	70	37	33	10	8	3	53	0	1.113	625
VIGONZA	159	0	437	10	8	311	737	74	124	96	84	192	147	86	22	16	28	105	4	2.640	1.711
VILAFRANCA P.	191	0	174	4	3	143	227	45	40	11	30	46	31	30	9	4	7	36	1	1.032	516
CASALSERUGO	100	0	88	0	0	126	131	14	20	9	14	26	16	26	6	3	4	29	0	613	298
MASERA'	105	0	136	0	3	156	220	38	41	16	13	33	22	32	6	7	13	31	0	872	472
Totale provincia	12.535	26	13.774	460	261	13.546	28.471	3.431	6.259	3.097	3.516	6.752	5.090	3.462	1.005	957	1.062	4.304	136	108.144	67.406

Cod.	Abbreviazione e descrizione
A	AGR Agricoltura-pesca
B	ESTR Estrattive
C	MAN Attività manifatturiere
D	ENER Energia
E	ACQ Reti idriche, servizi smaltim.rifiuti
F	COST Costruzioni
G	COM Commercio (dett., ingr., ecc.)
H	TRAS Trasporti
I	RIST Alloggio e ristorazione
J	INF Editoria, informatica, telecomunic.

Cod.	Abbreviazione e descrizione
K	FIN Att. Finanziarie/assicurat.
L	IMM Attività immobiliari
M	PROF Attività professionali
N	S-IMP Noleggio, ag.viaggio, Serv.impr.
P	ISTR Istruzione
Q	SAN Sanità e assistenza sociale
R	RIC Att. artistiche, ricreative, sport,
S	SER Altre attività di servizi
NC	Non classificate
TOT	TOTALE
IND-T	di cui industria e terziario

Insiediamenti produttivi per aree e comuni provincia di Padova - al 31.12.2018 - Camera di Commercio Padova

*Sono compresi sedi legali di impresa e unità locali in senso stretto (filiali, stabilimenti, sedi secondarie, ecc.)

La dinamica intercensuaria (2001 - 2011) relativa alla struttura economico-produttiva della provincia di Padova mostra un andamento analogo al valore medio nazionale. Nel decennio di riferimento la Provincia di Padova ha visto aumentare il numero delle unità locali di circa il 10%. L'ambito territoriale con le variazioni più significative è rappresentato dai comuni della prima cintura attorno al capoluogo. L'area vasta ha infatti registrato un incremento del 14% delle unità locali.

5.6.3. Localizzazione dei servizi

La localizzazione e la natura dei servizi alla popolazione e alle imprese rappresenta un fattore di particolare rilievo ai fini della comprensione dei flussi di mobilità attratti dai differenti ambiti territoriali.

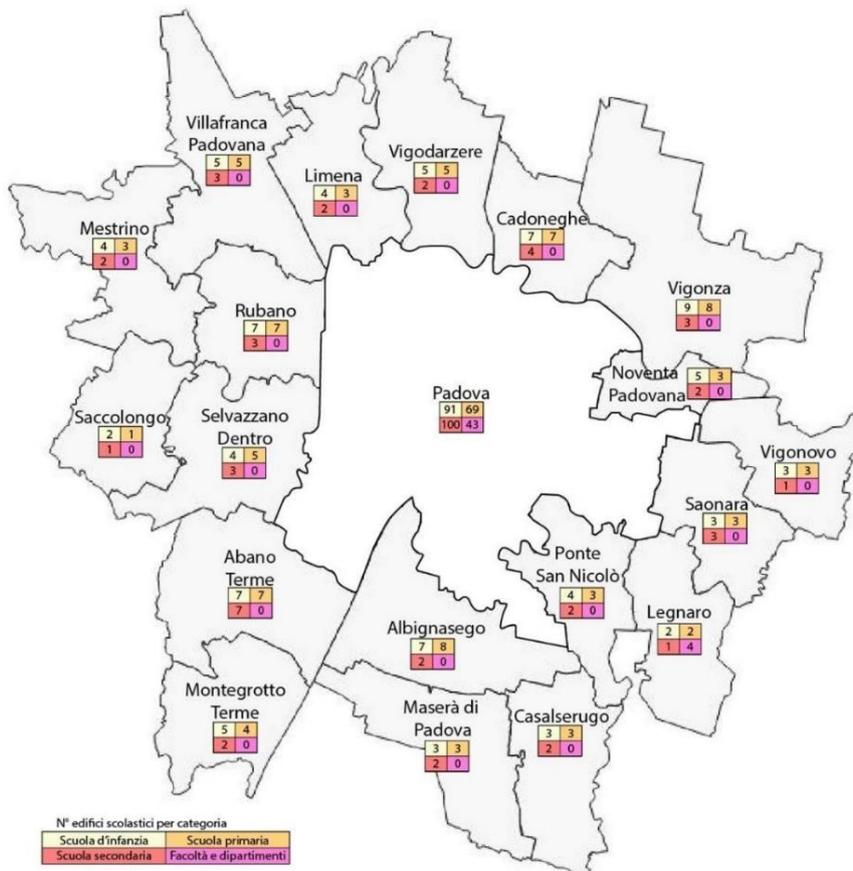
Il carattere terziario e di servizi che Padova svolge rispetto ai Comuni della Provincia, si estende, in particolare con i servizi universitari e sanitari, anche oltre i confini regionali e nazionali.

I servizi educativi, socio-sanitari, commerciali, ludico-ricreativi e altri della pubblica amministrazione, rivolti sia alla popolazione che alle imprese, determinano un potenziale di attrazione degli spostamenti quotidiani di parti significative della città in funzione della loro localizzazione.

Per quanto riguarda i servizi educativi, Padova ospita una fra le più antiche e note università in Italia e nel mondo. Nell'anno accademico 2016/2017 l'Università di Padova contava 57.272 iscritti, di cui solo circa il 30% risulta residente in provincia; da notare che non sempre gli studenti che si trasferiscono in città per motivi di studio ufficializzano il cambio di residenza.

Nel Comune di Padova tutti i dipartimenti sono localizzati all'interno delle mura del centro città, mentre a Legnaro è presente la sede distaccata del Campus Agripolis.

La distribuzione delle scuole secondarie di secondo grado (istituti superiori), in Comune di Padova, mostra una maggiore concentrazione nelle zone centrali e nelle unità urbane del centro nord cittadino, dell'Arcella e di San Carlo, aree urbanizzate densamente popolate. Come per Padova anche i comuni circostanti sono tutti dotati di scuole d'infanzia, primarie e secondarie.



Servizi educativi per Comune (numero per ordine e grado) - Report Fase 1 PUMS CoMePa

La principale struttura socio-sanitaria di Padova è l'Azienda Ospedaliera di Padova, di Via Giustiniani, struttura ad alto contenuto tecnologico ed assistenziale, riconosciuto come Ospedale di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione.

Sono presenti altre due strutture ospedaliere: l'Istituto Oncologico Veneto I.R.C.C.S., posizionato nelle immediate vicinanze dell'Azienda Ospedaliera di Padova, e l'ospedale S. Antonio, distante un chilometro dagli altri centri sanitari, ad est rispetto al centro cittadino. Quest'ultimo fa parte delle strutture ULSS16 che comprendono, oltre al Sant'Antonio, anche il complesso sociosanitario "Casa dei Colli" in via dei Colli 4 e le sedi distrettuali di via Scrovegni 12, via Temanza 1 e via Piovese 74.

Per ogni quartiere è inoltre presente un CST, Centro Servizi Territoriali, uffici decentrati che operano come strumento di comunicazione tra servizi sociali del Comune e cittadini.

Per quanto riguarda i servizi commerciali, la città di Padova presenta caratteristiche del tutto analoghe a quelle dei centri urbani del paese. Il centro storico, con la sua concentrazione di strutture commerciali specializzate costituisce un *centro commerciale naturale*. Gli assi di penetrazione urbana, nella loro parte più densamente urbanizzata e residenziale fungono da strade commerciali, in cui sono riconoscibili le principali direttrici del commercio di vicinato. Le aree più esterne a ridosso dei grandi assi viari (tangenziale e autostrada) sono luoghi vocati alla localizzazione degli insediamenti della Grande Distribuzione Organizzata, in particolare le aree ad Est vedono la presenza di strutture di dimensioni medio-grandi (anche oltre i 2500 m²). In questo comparto l'asse di via Venezia-via San Marco (Strada Statale 11), dispone di un'offerta commerciale tale da diventare polo di attrazione per un'utenza intercomunale e, in alcuni settori merceologici, anche interprovinciale.

5.6.4. Offerta di reti e servizi di mobilità

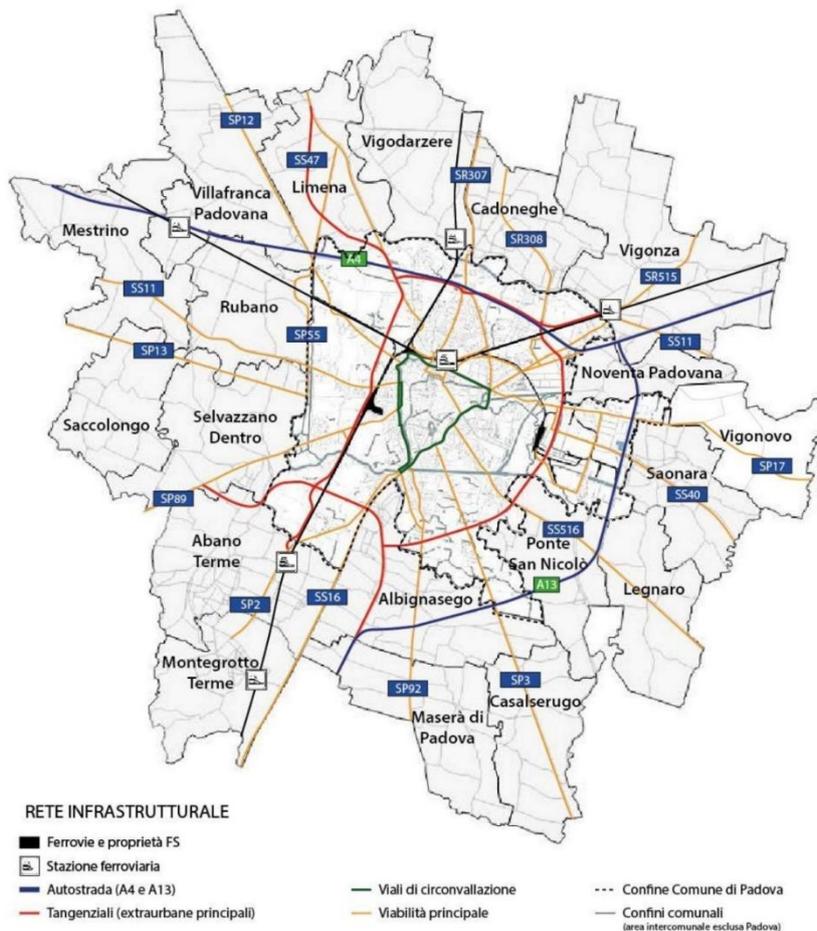
Nel contesto europeo la nuova geografia dei flussi commerciali, ma anche di persone, vede il Veneto al centro di importanti corridoi multimodali, il “corridoio Mediterraneo” che attraversa il Nord Italia da Ovest ad Est, congiungendo Torino, Milano, Verona, Venezia, Trieste, Bologna e Ravenna, il “corridoio Baltico Adriatico”, che collega l’Austria e la Slovenia ai porti del Nord Adriatico di Trieste, Venezia e Ravenna, passando per Udine, Padova e Bologna.

La rete a servizio della mobilità sul territorio provinciale è costituita da infrastrutture di livello internazionale, regionale, provinciale e locale.

I collegamenti aerei sono garantiti dall’Aeroporto Internazionale Marco Polo di Venezia, che dista circa 45 km da Padova e ad esso è collegato mediante servizio taxi o bus, e dagli Aeroporti di Treviso e Verona, rispettivamente a 45 e 100 km di distanza, i quali sono raggiungibili da Padova con bus navetta diretti. Per gli Aeroporti di Venezia e Verona è inoltre prevista la realizzazione di collegamenti diretti alla linea ferroviaria.

Dal punto di vista dei collegamenti autostradali Padova è caratterizzata dalla presenza dell’autostrada Padova – Bologna (A13), diretta verso sud, che si collega attraverso un raccordo autostradale all’autostrada Milano - Venezia (A4), che attraversa il territorio da Nord-Ovest a Est. Padova è servita da quattro caselli autostradali: Padova Ovest, Padova Est, Padova Zona Industriale, Padova Sud.

La rete stradale di competenza provinciale, regionale e statale evidenzia il duplice ruolo della città di Padova. Punto di partenza/arrivo su una scala regionale, luogo di attraversamento e connessione per le direttrici nazionali.



Rete infrastrutturale nell’area intercomunale di Padova - Report Fase 1 PUMS CoMePa

La rete stradale del comune di Padova è caratterizzata da un anello tangenziale (strade di scorrimento) che corre attorno al territorio comunale (Corso Australia – Corso Argentina e il tratto a Nord di Padova che collega Corso Australia con la Nuova Statale del Santo) e da una serie di assi di penetrazione o radiali che dalla prima periferia entrano verso la città ed il centro storico (strade di interquartiere e quartiere).

Oltre all'anello tangenziale, Padova è caratterizzata anche dalla presenza di una circonvallazione cittadina che corre attorno al centro storico in alcuni tratti lungo le mura (via Cavazzana, via Manzoni, via Gattamelata, via Giustiniani).

Il Comune di Padova, in particolare il centro storico (area interna ai Bastioni), è interessato da interventi di regolazione della circolazione veicolare privata, che si distinguono in Zone a Traffico Limitato ed Aree pedonali.

La città di Padova ha un punto di forza notevole rappresentato dal sistema ferroviario esistente costituito da cinque rami della rete ferroviaria. Alla stazione ferroviaria di Padova fanno capo le linee ferroviarie con traffico passeggeri e merci diretto a Venezia, a Vicenza (linea per Verona-Milano), a Monselice (linea per Bologna), a Castelfranco Veneto (linea per Belluno e per Bassano Trento). Per il solo traffico merci è poi attiva la linea di collegamento con l'interporto situato in zona industriale.

Il sistema dei trasporti pubblici locali è costituito dalle linee di autobus urbani ed extra urbani, dagli autobus di interquartiere e dall'introduzione del metrobus. I comuni di prima cintura sono collegati con il Comune di Padova anche grazie ai prolungamenti delle linee urbane.

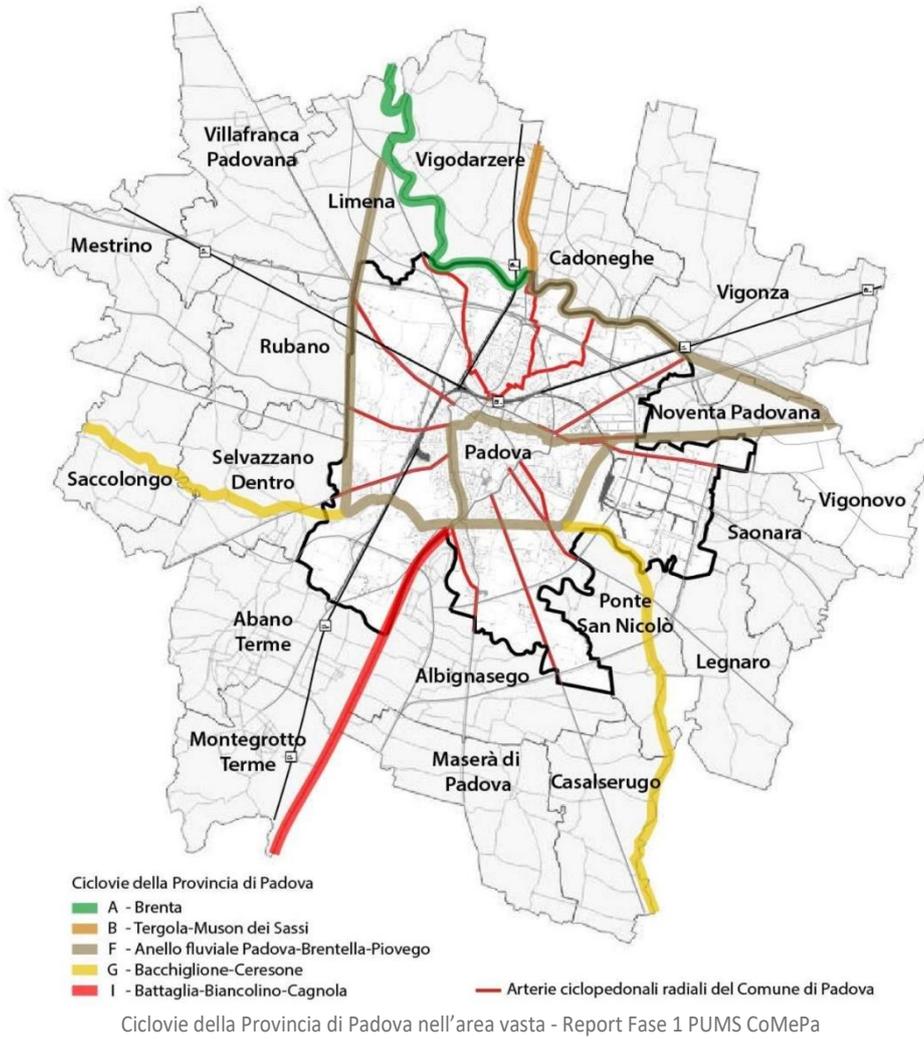
I servizi di trasporto pubblico su autobus extraurbani della provincia di Padova sono gestiti da quattro operatori: Busitalia Veneto, MOM - Mobilità di Marca, FTV – Ferrovie Tranvie Vicentine, ACTV.

L'offerta per la mobilità ciclabile a Padova è articolata in una rete infrastrutturale di percorsi ciclabili, affiancata da servizi dedicati, quali parcheggi, noleggio e bike sharing.

Nella Provincia di Padova è in fase di completamento una rete di piste ciclabili di circa 460 km lungo gli itinerari turistici più interessanti. Dei 12 tracciati indicati dalla Provincia di Padova, 5 attraversano l'area vasta interessata dal PUMS:

- Ciclovía A – Brenta,
- Ciclovía B – Tergola-Muson dei Sassi,
- Ciclovía F – anello fluviale Padova-Brentella-Piovego,
- Ciclovía G - Bacchiglione-Ceresone,
- Ciclovía I – Battaglia-Biancolino-Cagnola.

Tra questi, la Ciclovía F risulta essere fondamentale per immettere nella rete provinciale la maglia ciclabile urbana, creando un'unica grande offerta che risponde a diverse tipologie di domanda di mobilità per fini turistici, ma anche quella legata agli spostamenti quotidiani.

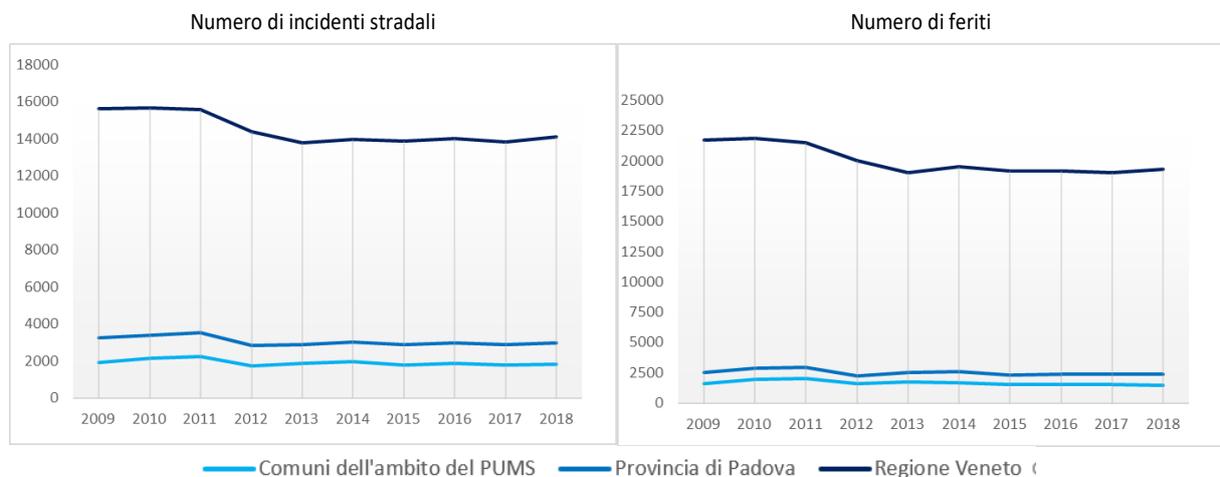


5.6.5. Incidentalità

Gli impatti sociali derivanti dai trasporti sulla vita della popolazione sono riconducibili alla sicurezza stradale e dunque alla gravità degli eventi rilevati ed alla loro evoluzione. Questo aspetto è stato analizzato facendo ricorso ai dati di incidentalità raccolti ed elaborati dal Sistema Statistico Regionale (SISTAR) del Veneto.

Elaborando i dati forniti con dettaglio a livello comunale è stato possibile definire un quadro aggiornato dell'incidentalità per l'ambito territoriale del PUMS, comparandone l'andamento rispetto alla provincia di Padova e al dato complessivo regionale.

Analizzando il decennio 2009-2018 si può osservare un generale miglioramento del livello della sicurezza stradale in tutti e tre i comparti territoriali in esame.



Andamento del numero di incidenti stradali e numero di feriti per l'ambito del PUMS, la provincia di Padova e la Regione Veneto, in valori assoluti. Elaborazione Terre.

Si possono osservare come gli andamenti dei 3 comparti siano simili: le dinamiche che hanno interessato i comuni dell'ambito del PUMS rispecchiano quelle provinciali, mentre si osservano delle variazioni più marcate nell'andamento regionale.

Nel periodo 2009-2018 nella provincia e nell'ambito PUMS si registra un calo dei sinistri (con lesioni a persone) rispettivamente del 10% e del 6%, mentre il dato su base regionale il decremento è leggermente più positivo (-11%).

Per quanto riguarda il numero dei feriti si nota una complessiva diminuzione, dove risultati della regione e della provincia di Padova sono molto simili (-12% circa), mentre nei comuni dell'Ambito PUMS vi è un miglioramento meno accentuato (-6%).

Si osserva sia per il numero di sinistri che per il numero di feriti che tra il 2009 e il 2013 vi è stato un andamento discendente, più marcato a livello regionale, mentre negli ultimi 5 anni l'andamento con qualche lieve variazione rimane pressochè costante.

5.6.6. Agenti fisici

5.6.6.1. Inquinamento acustico

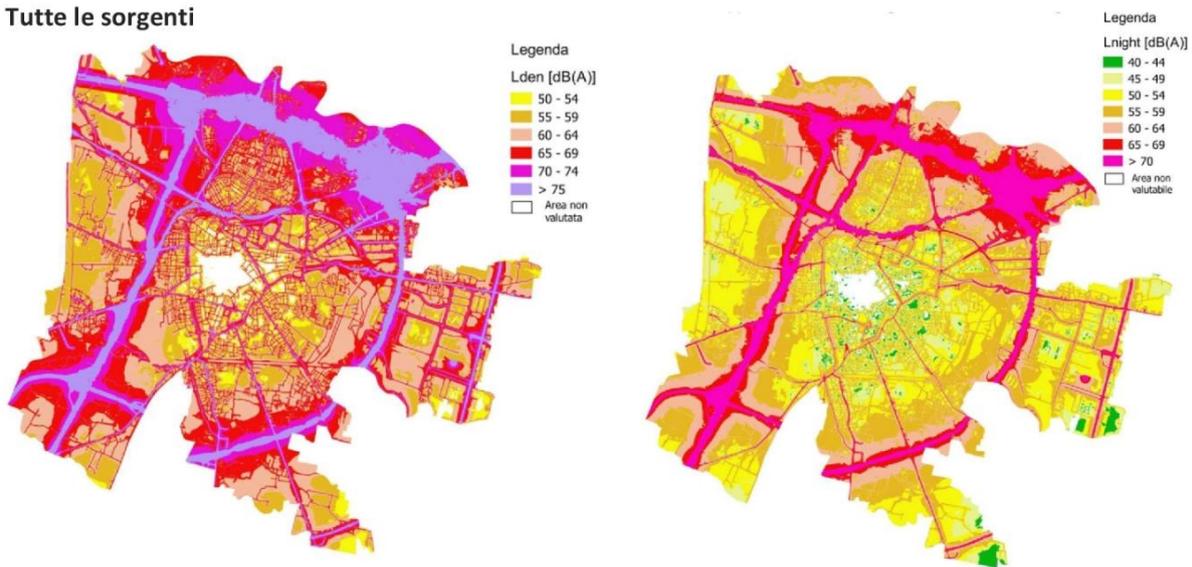
Il rumore ambientale è associato a numerose attività umane, ma sono le infrastrutture dei trasporti (traffico stradale, ferroviario e aereo) a costituire la principale fonte di esposizione per la popolazione, in particolare in ambito urbano dove vive circa il 75% della popolazione europea. Il rumore interferisce con attività basilari come il sonno, il riposo, lo studio e la comunicazione e può produrre effetti nocivi sulla salute umana e impatti sull'ambiente naturale, con costi sociali rilevanti.

Nel 2018 è stato adottato il Piano di Azione dell'agglomerato di Padova con l'obiettivo di valutare e ottimizzare le ricadute sulla sonorità urbana derivanti dalle azioni di gestione del territorio già in programma o in fase di predisposizione.

La mappatura acustica dell'agglomerato di Padova è stata eseguita nel 2017 dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente del Veneto.

Scopo della mappatura è quella di fornire una rappresentazione sintetica delle condizioni di esposizione a rumore della popolazione residente nell'agglomerato, per mezzo di indici relativi al numero di persone esposte a determinati intervalli di livello sonoro rilevabili in facciata agli edifici abitativi, nonché attraverso la rappresentazione della distribuzione dei valori di livello sonoro nel territorio.

Tutte le sorgenti



Estratto mappatura acustica strategica di tutte le sorgenti – Lden e Lnight
Fonte Piani d'azione dell'agglomerato di Padova

		Popolazione esposta	Edifici abitativi	Scuole	Ospedali
Intervalli Lden	55-59	20030	9538	49	11
	60-64	102766	48938	131	19
	65-69	42292	20139	65	9
	70-75	14179	6752	13	4
	> 75	2484	1183	0	0

		Popolazione esposta	Edifici abitativi	Scuole	Ospedali
Intervallo Lnight	55-59	82692	39378	120	11
	60-64	58561	27886	76	19
	65-69	25441	12115	36	6
	70-75	5611	2672	2	2
	> 75	1233	587	0	0

Dati di sintesi della popolazione, edifici e ricettori esposti a livelli Lden e Lnight tenendo conto di tutte le sorgenti di rumore presenti nell'agglomerato. Fonte Piani d'azione dell'agglomerato di Padova

Sorgente	Numero di persone esposte ai livelli di Lden (dB(A))				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Infrastrutture stradali	20952	104560	40627	13307	1999
Infrastrutture ferroviarie	6118	2865	1599	416	410
Siti di attività industriali	40	2	5	0	0

Sorgente	Numero di persone esposte ai livelli di Lnight (dB(A))				
	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Infrastrutture stradali	88003	56756	22884	4117	460
Infrastrutture ferroviarie	10180	4933	2594	1051	708
Siti di attività industriali	23	0	5	0	0

I risultati della mappatura evidenziano il traffico stradale quale sorgente di rumore predominante.

Le zone con livelli maggiori di rumore risultano essere in corrispondenza delle infrastrutture stradali più rilevanti, quali tangenziali e autostrade.

Una percentuale di popolazione non trascurabile è interessata dal rumore di origine ferroviaria.

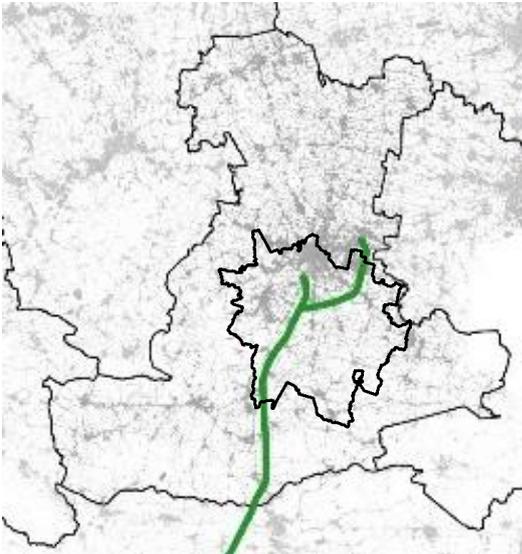
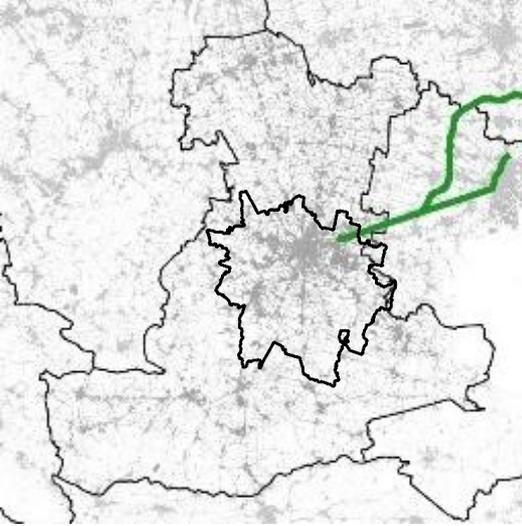
I siti produttivi hanno un impatto poco rilevante, anche in virtù della loro dislocazione all'interno della zona industriale, lontano da zone residenziali.

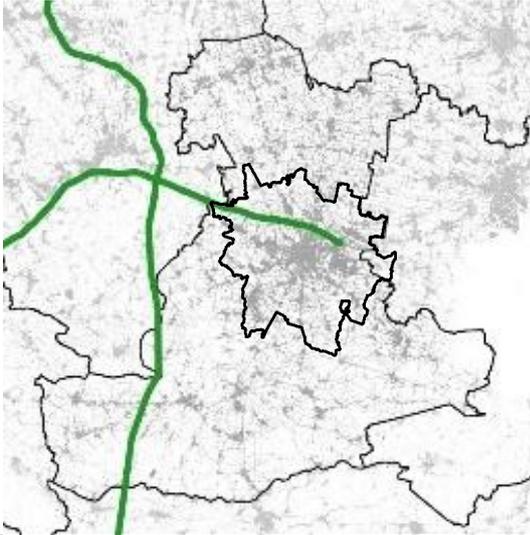
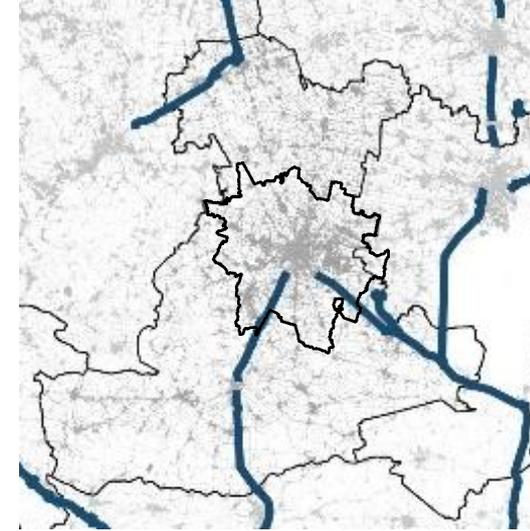
Per quanto riguarda i ricettori sensibili, un numero non trascurabile di scuole risulta esposto a livelli Lden elevati (superiori a 55 dB(A)); anche per quanto riguarda le strutture sanitarie (ospedali, case di riposo) si riscontrano alcuni casi di esposizione significativa. Queste situazioni sono determinate in massima parte dall'esposizione a rumore stradale.

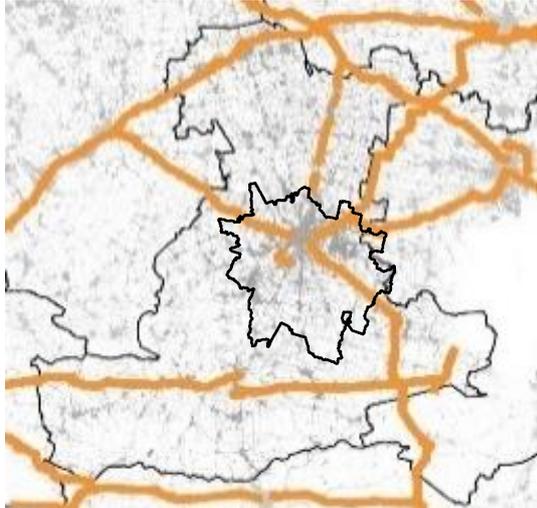
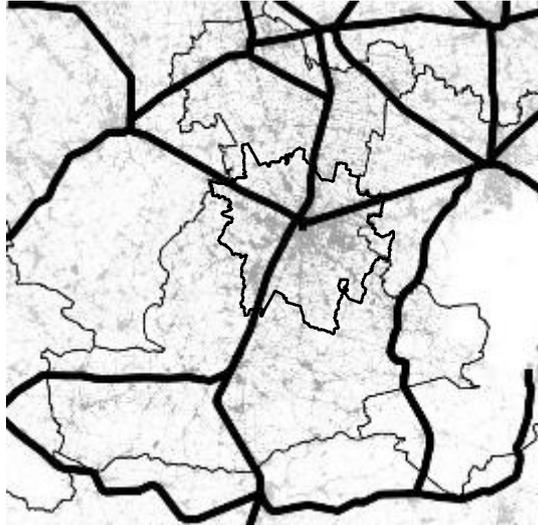
Infine risulta che più di tre quarti del territorio è interessata da livelli di rumore significativi, sia in termini di Lden (> 55 dB(A)) che di Lnight (> 50 dB(A)).

Per quanto riguarda le infrastrutture di trasporto, la direttiva 2002/49/CE prevede che le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture devono elaborare, ogni 5 anni, le mappature acustiche delle strade principali (su cui transitano più di 3.000.000 di veicoli all'anno), degli assi ferroviari principali (su cui transitano più di 30.000 treni ogni anno) e degli aeroporti principali (con più di 50.000 movimenti all'anno, intesi come operazioni di decollo o di atterraggio) e adottare, in base ai risultati della mappatura acustica, piani d'azione per la gestione dei problemi di inquinamento acustico e i relativi effetti.

Di seguito si riportano le informazioni principali in merito a tale adempimento per gli enti gestori delle infrastrutture venete.

<p>Autostrade per l'Italia</p>		<p>Il 30 giugno 2017 Autostrade per l'Italia ha aggiornato la Mappatura acustica dell'intera rete.</p> <p>Il 18 luglio 2018 ha trasmesso agli enti competenti l'elaborazione del Piano di Azione.</p> <p>Le opere di protezione acustica previste da ASPI nel quinquennio 2018-2022 sono schematizzabili in due principali categorie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gli interventi previsti sulle nuove tratte, ovvero gli ampliamenti di carreggiata a terze, quarte e quinte corsie, definiti tramite le procedure di Valutazione Impatto Ambientale 2. Gli interventi previsti nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico. <p>Autostrade per l'Italia metterà principalmente in atto le seguenti opzioni: pavimentazioni antirumore, regolazione del traffico (controllo della velocità), nuovi tracciati in variante (galleria), barriere antirumore, terrapieni naturali, coperture totali e parziali,</p>
<p>CAV</p>		<p>Il Piano d'Azione 2018 per parte delle tratte di competenza consiste in un aggiornamento dei piani già esistenti, per il Passante di Mestre invece, opera di più recente costruzione, è invece la prima stesura.</p> <p>I tratti interessati sono quelli di competenza della concessionaria: la A4, tra il chilometro 363+724 (Padova est) e il chilometro 374+650 (bivio con A57), la A57 tra il chilometro 0 (bivio con A4) e il chilometro 16+161 (Tangenziale di Mestre), il Raccordo per Venezia-Porto nell'estensione di competenza CAV di 1,778 km, il Raccordo Marco Polo tra il chilometro 0 e il chilometro 6+520 (intero tratto) e il Passante di Mestre tra il chilometro 374+650 e il chilometro 406+976.</p> <p>Gli interventi previsti dal Piano sono effettuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - direttamente sulla sorgente rumorosa, con l'applicazione di manti stradali in grado di ridurre la propagazione delle onde sonore; - lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore, con la progettazione di barriere acustiche con le caratteristiche fisiche adatte a portare i livelli di rumore dei ricettori critici a valori rispettosi dei limiti normativi; - direttamente sul ricettore, nei casi in cui le soluzioni precedenti non siano risultate sufficienti, intervenendo, ad esempio, sulla sostituzione degli infissi del ricettore in questione.

<p>Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova</p>		<p>Per quanto riguarda le azioni previste dalla legislazione comunitaria, recepita in Italia dal Decreto Legislativo n. 194 del 2005, l'ultima mappatura acustica è stata effettuata nel 2017, mentre l'ultimo aggiornamento del piano di azione è stato effettuato nel 2018.</p> <p>Le azioni di controllo del rumore prevedono: pavimentazioni fonoassorbenti, barriere che finestre antirumore, controllo delle velocità.</p>
<p>Anas</p>		<p>Anas è dotata di Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore (PCAR) con ultimo aggiornamento risalente al 2013.</p> <p>Gli interventi previsti sulla sorgente sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- pavimentazioni fonoassorbenti in ambito extraurbano- pavimentazioni basso emittenti in ambito urbano;- limitazione della velocità affiancata da politiche sanzionatorie (autovelox). <p>Gli interventi previsti sulla via di propagazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none">- barriere antirumore totalmente fonoassorbenti; <p>- barriere integrate sicurezza e antirumore fino a 5 m di altezza nei tratti su opera d'arte (viadotto); - coperture totali o parziali.</p> <p>Gli interventi previsti sui recettori sono costituiti dall'insonorizzazione diretta degli edifici, in particolare agendo sulle superfici vetrate.</p>

<p>Veneto Strade S.p.A.</p>	 <p>abitativi.</p>	<p>Mappatura Acustica aggiornata al 2018.</p> <p>Piano di Azione 2018 approvato ed adottato in via definitiva con nota prot. 32981 del 19/12/2018.</p> <p>Gli interventi previsti dal Piano di Azione nei cinque anni tra il 2018 e il 2023 in relazione alle infrastrutture stradali di competenza di Veneto Strade sono:</p> <p>interventi di riduzione del rumore alla sorgente (riduzione della velocità tramite segnaletica e autovelox, sostituzione di giunti su alcuni viadotti, posa di asfalto fonoassorbente su un tratto sperimentale);</p> <p>riduzione della trasmissione del suono tramite la posa di barriere antirumore, in particolare in corrispondenza di nuclei</p>
<p>Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI)</p>	 <p>La pianificazione degli interventi sulla rete per la riduzione del rumore, elaborata ai sensi del DM Ambiente del 29/11/2000 e presentata da RFI agli enti competenti nel dicembre 2003.</p> <p>L'Intesa sugli interventi relativi al primo quadriennio stabiliva che: – gli interventi di mitigazione passiva fossero dimensionati anche in funzione delle riduzioni alla sorgente da ottenere a medio e lungo termine sia con interventi sul binario che sul materiale rotabile; – il piano fosse aggiornato al termine del primo quadriennio sulla base degli interventi realizzati, degli approfondimenti tecnici e di ulteriori analisi territoriali, nonché di esperienze di mitigazione effettuate alla sorgente; – eventuali opere di mitigazione integrative su recettori anche esterni alla fascia A fossero progettate e realizzate con risorse aggiuntive.</p> <p>Il "Piano d'azione D.Lgs. 194 - 2018", elaborato in attuazione della direttiva 2002//49/CE, riguarda gli assi ferroviari su cui transitano più di 30.000 convogli l'anno: circa 4.600 chilometri di linee in 16 regioni italiane.</p> <p>RFI ha presentato l'aggiornamento del Piano al 30 gennaio 2009 senza modificare la scelta di prevedere esclusivamente interventi di mitigazione sul percorso di propagazione del rumore (barriere acustiche) e interventi sui recettori isolati.</p>	<p>Il gestore dell'infrastruttura ferroviaria, Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI), ha predisposto il Piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore, come stabilito dall'art. 10, comma 5, della legge 447/1995.</p> <p>Il piano di risanamento acustico è stato sottoposto all'approvazione del Ministero dell'Ambiente ed al benessere della Conferenza Unificata Stato-Regioni che, con l'intesa del 1° luglio 2004, ha approvato uno stralcio relativo agli interventi dei primi quattro anni per un totale di 428 interventi di cui 416 barriere antirumore e 12 interventi diretti su recettori.</p> <p>Il Piano d'azione consentirà di aggiornare la</p>

Attraverso l'attuazione degli interventi previsti dai Piani degli agglomerati urbani e dai Piani di azione dei gestori delle reti infrastrutturali, si prevede un passo avanti nella risoluzione dei problemi di inquinamento acustico e dei loro effetti legati al sistema della mobilità.

5.6.6.2. Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso si intende l'alterazione della condizione naturale del cielo notturno dovuta alla luce artificiale. L'intero territorio della Regione Veneto risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, e pertanto è da considerarsi molto inquinato. L'area dei comuni della Co.Me.Pa presenta livelli di brillantezza artificiale tra i più elevati nonostante rientri all'interno di una zona di tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici.

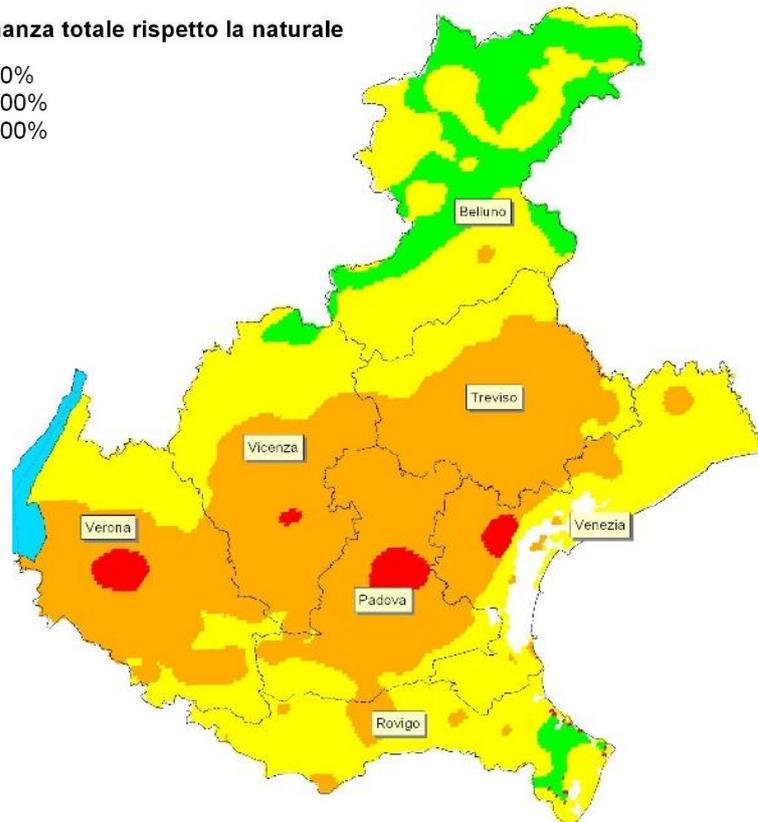
La Regione del Veneto è stata la prima in Italia ad emanare, nel 1997, una legge per la prevenzione dell'inquinamento luminoso. Nel 2009 la Regione ha varato la nuova L.R. n. 17: "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

Anche l'illuminazione a servizio delle infrastrutture dovrà perciò essere conforme a tali norme.

La normativa prevede la predisposizione da parte dei Comuni di un "Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso" (Picil), un atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione esterna e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esterna già esistenti nel territorio comunale.

Aumento della luminanza totale rispetto la naturale

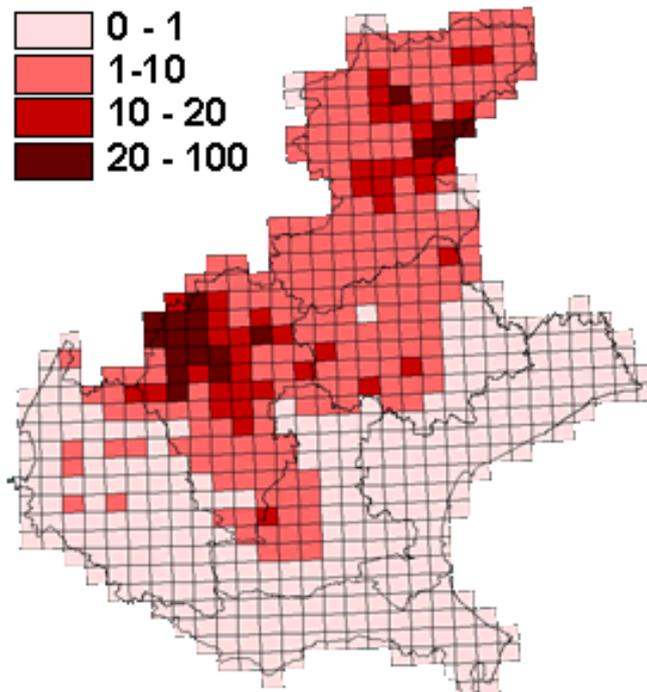
- tra il 33% ed il 100%
- tra il 100% ed il 300%
- tra il 300% ed il 900%
- oltre il 900%



Aumento della luminanza totale rispetto la naturale - Fonte ARPAV

5.6.6.3. Radiazioni

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri ionizzandoli. La radioattività può essere artificiale o naturale. Tra le sorgenti di radioattività naturale la più rilevante è il Radon-222, gas nobile radioattivo, che fuoriesce continuamente dalla matrice di partenza, in modo particolare dal terreno e da alcuni materiali da costruzione disperdendosi nell'atmosfera ma accumulandosi in ambienti confinati, che in caso di esposizioni elevate rappresenta un rischio sanitario per l'essere umano. Sulla base del monitoraggio regionale delle aree a rischio, il territorio comunale di Padova non risulta tra le aree ad alto potenziale di Radon.



Percentuale di abitazioni in cui è stato rilevato un livello di riferimento di 200 Bq/m³: il 10% è la soglia selezionata per l'individuazione delle aree ad alto potenziale di radon. (ARPAV)

5.6.7. Analisi critica

Dall'analisi compiuta nei paragrafi precedenti si osservano dinamiche socio economiche molto vivaci. Un quarto della popolazione della provincia vive nella città di Padova, mentre un altro quarto risiede nei comuni contermini ad essa e appartenenti all'ambito del PUMS. Una dinamica analoga è possibile osservarla per il tessuto economico che compone l'ambito, con quasi il 50% degli insediamenti produttivi

Questi dati sono molto significativi per la complessa trama di relazioni che interessano il territorio, al cui è necessario considerare i diversi flussi di persone e merci che si spostano giornalmente all'interno dell'ambito.

Vi è un flusso di transito per altre mete, in quanto Padova è un nodo infrastrutturale di rilevanza strategica nel trasporto di persone e merci, a livello internazionale (corridoio europeo "baltico"), nazionale (linee ferroviarie e autostrade Milano-Venezia e Venezia-Bologna) e regionale.

Sono distribuiti in maniera capillare una moltitudine di servizi educativi, socio-sanitari, commerciali, ludico-ricreativi e altri della pubblica amministrazione, rivolti sia alla popolazione che alle imprese. Essi determinano una forte attrazione negli spostamenti quotidiani, sia dall'esterno giungono nell'ambito, e flussi che si generano all'interno dell'ambito stesso, tra Padova e i comuni contermini. Tra le strutture più accentratrici di flussi si ricorda l'università, l'ospedale e l'interporto.

Osservando la dotazione infrastrutturale dell'ambito emerge una distribuzione concentrica di anelli stradali dal centro di Padova verso l'esterno, di grado urbano ed extraurbano, collegati tra di loro da una serie di strade provinciali che si irradiano dal centro di Padova verso l'esterno dell'ambito. Si individuano alcune criticità rilevanti, determinate dal flusso di traffico che si genera nelle ore di punta, arrivando talvolta a paralizzare alcuni nodi stradali, come il casello di Padova Est, l'immissione dell'A13 nell'A4 verso Venezia.

Altro elemento di criticità è rappresentato dall'incidentalità dell'ambito: nell'ultimo decennio, pur segnalando complessivamente un calo positivo, rimane alto il numero di incidenti nei comuni all'interno del PUMS, con una concentrazione nel comune di Padova più che doppia in rapporto alla somma degli incidenti nei comuni contermini. Una dinamica è riscontrata nel numero di feriti, in calo, con percentuali inferiori rispetto alla media regionale.

Infine un elemento critico è costituito dall'inquinamento acustico lungo le infrastrutture, di cui le autostrade e le tangenziali rappresentano la sorgente più consistente. I risultati della mappatura evidenziano il traffico stradale quale sorgente di rumore predominante. Si consideri tuttavia che i dati disponibili per l'ambito del PUMS hanno un elevato grado di disomogeneità, essendo stati rilevati enti diversi, con tecniche di rilevamento differenti.

QUADRO DI SINTESI DELL'ANALISI DEL CONTESTO		
Componente	Criticità/Pressioni rilevate	Peculiarità/Potenzialità rilevate
Socio-economia	Carico insediativo, in quanto quasi metà della popolazione provinciale risiede all'interno dell'area della Co.Me.Pa.	Grande concentrazione di servizi per popolazione e imprese, distribuita nell'ambito in maniera capillare.
Salute pubblica	Numero di incidenti stradali e feriti alto, e il trend negli ultimi 5 anni risulta invariato.	
Agenti fisici	Inquinamento acustico derivante dalle infrastrutture, con particolare riferimento ad autostrade e tangenziali	

6. Analisi di coerenza

6.1. La coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna rappresenta il momento di raccordo e di verifica della rispondenza alle norme e ai riferimenti sovraordinati o di pari livello in materia di pianificazione e sostenibilità. Tale fase consente di verificare la coerenza degli obiettivi di Piano rispetto a quelli individuati da altri documenti redatti da differenti livelli di governo (internazionale, comunitario, nazionale, regionale, provinciale e locale).

La verifica del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile è stata svolta sia in senso verticale che in senso orizzontale. Nel primo caso si esplica verso l'alto in rapporto alle politiche, alle norme, ai piani e ai programmi internazionali, comunitari nazionali, regionali e provinciali. In senso orizzontale l'analisi di coerenza esterna mira a valutare gli obiettivi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile con la pianificazione di area vasta di Padova e altri documenti di programmazione a livello locale.

Si è provveduto pertanto a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra le strategie del PUMS con gli obiettivi e le strategie dei documenti sovraordinati e di pari livello. A seguito vengono riportati le strategie del PUMS:

Tema	Strategia
Sistema della mobilità pubblica	1 Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari
	2 Completamento della rete di forza del servizio TPL
	3 Sviluppo dei sistemi park & ride
	4 Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost
Infrastrutture viarie di area vasta	5 Interventi di rango superiore
	6 Interventi di ambito locale
Azioni di gestione dello spazio pubblico, messa in sicurezza e regolazione degli accessi	7 Dalle zone 30 alle città 30
	8 Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ
Ciclabilità	9 Rete ciclabile
	10 Servizi alla ciclabilità
	11 Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza
Politiche di gestione della domanda	12 Gestione della domanda e offerta di sosta
	13 Sharing Mobility
	14 Mobility management;
Logistica e logistica urbana	15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana
Mobilità elettrica, innovazione e ITS	16 Mobilità elettrica
	17 Test veicoli a guida autonoma MaaS
	18 Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

6.1.1. Il contesto internazionale

A livello internazionale sono stati analizzati gli Accordi e le Convenzioni che, per la loro natura trasversale o perché orientano le politiche europee e nazionali, presentano ricadute per il settore dei trasporti e della mobilità.

Per ogni documento è stata riportata una descrizione sintetica dei contenuti, mirata a selezionare gli obiettivi per i quali si è ritenuto esistesse una pertinenza in materia di trasporti e mobilità e che, attraverso la tabella di sintesi, sono stati messi in relazione agli obiettivi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile.

Accordo di Parigi (COP21)

Alla conferenza sul clima di Parigi (COP21) del dicembre 2015, 195 Paesi hanno adottato l'accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale. Il 5 ottobre l'Unione Europea ha formalmente ratificato l'accordo di Parigi, consentendo in tal modo la sua entrata in vigore il 4 novembre 2016.

L'accordo definisce un piano d'azione globale, inteso a rimettere il mondo sulla buona strada per evitare cambiamenti climatici pericolosi limitando in termini assoluti il riscaldamento globale ben al di sotto dei 2°C.

I governi dei Paesi firmatari hanno concordato di:

1. mantenere l'aumento medio della temperatura mondiale ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali come obiettivo a lungo termine e perseguire gli sforzi di limitare l'aumento a 1.5°C;
2. fare in modo che le emissioni globali raggiungano il livello massimo al più presto possibile, pur riconoscendo che per i Paesi in via di sviluppo occorrerà più tempo procedere successivamente a rapide riduzioni in conformità con le soluzioni scientifiche più avanzate disponibili;
3. rafforzare la capacità delle società di affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici.

Risoluzione ONU "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile" 2015

Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa declina 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals, SDGs - in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

In particolare per il settore dei trasporti e della mobilità si individuano nel GOAL 9 "IMPRESA, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE - Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile", i seguenti obiettivi:

- 9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo per tutti;
- 9.4 Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali, in modo che tutti i paesi intraprendano azioni in accordo con le loro rispettive capacità.

Il Ministero dell'ambiente ha recepito tale documento con la redazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, le cui relazioni con il PUMS sono state approfondite nel capitolo 8.1 del presente Rapporto Ambientale.

La tabella riporta le relazioni tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi degli accordi internazionali descritti.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (*)		OBIETTIVI DEGLI ACCORDI INTERNAZIONALI																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ACCORDO DI PARIGI (COP21)	1																		
	2																		
	3																		
AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	9.1																		
	9.1																		
	9.4																		

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) *Legenda delle strategie del PUMS*

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici.

6.1.2. Il contesto Europeo

L'analisi del contesto europeo è stata effettuata raggruppando in un primo momento i documenti contenenti strategie di carattere trasversale e in un secondo momento quelli contenenti politiche per i trasporti.

Nell'analisi effettuata si è ritenuto opportuno distinguere tra le Strategie con un carattere trasversale e la normativa europea che riguarda la politica dei trasporti, la quale mira a garantire una circolazione efficiente, sicura e libera delle persone e delle merci in tutta l'UE, tramite una rete integrata che sfrutta tutte le modalità di trasporto (su strada, ferroviario, per via navigabile e aereo).

Per ogni atto normativo analizzato si riporta in seguito una descrizione sintetica dei contenuti, descrivendo gli obiettivi per i quali si è individuata una pertinenza in materia di trasporti e mobilità; al termine è stata redatta una tabella di sintesi in cui è evidenziato il sistema di relazioni.

La Strategia Europa 2020

La strategia Europa 2020 è il programma dell'UE per la crescita e l'occupazione per il decennio in corso. Mette l'accento su una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva come mezzo per superare le carenze strutturali dell'economia europea, migliorarne la competitività e la produttività e favorire l'affermarsi di un'economia di mercato sociale sostenibile. In particolare, si riconosce una pertinenza in materia di trasporti e mobilità nei seguenti obiettivi:

1. Ricerca e sviluppo (R&S)
 - investire in ricerca e sviluppo il 3% del PIL dell'UE
2. Cambiamenti climatici ed energia
 - ridurre le emissioni di gas a effetto serra del 20% rispetto ai livelli del 1990;
 - ricavare il 20% del fabbisogno di energia da fonti rinnovabili;
 - aumentare del 20% l'efficienza energetica.

La Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse, COM(2011) 571

Il documento definisce come trasformare l'economia europea secondo parametri di sviluppo sostenibile entro il 2050. Definisce modi per aumentare la produttività delle risorse e separare la crescita economica dall'uso delle risorse e dal suo impatto ambientale.

In particolare, gli obiettivi riguardano:

1. la trasformazione dell'economia verso un utilizzo efficiente delle risorse (consumo e produzione sostenibili, trasformazione dei rifiuti in risorsa, sostegno alla ricerca e all'innovazione, abbandono delle sovvenzioni dannose per l'ambiente);
2. la valutazione da parte delle autorità pubbliche e delle imprese del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, mettendo in atto misure per ridurre la perdita di biodiversità; si auspica anche il miglioramento dell'efficienza delle risorse naturali come i metalli e i minerali, la risorsa idrica, l'aria, la terra e i suoli e le risorse marine;
3. L'abbattimento degli impatti ambientali derivanti dall'alimentazione, dalla costruzione di edifici e dalla mobilità.

Quadro per il clima e l'energia 2030 (EUCO 169/14)

Il Consiglio europeo dell'ottobre 2014, sotto presidenza italiana, nel definire i target al 2030 in materia di emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica, rammentava l'obiettivo di costruire un'Unione dell'Energia che assicuri un'energia accessibile dal punto di vista dei prezzi, sicura e sostenibile, come indicato nella sua agenda

strategica, e il costante esame dell'attuazione di questo obiettivo. Le conclusioni del Consiglio europeo del 2014 indicano gli obiettivi 2030 sulla cui base la Commissione ha elaborato le successive proposte normative. In materia di gas serra, rinnovabili ed efficienza, gli obiettivi al 2030 sono:

1. riduzione vincolante delle emissioni di gas serra almeno del 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 (obiettivo UE); per il settore dei trasporti – che non è compreso nel sistema di scambio di quote di emissioni ETS (Emission Trading Scheme) secondo la Decisione 406/2009/CE (Effort Sharing Decision, ESD) - è attribuita una riduzione del 30% rispetto al 2005;
2. quota dei consumi energetici coperta da rinnovabili pari almeno al 27%; questo obiettivo è vincolante a livello UE e sarà realizzato mediante i contributi degli Stati membri;
3. miglioramento dell'efficienza energetica almeno del 27% (obiettivo indicativo) a livello dell'UE.

Strategia dell'Unione europea per la Regione Alpina {SWD(2015) 147}

La strategia macroregionale dell'UE per la regione alpina mira a dare nuovo slancio alla cooperazione e agli investimenti a beneficio di tutti i soggetti coinvolti: Stati, regioni, parti interessate della società civile e, soprattutto, cittadini europei. Si basa su una lunga tradizione di cooperazione nelle Alpi e cerca di completare, anziché duplicare le strutture di cooperazione esistenti. La strategia si baserà su tre settori tematici di azione generale orientati all'azione e un settore politico trasversale.

1. Crescita economica e innovazione: accesso equo alle opportunità di lavoro, basato sull'elevata competitività della regione.
2. Mobilità e connettività: accessibilità interna ed esterna sostenibile a tutti.
3. Ambiente ed energia: creare un quadro ambientale più inclusivo per tutte le soluzioni energetiche rinnovabili e affidabili per il futuro.
4. Governance, incluso il Capacity Building: un solido modello di governance macroregionale per la Regione.

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi delle Strategie trasversali dell'Unione Europea.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (*)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		STRATEGIE TRASVERSALI DELL'UNIONE EUROPEA																		
STRATEGIA EUROPA 2020	1																			
	2																			
LA TABELLA DI MARCIA VERSO UN'EUROPA EFFICIENTE NELL'IMPIEGO DELLE RISORSE	1																			
	2																			
	3																			
QUADRO PER IL CLIMA E L'ENERGIA	1																			
	2																			
	3																			
EUSALP	1																			
	2																			
	3																			
	4																			

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) Legenda delle strategie del PUMS

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici.

Libro Bianco “Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”

Per completare il mercato interno europeo è essenziale che i trasporti dispongano di collegamenti interconnessi fra i 28 Stati membri dell’UE. Per questo motivo la politica dei trasporti dell’Unione europea ha puntato a superare gli ostacoli fra gli Stati membri e creare uno spazio unico europeo dei trasporti con condizioni di concorrenza eque per e fra le varie forme di trasporto: stradale, ferroviario, aereo e marittimo.

Allo scopo, nel 2011 la Commissione Europea ha adottato il nuovo Libro Bianco dei trasporti, nel quale concentra l’attenzione su ciò che resta da fare per completare il mercato interno dei trasporti, con obiettivi a medio termine nel 2030 e a lungo termine nel 2050. Fra i temi principali:

1. costruire reti di trasporto integrate che combinino diversi mezzi o modi di trasporto;
2. creare nodi multimodali («hub») ed eliminare strozzature di lunga data, di natura tecnica, amministrativa o legate alla capacità;
3. potenziare l’infrastruttura nei Paesi che hanno aderito all’UE;
4. puntare su ricerca, innovazione e investimenti per sviluppare il sistema dei trasporti dell’UE in un trasporto competitivo ed efficiente in termini di risorse messe a sistema, e raggiungere uno dei suoi principali obiettivi tagliando le emissioni di carbonio nel trasporto del 60%, entro il 2050.

Regolamento Europeo 1315/2013 “Trans European Network-Transport (TEN-T)”

Le reti TEN-T sono un insieme di infrastrutture lineari (ferroviarie, stradali e fluviali) e puntuali (nodi urbani, porti, interporti e aeroporti) considerate rilevanti a livello comunitario e la Core Network è costituita dai nodi urbani a maggiore densità abitativa, dai nodi intermodali di maggiore rilevanza e dalle relative connessioni.

Nello specifico il Regolamento approvato dal Parlamento Europeo:

1. stabilisce orientamenti per lo sviluppo di una rete transeuropea dei trasporti comprendente una struttura a doppio strato che consiste nella rete globale e nella rete centrale; quest'ultima è istituita sulla base della rete globale.
2. individua progetti di interesse comune e specifica i requisiti da rispettare per la gestione dell'infrastruttura della rete transeuropea dei trasporti.
3. stabilisce le priorità per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti.
4. prevede misure per la realizzazione della rete transeuropea dei trasporti.

Strategic Plan 2016-2020, Directorate General for Mobility and Transport, Commissione Europea (Ref. Ares(2017)3957294 - 08/08/2017.)

Nel 2016 la Commissione Europea ha approvato il Piano Strategico 2016-2020 prodotto dal Direttorato Generale per i Trasporti e la mobilità (DG Move). Le politiche del DG MOVE mirano a fornire competitività ai cittadini e alle imprese europee, servizi di trasporto sostenibili, sicuri e protetti. Il settore dei trasporti è un elemento chiave per contribuire alla strategia Europa 2020. L’infrastruttura adeguata, il trasporto intelligente (ITS), le misure per migliorare la sicurezza, la sicurezza e le prestazioni ambientali nel settore dei trasporti sono essenziali. Questo può essere ottenuto sviluppando nuove tecnologie digitali, investendo in ricerca e innovazione, garantendo che l’UE rimanga all’avanguardia a livello globale. Anche la digitalizzazione sarà importante per raggiungere gli obiettivi 20/20/20 per Emissioni di gas serra, energia rinnovabile ed efficienza energetica e gli obiettivi del 3% del PIL in R&S.

Sulla base degli obiettivi prioritari delineati dal presidente della commissione europea Juncker. (1.“Un nuovo impulso per l’occupazione, la crescita e gli investimenti”; 2.“Un singolo mercato globale connesso”; 3.“Un’unione energetica

resiliente con un politica sul cambiamento climatico lungimirante”, 4. “Mercato interno più incisivo e più equo con una piattaforma industriale rinforzata” e 9. “Il più forte attore globale”) si individuano nel Piano 3 Obiettivi specifici:

1. Una singola area europea dei trasporti efficiente, sostenibile, sicura e protetta, per migliorare la regolamentazione, garantire un alto grado di attuazione della legislazione dell'UE nell'area dei trasporti e una concorrenza aperta ed equa sia nell'UE che nelle relazioni con i principali paesi partner.
2. Una moderna infrastruttura di trasporto europea: assicurare l'effettiva attuazione della rete transeuropea di trasporto con l'aiuto del Piano di investimenti per l'Europa (EFSI);
3. Un settore dei trasporti innovativo: garantire l'efficacia nell'attuazione di finanziamenti per attività di ricerca e innovazione nel settore dei trasporti area di Orizzonte 2020.

Strategia europea per una mobilità a basse emissioni COM(2016) 501

La strategia propone una tabella di marcia verso una mobilità a basse emissioni, una delle componenti essenziali della più ampia transizione verso l'economia circolare a basse emissioni di carbonio di cui l'Europa ha bisogno per rimanere competitiva e per poter soddisfare le esigenze di mobilità delle persone e delle merci.

Per favorire tale transizione e dare certezze agli investitori occorre modificare il quadro normativo dell'UE, rendendo il sistema di trasporto più efficiente. Le iniziative che propone la Strategia sono le seguenti:

1. l'ottimizzazione e miglioramento dell'efficienza del sistema dei trasporti, attraverso soluzioni digitali per la mobilità, prezzi equi ed efficienti per il trasporto e la promozione dell'intermodalità;
2. un maggiore impiego delle fonti energetiche alternative a basse emissioni, attraverso un quadro efficace per l'energia alternativa a basse emissioni nel trasporto e la standardizzazione e interoperabilità per l'elettromobilità;
3. la transizione verso i veicoli a emissioni zero, attraverso il miglioramento delle prove sui veicoli per riconquistare la fiducia dei consumatori, la riduzione delle emissioni dei motori a combustione convenzionali e la certificazione e monitoraggio delle emissioni di biossido di carbonio e del consumo di carburante di autocarri e autobus.

Europe on the Move - Sustainable Mobility for Europe: safe, connected and clean, COM(2018) 293

Sulla scia della Strategia per una mobilità a basse emissioni, la Commissione ha adottato due “pacchetti per la mobilità” rispettivamente a maggio e a novembre 2017. I pacchetti definivano un'agenda positiva e contenevano proposte legislative e iniziative in attuazione della strategia per una mobilità a basse emissioni e volte a garantire un'agevole transizione verso una mobilità pulita, competitiva e interconnessa per tutti. Il Parlamento europeo e il Consiglio dovrebbero garantire la rapida adozione di queste proposte. Il terzo e ultimo pacchetto di “L'Europa in movimento” si attiene alla nuova strategia di politica industriale di settembre 2017 e intende completare il processo che consentirà all'Europa di beneficiare pienamente della modernizzazione della mobilità.

Il pacchetto si articola secondo il perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. “Una mobilità sicura - la sicurezza al primo posto”: la Commissione adotta due proposte per promuovere ulteriormente l'obiettivo della sicurezza stradale. Una ha l'intento di trasformare le norme di sicurezza dei veicoli dell'UE con l'inclusione, per esempio, delle ultime caratteristiche di sicurezza, e l'altra vuole migliorare la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.
2. “Mobilità interconnessa e automatizzata - la strada verso una nuova frontiera”: due proposte finalizzate all'istituzione di un ambiente completamente digitale e armonizzato per gli scambi di informazioni tra operatori del settore dei trasporti e autorità.

3. *“Una mobilità pulita - fronteggiare le sfide dei cambiamenti climatici mantenendo competitiva l’industria dell’UE”*: la Commissione presenta un organico Piano d’azione strategico per le batterie, che istituisce una serie di misure concrete destinate a contribuire alla creazione di un “ecosistema” delle batterie in Europa.

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi dei documenti programmatici dell’Unione Europea in tema di trasporti.

OBIETTIVI DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (*)	OBIETTIVI DEGLI ACCORDI INTERNAZIONALI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
LIBRO BIANCO “TABELLA DI MARCIA VERSO UNO SPAZIO UNICO EUROPEO DEI TRASPORTI - PER UNA POLITICA DEI TRASPORTI COMPETITIVA E SOSTENIBILE”	1	■	■	■								■	■	■				
	2	■	■	■								■	■	■	■			
	3	■	■	■	■	■			■	■	■							
	4															■	■	■
TRANS EUROPEAN NETWORK-TRANSPORT (TEN-T)	1				■	■												
	2				■	■												
	3																	
	4																	
PIANO STRATEGICO 2016-2020	1	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2					■	■											
	3															■	■	■
STRATEGIA EUROPEA PER UNA MOBILITÀ A BASSE EMISSIONI	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3															■	■	■
EUROPE ON THE MOVE	1	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2															■	■	■
	3																	

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) *Legenda delle strategie del PUMS*

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

6.1.3. Il contesto Nazionale

L'Italia si è dotata negli anni di un sistema di programmazione territoriale, sulla base degli interessi nazionali e recependo gli accordi internazionali e gli strumenti di programmazione comunitari. Anche in questo contesto si è svolta un'analisi di strategie e documenti programmatici trasversali, seguita dalla pianificazione nazionale di settore in tema di trasporti e mobilità.

Per ogni atto normativo analizzato si riporta una descrizione dei contenuti, descrivendo in particolare gli obiettivi per i quali si è individuata una pertinenza in materia dei trasporti e mobilità; al termine è stata redatta una tabella di sintesi in cui è evidenziato il sistema di relazioni appena descritto.

Allegato al Documento di Economia Finanza 2019 “Strategie per una nuova politica della mobilità in Italia”

L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza è il documento che sintetizza le strategie del Governo in un settore ampio e complesso quale quello delle infrastrutture di trasporto e di logistica, redatto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il settore delle infrastrutture e dei trasporti si configura oggi come un ecosistema complesso e articolato, che include operatori pubblici e privati su scala locale, nazionale ed internazionale. Il MIT ha disegnato una strategia basata su quattro pilastri:

1. Sicurezza e Manutenzione - Il crollo degli investimenti pubblici negli ultimi anni impone un rilancio di investimenti mirati sulle grandi e piccole opere che servono realmente al Paese.
2. Digitalizzazione e Innovazione – si sta portando avanti il piano delle Smart road, con cui si punta a creare infrastrutture stradali dotate di piattaforme di osservazione, monitoraggio e previsione del traffico con una sinergia tra infrastrutture digitali e veicoli di nuova generazione.
3. Legalità e Semplificazione - potenziare ed integrare i sistemi di trasporto pubblico locale e nazionale, facendo perno, in particolare, su sistemi di trasporto rapido di massa (metropolitane e tram), mobilità ciclo-pedonale e sfruttando le potenzialità che vengono dalle innovazioni digitali applicate alla mobilità urbana ed extraurbana per sviluppare i servizi di mobilità condivisa.
4. Mobilità Elettrica, Attiva e Sostenibile - dotare il Paese di un quadro regolatorio moderno, in linea con le migliori best practices internazionali, che abiliti una governance allargata del settore per renderlo pronto ad accogliere le nuove forme di mobilità e attrattivo per i player internazionali emergenti, facilitando l'accessibilità e la concorrenza sui servizi innovativi.

Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Tale preoccupazione ha indotto l'Unione Europea a intraprendere una serie di iniziative che, ad aprile 2013, si sono concretizzate con l'adozione della “Strategia europea per i cambiamenti climatici” e con le successive Conclusioni del Consiglio del 13 giugno 2013 “Una Strategia europea di Adattamento al Cambiamento Climatico”.

La Strategia Nazionale di Adattamento al Cambiamento Climatico (SNACC), approvata dal Ministero dell'Ambiente nel 2015, pone le basi per la definizione delle norme e degli strumenti necessari alle politiche di adattamento. Il Piano Nazionale di Adattamento (PNACC), di cui nel 2017 è stata elaborata una prima stesura dopo essere stato sottoposto alla consultazione del pubblico, dovrà definire strumenti operativi e risorse per rendere operativa la Strategia.

Obiettivo generale della SNACC è elaborare una visione nazionale su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici. Per quanto concerne i trasporti, la strategia evidenzia il cambiamento climatico possa arrecare potenzialmente ingenti danni alle infrastrutture, con rilevanti influenze sulla gestione dei sistemi di trasporto e la domanda di movimento.

La Strategia rende necessario dunque, privilegiare l'ottimizzazione delle reti esistenti rispetto alla realizzazione di nuove e grandi opere ed effettuare una valutazione ponderata degli standard di efficienza delle infrastrutture e della loro vulnerabilità ai cambiamenti climatici rispetto alla loro funzionalità.

A queste indicazioni il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile risponde in maniera coerente, in quanto fondato sui pilastri della sostenibilità ambientale. Si può osservare questa sua applicazione delle strategie riguardanti l'obiettivo di potenziare e rendere appetibile il sistema della mobilità pubblica, riducendo il tasso di motorizzazione e l'uso del mezzo privato.

Strategia Energetica Nazionale 2017

Il 10 novembre 2017 è stata approvata congiuntamente dal il Ministero dell'Ambiente e dal Ministero dello Sviluppo Economico la nuova Strategia Energetica Nazionale (S.E.N.). Essa va ad aggiornare gli scenari, le previsioni e le misure della S.E.N. 2013 al fine di adeguarla al nuovo scenario del sistema energetico nazionale e in esecuzione delle indicazioni derivanti dalla Strategia quadro per l'Unione dell'Energia del Consiglio d'Europa nel 2015.

Gli obiettivi al 2030 in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia e con pertinenza nei trasporti e nella mobilità sono:

1. raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
2. continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

Piano straordinario per la mobilità turistica 2017-2022

Il Piano Straordinario della Mobilità Turistica (PSMT) è stato approvato con Decreto congiunto del M.I.T. e MiBACT il 16/01/2018, e si inserisce nel processo di pianificazione avviato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) denominato "Connettere l'Italia" e illustrato nell'allegato "Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti infrastrutturali" al Documento di Economia e Finanza (DEF) del 2016 e del 2017.

il PSMT individua quattro Obiettivi Generali, di cui si rileva una pertinenza in materia di trasporti e mobilità dei seguenti.

1. Accessibilità. L'Obiettivo A – "Accrescere l'accessibilità ai siti turistici per rilanciare la competitività dell'industria del turismo" intende rafforzare la rete di trasporto ed i servizi di mobilità che consentono al turista una fruizione completa dell'esperienza turistica.
2. Valorizzazione. L'Obiettivo B – "Valorizzare il patrimonio infrastrutturale come elemento di offerta turistica" mira alla piena integrazione tra infrastruttura di mobilità e meta turistica, attraverso il riuso intelligente e la reinterpretazione delle infrastrutture di trasporto come parte costitutiva dell'identità dei luoghi.
3. Sostenibilità. L'Obiettivo D – "Promuovere modelli di mobilità turistica sostenibile" si propone, infine, di supportare iniziative di promozione della mobilità attiva e, soprattutto, di connettere tali iniziative alla fruizione di esperienze turistiche, mediante percorsi ciclopedonali attrezzati per le esigenze dei turisti.

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi dei documenti programmatici nazionali trasversali.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (*)	OBIETTIVI DEI DOCUMENTI PROGR. NAZIONALI TRASVERSALI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ALLEGATO AL DOCUMENTO DI ECONOMIA FINANZA 2019	1	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente									Coerente			
	2																Coerente	Coerente
	3	Coerente	Coerente	Coerente				Coerente										
	4																Coerente	Coerente
STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI		Coerente	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente												
STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE 2017	1	Coerente																
	2																	
PIANO STRAORDINARIO PER LA MOBILITÀ TURISTICA 2017-2022	1	Coerente																
	2	Coerente																
	3									Coerente	Coerente							

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) *Legenda delle strategie del PUMS*

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

Il Piano Nazionale della Logistica 2011/2020

Il Piano della Logistica (PNL) è stato approvato il 2 dicembre 2010 e ha uno sviluppo temporale che va dal 2011 al 2020. È lo strumento identificato per indicare i cambiamenti delle politiche di trasporto e logistica necessari e per le linee strategiche che si dovranno seguire nel breve e medio periodo per aumentare la competitività del sistema paese.

Il Piano della Logistica è stato definito attraverso linee strategiche di intervento caratterizzate da 51 azioni che interessano i diversi settori dei trasporti e della logistica nonché le norme, le regole e le valutazioni degli effetti degli interventi da realizzare. Gli obiettivi del PUMS hanno pertinenza in alcuni di essi:

1. Apertura del sistema economico nazionale al processo di globalizzazione degli scambi per il riposizionamento geo-economico e geo-politico;
2. Intermodalità e co-modalità quale passaggio chiave per razionalizzare i cicli operativi delle imprese per i traffici dalla lunga distanza all'ultimo miglio per migliorare la gestione della catena di distribuzione;
3. I processi di razionalizzazione e valorizzazione economica dei servizi di trasporti e logistica per filiera e per il governo della mobilità urbana delle merci;
4. Norme e regole per il governo delle politiche di intervento adottando gli strumenti dei disincentivi e premialità;
5. Creazione di una piattaforma telematica integrata nazionale per l'autotrasporto, la logistica, l'ambiente e la sicurezza.

Piano Nazionale della Sicurezza Stradale – Orizzonte 2020, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2014

La Legge 17 maggio 1999, n. 144, all'art. 32 istituisce il Piano nazionale della sicurezza stradale (PNSS), esso consiste "in un sistema articolato di indirizzi, di misure per la promozione e l'incentivazione di piani e strumenti per migliorare i livelli di sicurezza da parte degli enti proprietari e gestori, di interventi infrastrutturali, di misure di prevenzione e controllo, di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari" (co. 2).

Il PNSS 2011-2020 accoglie gli obiettivi e gli indirizzi della Commissione Europea definiti nel documento "Orientamenti Programmatici sulla sicurezza stradale per il periodo 2011 – 2020" (COM (2101) 389) e prosegue l'azione del precedente Piano 2001 – 2010, armonizzando le linee strategiche generali con quanto definito dalla Commissione Europea, organizzandole secondo sette categorie che richiamano gli obiettivi esplicitati negli Orientamenti Europei per la sicurezza stradale:

- I. Miglioramento della formazione e dell'educazione degli utenti della strada;
- II. Rafforzamento dell'applicazione delle regole della strada;
- III. Miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali;
- IV. Miglioramento della sicurezza dei veicoli;
- V. Promozione dell'uso delle nuove tecnologie per migliorare la sicurezza stradale;
- VI. Miglioramento della gestione dell'emergenza e il servizio di soccorso
- VII. Rafforzamento della governance della sicurezza stradale.

L'applicazione di tali categorie si concretizza, a livello strategico, nell'identificazione di priorità di intervento, in modo che l'azione risulti mirata, senza essere dispersiva e frammentata. Agli obiettivi generali pertanto seguono degli obiettivi specifici, intesi come obiettivi di riduzione del numero di morti per determinate categorie a maggior rischio, a cui sono poi legate delle linee strategiche di intervento.

1. Sicurezza per i bambini;
2. Sicurezza per gli utenti delle 2 ruote a motore
3. Sicurezza per i ciclisti
4. Sicurezza per i pedoni
5. Sicurezza per gli utenti coinvolti in incidenti.

Piano d’Azione Nazionale sui Sistemi Intelligenti di Trasporto (ITS)

Con Decreto ministeriale 12 febbraio 2014 n. 44, è stato adottato il Piano di azione nazionale sui sistemi intelligenti di trasporto (ITS) in attuazione della Direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 luglio 2010. Al fine di conseguire l’efficienza, la razionalizzazione e l’economicità di impiego degli ITS vengono individuate delle linee di azione, di cui si riporta la n.5: l’integrazione delle piattaforme afferenti al trasporto delle merci, con particolare attenzione alle interfacce tra le diverse modalità di trasporto, in modo da evitare sovrapposizioni e conflitti tra sistemi e promuovere l’interoperabilità delle stesse.

Piano Operativo Fondo di Sviluppo e Coesione Infrastrutture 2014-2020 (Legge n. 190 del 23 dicembre 2014, c. 703 - Delibera CIPE n. 25 del 10/08/2016).

Il Piano Operativo FSC 2014-2020 si inserisce in questo quadro sinergico degli strumenti finalizzati a dare attuazione alla strategia nazionale in materia di infrastrutture per il trasporto e la logistica, contribuendo, in primo luogo, al raggiungimento degli obiettivi di Europa 2020, attraverso azioni ed interventi riferibili essenzialmente all’Obiettivo Tematico 7 dell’Accordo di partenariato “Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete”. In particolare, gli obiettivi specifici che si intende perseguire con le linee di azione direttamente riferibili agli Assi tematici definiti dalla strategia del Piano Operativo, sono declinati come di seguito:

1. il potenziamento della modalità ferroviaria e il miglioramento del servizio passeggeri, in termini di qualità e tempi di percorrenza, e di trasporto delle merci, concentrandosi prioritariamente, a livello nazionale, sul completamento della rete centrale europea, a partire dai collegamenti alla rete TEN-T dei principali nodi urbani e produttivi;
2. il miglioramento della rete stradale, attraverso il completamento della rete stradale centrale, in particolare nelle aree più congestionate, il rafforzamento delle connessioni dei nodi secondari alla rete TEN-T;
3. la riduzione del congestionamento urbano e metropolitano, attraverso il potenziamento delle reti metropolitane - a partire dalle aree maggiormente popolate - ed il miglioramento della mobilità multimodale regionale, favorendo l’integrazione modale, i collegamenti multimodali, la mobilità sostenibile in aree urbane e l’accessibilità da e per i nodi urbani. Rientra in questo obiettivo anche il rinnovo del materiale rotabile per il Trasporto Pubblico Locale.
4. l’innalzamento livello di sicurezza dell’infrastruttura, con particolare riguardo alla manutenzione straordinaria e messa in sicurezza di infrastrutture ferroviarie, stradali e delle dighe.

Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica

L’adozione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL) era prevista dall’art. 29 comma 1 della Legge 164 dell’11 novembre 2014, di conversione del Decreto Legge n. 133 dell’11 settembre 2014 “*Sblocca Italia*” al fine “*di migliorare la competitività del sistema portuale e logistico, di agevolare la crescita dei traffici delle merci e delle persone e la promozione dell’intermodalità nel traffico merci, anche in relazione alla razionalizzazione, al riassetto e all’accorpamento delle Autorità Portuali esistenti*”. Sono stati individuati dieci Obiettivi Strategici, di cui si individuano i seguenti pertinenti con il PUMS:

1. semplificazione e snellimento;
2. concorrenza, trasparenza e upgrading dei servizi;
3. miglioramento accessibilità dei collegamenti marittimi;
4. integrazione del sistema logistico;
5. miglioramento delle prestazioni infrastrutturali;
6. innovazione;
7. sostenibilità;
8. certezza e programmabilità delle risorse finanziarie.

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi della pianificazione nazionale di settore in materia di trasporti.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (*)	OBIETTIVI DELLA PIAN. NAZIONALE IN MATERIA DI TRASPORTI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IL PIANO NAZIONALE DELLA LOGISTICA 2011/2020	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE – ORIZZONTE 2020	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
PIANO D'AZIONE NAZIONALE SUI SISTEMI INTELLIGENTI DI TRASPORTO																		
PIANO OPERATIVO FONDO DI SVILUPPO E COESIONE INFRASTRUTTURE 2014-2020	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PORTUALITÀ E DELLA LOGISTICA	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
	6																	
	7																	
	8																	

(*) Legenda delle strategie del PUMS

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

6.1.4. Il contesto regionale

In questo paragrafo viene presentata l'analisi di coerenza esterna in senso verticale mira a valutare gli obiettivi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile con il sistema di norme, piani e programmi della Regione Veneto. In questo contesto la normativa regionale è stata analizzata per raggruppando i documenti di pianificazione per macro-temi:

- Pianificazione territoriale e programmazione economica regionale, individuabili nel Documento di Economia e Finanza (DEFER) 2020-2022, nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), e nel Piano Regionale dei Trasporti 2020-2030.
- Aria, clima ed energia, di cui la normativa regionale di settore è individuabile nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PTRA), nel "Nuovo accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano", e nel Piano Energetico Regionale sulle Fonti Rinnovabili, Risparmio ed Efficienza Energetici
- Turismo, di cui i strumenti di Piano vigenti sono il Piano Strategico per il Turismo 2018-2020 e il Masterplan delle piste ciclabili.

Per ogni atto normativo analizzato si riporta in seguito una descrizione concisa dei contenuti, descrivendo gli obiettivi per i quali si è individuata una pertinenza in materia dei trasporti e mobilità; al termine di ciascun raggruppamento è stata redatta una tabella di sintesi in cui è evidenziato il sistema di relazioni appena descritto, oppure si è riportato l'obiettivo del PUMS con cui si è individuata una relazione di coerenza.

Documento di Economia e Finanza Regionale 2020-2022, 2019.

Il D.lgs. n. 118/2011, che ha introdotto la riforma del sistema di contabilità per l'armonizzazione dei bilanci delle Regioni e degli Enti Locali, prevede un nuovo strumento di programmazione generale per le Regioni, con riferimento agli esercizi 2016 e successivi: il Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFER).

Il DEFER contiene il quadro congiunturale internazionale, nazionale e regionale, il contesto economico e i riflessi sulla finanza pubblica, il quadro di previsione delle entrate e di riferimento per la spesa, ed espone le linee programmatiche per il prossimo triennio. Il DEFER è strutturato in Missioni, Programmi, Obiettivi. Le Missioni rappresentano le funzioni principali e le finalità strategiche perseguite dall'Amministrazione nel medio periodo, anche mediante il ricorso a enti strumentali e società partecipate; i Programmi rappresentano le linee programmatiche e gli indirizzi operativi, volti a perseguire le finalità delle Missioni; gli Obiettivi rappresentano le azioni concrete che contribuiscono al conseguimento dei risultati attesi dei Programmi.

Per quanto concerne la Missione 10 "Trasporti e Diritto alla Mobilità", ricadente dentro alla priorità di legislatura "Un Veneto veloce e attrattivo", la Regione ha previsto 9 linee strategiche che da lato puntano ad ammodernare l'assetto infrastrutturale regionale, e dall'altro assicurare una più efficiente gestione delle risorse e un maggior coordinamento dei soggetti pubblici interessati:

1. Completare la realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta messa in esercizio della medesima.
2. Realizzare l'AV/AC ferroviaria nella tratta Brescia-Padova.
3. Ammodernare il parco mezzi impiegato nei servizi di trasporto pubblico locale.
4. Approvare il nuovo Piano Regionale dei Trasporti 2020-2030.
5. Assicurare un maggior coordinamento dei soggetti gestori della rete stradale e autostradale in ambito regionale.
6. Definire il progetto del Treno delle Dolomiti e verificarne la sostenibilità economica.
7. Avviare l'attivazione del titolo unico di viaggio per i servizi di TPL entro il 2020.
8. Incrementare il numero di colonnine pubbliche di ricarica nei prossimi tre anni.

9. Sostenere il coordinamento dei Comuni delle zone turistiche per il miglioramento dell'accessibilità.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (Vigente, D.C.R. 382/1992)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto attualmente vigente è stato approvato con DCR n. 250 del 13.12.91 ed in seguito con DCR n. 382 del 28.05.92, successivamente modificato con DCR n. 461 e 462 del 18.11.92 e DGR n. 1063 del 26.07.2011.

Il Piano si prefissava di assumere criteri e orientamenti di assetto spaziale e funzionale per concertare le diverse iniziative e gli interventi volti a rendere compatibili le trasformazioni territoriali, sia con la società che con l'ambiente in modo unitario e coerente tra loro.

Per quanto concerne il sistema relazionale, facendo riferimento agli obiettivi del Piano Nazionale dei Trasporti, del Piano Regionale di Sviluppo del 1989 e del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile del 1990, il PTRC si struttura in una serie di obiettivi specifici a livello interregionale, regionale, subregionale e locale.

Per quanto attiene la mobilità di livello interregionale, la Regione prevede l'integrazione del Veneto con i sistemi relazionali delle regioni limitrofe italiane ed europee mediante:

1. il rafforzamento infrastrutturale delle direttrici fondamentali e la formazione di itinerari regionali alternativi, stradali e ferroviari, con funzione di alleggerimento della congestione dei percorsi con maggior volume di traffico;
2. il potenziamento selettivo e l'uso specializzato dei percorsi con maggior volume di traffico, delle infrastrutture ferroviarie di debole fruizione rispetto al livello medio europeo;
3. la ristrutturazione della portualità veneta con particolare attenzione al rilancio del porto di Venezia come componente primaria del sistema dell'alto Adriatico;
4. l'attuazione intermodale dei traffici stradali, ferroviari, idroviari, portuali, aeroportuali, volta ad assicurare ad ogni vettore il ruolo e l'impiego più proprio mediante interporti per le merci e adeguati punti di interscambio tra i differenti modi pubblici e privati di trasporto persone;
5. il turismo rappresenta una delle principali risorse della Regione, emerge la necessità che la materia sia oggetto di uno specifico progetto e che siano definite le azioni necessarie al mantenimento e allo sviluppo delle posizioni acquisite dal Veneto.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (adottato, D.G.R. 372/2009; variante adottata, D.G.R. 427/2013)

La Giunta Regionale del Veneto, con propria deliberazione n. 815 del 30 marzo 2001, ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento come riformulazione del vigente strumento generale relativo all'assetto del territorio. Il PTRC è stato adottato con DGR 372 del 17/02/2009.

Questa nuova versione del PTRC, oltre che contenere delle funzioni di coordinamento, di riordino e semplificazione, di tutele, si propone di sviluppare un sistema di strategie e azioni, perseguite nel segno di un'alleanza, condivisa e corresponsabile, tra tutti gli enti territoriali, affinché indirizzi e direttive confluiscono in un unico quadro normativo e precettivo chiaro, partecipato, efficace. Pertanto, dal piano tradizionale dei vincoli e delle prescrizioni per i privati si passa a quello della promozione di azioni positive, sorrette da una condivisione e un interesse trasversale che non distingue più tra soggetti amministratori e amministrati.

Per quanto attiene il tema mobilità la Regione prevede il perseguimento di obiettivi strategici:

1. Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità.
2. Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto.
3. Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio.

4. Sviluppare il sistema logistico regionale.
5. Valorizzare la mobilità slow.

Il quadro conoscitivo del territorio veneto ha uno dei suoi elementi fondanti nel riconoscimento dei valori del paesaggio e dei beni paesaggistici. Il lavoro svolto in questa direzione è stato coerente con la riconosciuta competenza anche regionale in materia e con gli obblighi internazionali derivanti dalla Convenzione europea del paesaggio; permea l'intero lavoro, ma si è concretizzato in modo particolare nell'Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio, integrato successivamente con variante adottata con D.G.R. 427/2013.

Piano Regionale dei Trasporti (adottato con D.G.R. n. 1376/2019)

Il Piano regionale dei Trasporti vigente è stato approvato nel 1990.

La seconda versione è stata adottata dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1671 del 5 luglio 2005 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione (BUR) n. 73 del 2 agosto 2005, tuttavia l'iter di approvazione è stato interrotto.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1376 del 23 settembre 2019 è stato adottato il *“Nuovo Piano Regionale dei Trasporti: adozione. L.R. n. 25/1998, artt. 11 e 12”*, dopo un processo di consultazione dei territori e delle organizzazioni economiche e sociali.

Nel complessivo disegno di Piano diviene di fondamentale importanza la capacità di gestire velocemente l'adeguamento delle azioni ai processi evolutivi della mobilità delle persone e delle merci, in un'idea di piano-processo, in cui prende forma ed anche l'efficacia istituzionale.

Il Piano prevede l'istituzione di un'apposita Struttura tecnico-amministrativa con funzioni di “cabina di regia” per il coordinamento delle azioni previste, il monitoraggio dei risultati e la valutazione della loro coerenza rispetto agli indicatori.

Il Piano Regionale dei Trasporti ha individuato otto obiettivi prioritari:

1. Connettere il Veneto ai mercati nazionali e internazionali, per la crescita sostenibile dell'economia regionale
2. Potenziale la mobilità regionale, per un Veneto di cittadini equamente connessi
3. Promuovere la mobilità per il consolidamento e lo sviluppo del turismo in Veneto
4. Sviluppare un sistema di trasporti orientato alla tutela dell'ambiente e del territorio
5. Accrescere funzionalità, sicurezza e resilienza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
6. Promuovere il Veneto come laboratorio per nuove tecnologie e paradigmi di mobilità
7. Efficientare la spesa pubblica per i trasporti e mobilitare capitali privati
8. Sviluppare una nuova governance integrata della mobilità regionale

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi dei documenti di pianificazione territoriale e di programmazione economica regionale, in tema di trasporti.

OBIETTIVI DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
DOCUMENTO DI ECONOMIA E FINANZA REGIONALE 2020-2022	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		
	7																		
	8																		
	9																		
PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO VIGENTE	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO ADOTTATO	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2020-2030	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		
	7																		
	8																		

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) *Legenda delle strategie del PUMS*

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13. Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15. Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (D.G.R. 90/2016)

Il documento costituisce un aggiornamento del Piano del 2010, necessario per allineare le future politiche regionali di riduzione dell'inquinamento atmosferico con gli ultimi sviluppi di carattere conoscitivo e normativo che sono emersi a livello europeo, nazionale e interregionale. Il Piano ha i seguenti obiettivi:

1. il miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
2. l'integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
3. la razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;
4. la modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
5. l'utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione e audit ambientale;
6. la partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
7. la previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

Nuovo accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano, 2017

Il 9 giugno 2017, le Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna hanno siglato, insieme al Ministero dell'Ambiente, il Nuovo Accordo di Bacino Padano che prevede una serie di impegni stringenti a carico delle regioni e del ministero finalizzati alla riduzione delle emissioni nei settori dell'agricoltura, dei trasporti e del riscaldamento domestico.

Le indicazioni dell'accordo di programma trovano coerenza nelle strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile in maniera trasversale, in quanto il Piano nel suo complesso mira al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione dei consumi di carburanti fossili a favore dell'uso di fonti di energia rinnovabile.

PERFER - Piano Energetico Regionale - Fonti rinnovabili, risparmio energetico ed efficienza energetica (D.C.R. 6/2017)

Nel Piano si prevede il perseguimento degli obiettivi al 2020 del "pacchetto energia" stabiliti dalla Direttiva 2009/28/CE, come recepita dalla Legge 96/2010 ed attuata con il D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28:

1. Rispetto del c.d. "Burden Sharing", ovvero il rapporto tra consumi finali lordi coperti da fonti energetiche rinnovabili e consumi finali lordi totali, pari al 17%.
2. Il rapporto tra consumi energetici finali lordi al 2020 rispetto ai consumi energetici finali lordi al 2005 e consumi energetici finali lordi al 2005, stabilita al 20%.
3. Il rapporto tra consumi finali di biocarburanti nel settore trasporti e consumi finali nel settore dei trasporti, stabilito al 10%.

La tabella riporta la relazione tra gli obiettivi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi della normativa regionale di settore in tema di aria, clima e energia.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE(*)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE DI SETTORE																	
PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
	5																		
	6																		
	7																		
PIANO ENERGETICO REGIONALE - FONTI RINNOVABILI, RISPARMIO ENERGETICO ED EFFICIENZA ENERGETICA	1																		
	2																		
	3																		

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) *Legenda delle strategie del PUMS*

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

Piano Strategico del Turismo 2018-2020 (D.C.R. 19/2019), 2019

Sulla base della L.R. 11/2013 "Sviluppo e sostenibilità del turismo veneto" è stato sviluppato il nuovo Piano Strategico del Turismo del Veneto, il quale si compone di 5 scenari tematici sulla quale sviluppare la programmazione turistica regionale, una vision, definita nel corso del processo partecipativo della redazione del Piano, e 6 assi programmatici, di cui si è individuata una pertinenza per il PUMS dei seguenti.

1. inserire, il tema del turismo – prima industria regionale – nelle strategie di pianificazione in materia di trasporti e infrastrutture, e nella strategia digitale, in modo tale da tenere conto delle esigenze specifiche delle destinazioni e dei prodotti turistici, nel quadro più generale del tema della mobilità, della logistica di merci e persone, dell'informazione.
2. far crescere le Destinazioni regionali in capacità di organizzazione, informazione ed accoglienza anche facendo leva sulla qualità delle risorse umane locali (turismo di comunità).

MasterPlan delle piste ciclabili (D.G.R. 1792/2014)

Con Deliberazione di Giunta regionale n. 1792 del 6 ottobre 2014 è stato approvato l'aggiornamento del Master Plan delle piste ciclabili approvato nel 2004.

Il documento ha la finalità di mettere a sistema le infrastrutture di piste e percorsi ciclabili di area vasta intercomunale - interprovinciale, affiancandole ai nuovi percorsi sviluppati e agli itinerari ottimali per il futuro al fine di aiutare il pianificatore di un certo ambito a sviluppare le progettualità locali con una visione di sistema di più ampio raggio.

L'obiettivo del Masterplan trova riscontro in maniera coerente nel Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile nell'obiettivo 3, in quanto è di primaria importanza per il Piano garantire la piena accessibilità a tutte le aree turistiche, e promuovere l'integrazione tra le diverse forme di turismo che il Veneto è in grado di offrire.

La tabella riporta la relazione tra gli obiettivi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi della normativa regionale di settore in tema di turismo.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE (*)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE DI SETTORE																	
PIANO STRATEGICO DEL TURISMO 2018-2020	1																		
	2																		
MASTERPLAN DELLE PISTE CICLABILI																			

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) Legenda delle strategie del PUMS

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

6.1.5. Il contesto provinciale e locale

In questo paragrafo viene presentata l'analisi di coerenza mira a valutare gli obiettivi del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile con il sistema di norme, piani e programmi di rilevanza provinciale e altri documenti di programmazione di valenza locale.

Per ogni atto normativo analizzato si riporta in seguito una descrizione concisa dei contenuti, descrivendo gli obiettivi per i quali si è individuata una pertinenza in materia dei trasporti e mobilità; al termine è stata redatta una tabella di sintesi in cui è evidenziato il sistema di relazioni appena descritto, oppure si è riportato l'obiettivo del PUMS con cui si è individuata una relazione di coerenza.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) (approvato con Delibera di Giunta Regionale n.4234 del 29.12.2009)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) costituisce, come stabilito dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n.11, "lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali".

Parallelamente ed in modo complementare al PTCP, la Provincia di Padova ha elaborato il Piano Strategico Territoriale (PST), documento programmatico di lungo periodo che delinea le politiche e le strategie di sviluppo delle diverse "linee strategiche" conseguenti. Sulla base del PST, il progetto di PTCP disegna un percorso «virtuoso» di crescita dell'economia provinciale in generale e nei settori più caratteristici nel rispetto del principio di «sostenibilità», per quanto riguarda la politica dell'ambiente, del territorio e dell'uso del suolo.

Per quanto concerne il sistema delle reti per la mobilità di trasporto, Il Piano prevede la costruzione di un modello infrastrutturale integrato e complementare. Equilibrato per quanto riguarda il rapporto tra domanda ed offerta di infrastrutture (nonché di servizi di trasporto), con riguardo sia alle persone che alle merci e alla logistica.

Il modello è ispirato a tre fondamentali principi:

1. il riequilibrio territoriale tra il centro, il nord ed il sud del territorio della provincia;
2. la diffusione dell'"effetto Padova" su un più possibile vasto territorio;
3. la "messa in rete" di tutto il sistema urbano – produttivo, con attenzione anche alla domanda di mobilità espressa dallo spazio rurale.

Piano di Assetto del Territorio Intercomunale della Comunità Metropolitana di Padova (approvato con Conferenza dei Servizi del 18/07/2011 e con delibera di Giunta Provinciale del 22/02/2012 n. 50)

Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale della Comunità Metropolitana di Padova (in sigla PATI del CO.ME.PA.) rappresenta lo strumento di pianificazione strutturale dell'intero territorio della CO.ME.PA, redatto alla luce delle disposizioni normative contenute nella nuova Legge Urbanistica Regionale n. 11 del 23 Aprile 2004.

La sfida del Piano è quella di supportare, attraverso politiche territoriali coordinate, il raggiungimento di un modello di sviluppo capace di promuovere una efficace riorganizzazione del sistema produttivo e di quello commerciale e direzionale, finalizzata al progressivo consolidamento di fulcri insediativi selezionati secondo requisiti di abbattimento degli impatti strutturali e infrastrutturali connessi e al controllo della dispersione delle lottizzazioni produttive e del relativo appesantimento della domanda infrastrutturale, di preservare le risorse, di tutelare e dare identità e qualità all'ambiente, di offrire servizi di qualità ad imprese e abitanti e di garantire una buona accessibilità, favorendo la qualità

architettonica in ogni intervento pubblico e privato, anche con il ricorso, per le opere più significative, al concorso di progettazione

Al territorio progetto della CO.ME.PA., considerata la sua centralità nel sistema metropolitano veneto, il P.T.C.P., derivandolo anche dalle programmazioni di rango superiore (U.E./Stato/Regione Veneto), assegna gli essenziali obiettivi di:

1. concorrere a realizzare in generale il disegno strategico del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato dalla Giunta Regionale il 7 agosto 2007, delibera n° 2587, racchiuso nell'espressione "Terzo Veneto" ed il conseguente assetto del sistema urbano-produttivo di tipo policentrico;
2. sviluppare il territorio della CO.ME.PA. a vantaggio oltre che dei Comuni dell'accordo anche di tutta la provincia;
3. migliorare la sua "performance" ambientale per mezzo essenzialmente di un progetto di sviluppo sostenibile del territorio.

Accordo per la realizzazione del nuovo polo della salute – Ospedale policlinico di Padova

Dall'inizio degli anni 2000 è diventata sempre più concreta l'ipotesi di ammodernare le strutture ospedaliere della città di Padova anche attraverso la realizzazione di una nuova sede. La nuova struttura prevista dal PAT e dal PATI è stata di recente oggetto di un Accordo di Programma (dicembre 2017) che ne ha modificato la localizzazione, inizialmente prevista nell'area ovest della città e attualmente posizionata nella parte ad est.

L'accordo prevede la realizzazione del nuovo polo della salute di Padova, articolato in due distinti presidi sanitari complementari e di pari dignità dimensionale (900 posti letti ciascuno):

- uno di nuova costruzione nell'area denominata "Padova Est – San Lazzaro", attualmente destinata dallo strumento urbanistico generale vigente per la massima parte all'edificazione privata a destinazione prevalentemente commerciale / residenziale e per altra parte a standard pubblico;
- l'altro nell'area di Via Giustiniani mediante razionalizzazione e recupero delle strutture sanitarie esistenti.

Il PUMS tiene in considerazione all'interno dello Scenario di Piano i contenuti dell'Accordo di Programma, valutando le strategie anche in funzione dell'entrata in esercizio del futuro Polo Ospedaliero di Padova est.

La tabella riporta la relazione tra le strategie del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile e gli obiettivi dei documenti di pianificazione provinciale e locale.

STRATEGIE DEL PIANO URBANO PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE (*)	OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE E LOCALE																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	1																	
	2																	
	3																	
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO INTERCOMUNALE DELLA COMUNITÀ METROPOLITANA DI PADOVA	1																	
	2																	
	3																	

Legenda	Coerente	Non coerente	Non pertinente
----------------	----------	--------------	----------------

(*) Legenda delle strategie del PUMS

1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari; 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL; 3. Sviluppo dei sistemi park & ride; 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost; 5. Interventi di rango superiore; 6. Interventi di ambito locale; 7. Dalle zone 30 alle città 30; 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ; 9. Rete ciclabile; 10. Servizi alla ciclabilità; 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza; 12. Gestione della domanda e offerta di sosta; 13 Sharing Mobility; 14. Mobility management; 15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana; 16. Mobilità elettrica; 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici

6.1.6. Sintesi di coerenza esterna

In seguito all'analisi di coerenza esterna degli strumenti di pianificazione internazionale, europea, nazionale e regionale, si possono trarre alcune considerazioni.

Il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile è stato sviluppato sulla base dei principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, di conseguenza le strategie proposte risultano coerenti con gli obiettivi contenuti nei documenti del contesto internazionale.

Una situazione simile si presenta nel contesto europeo per le strategie trasversali della UE, mentre per le normative che riguardano il settore dei trasporti e la mobilità, le strategie del PUMS che risultano più coerenti riguardano l'attuazione e il potenziamento delle infrastrutture di rilevanza europea, l'implementazione tecnologica e ICT in tema di trasporti.

Nel contesto nazionale risultano particolarmente coerenti le strategie riguardanti il sistema della mobilità pubblica e le infrastrutture viarie di area vasta per quanto riguarda gli obiettivi dei piani di natura trasversale. Nei documenti di pianificazione del settore dei trasporti e della mobilità si osserva una coerenza della maggioranza delle strategie per determinati obiettivi dei piani, riguardanti lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria, del trasporto pubblico locale e la sicurezza stradale.

Analizzando il contesto regionale, per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione territoriale ed economica regionale si osserva una coerenza particolarmente alta delle strategie del PUMS con gli obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Regionale, mentre nella pianificazione di settore si osserva una coerenza della maggioranza delle strategie del PUMS per obiettivi specifici, riguardanti il miglioramento della qualità dell'aria, della riduzione progressiva del consumo di carburanti fossili a favore dell'impiego di energie rinnovabili e una migliore fruizione del turismo.

Sul piano provinciale e locale infine, si osserva una coerenza di tutte le strategie del PUMS con gli obiettivi dei Piani considerati.

Complessivamente si è dunque riscontrata coerenza tra gli obiettivi del PUMS e i diversi documenti di programmazione e pianificazione analizzati nei differenti livelli di governo.

6.2. La coerenza interna

L'analisi della coerenza interna verifica la rispondenza tra obiettivi, strategie e azioni del PUMS della Co.Me.Pa, accertando se la parte operativa risponda alla parte strutturale, e viceversa che gli obiettivi siano esplicitati da una serie di strategie e azioni che ne consentano il raggiungimento.

La matrice sinottica mostra le relazioni esistenti tra la visione, gli obiettivi e le strategie del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, evidenziando come ogni obiettivo sia stato declinato attraverso uno o più obiettivi e strategie.

VISIONE	OBIETTIVI	STRATEGIE
<p>Integrazione tra politiche di mobilità, territoriali e ambientali</p>	<p>a.1 Miglioramento TPL a.2 Riequilibrio modale della mobilità a.3 Riduzione della congestione a.4 Miglioramento accessibilità persone e merci a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano b.1 Riduzione consumo carburante tradizionali e alternativi b.2 Miglioramento della qualità dell'aria c.1 Riduzione incidentalità c.2 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti c.3 Diminuzione sensibile costi sociali incidenti c.4 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti tra utenti deboli d.1 Miglioramento dell' inclusione sociale d.2 Aumento di soddisfazione della cittadinanza d.3 Aumento del tasso di occupazione d.4 Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)</p>	<p>1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL 3. Sviluppo dei sistemi park & ride 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost 5. Interventi di rango superiore 6. Interventi di ambito locale 7. Dalle zone 30 alle città 30 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ 9. Rete ciclabile 10. Servizi alla ciclabilità 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza 12. Gestione della domanda e offerta di sosta 13. Sharing Mobility 14. Mobility management; 15. Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana 16. Mobilità elettrica 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>
<p>Qualità dello spazio urbano</p>	<p>a.4 Miglioramento accessibilità persone e merci a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano b.1 Riduzione consumo carburante tradizionali e alternativi b.2 Miglioramento della qualità dell'aria c.1 Riduzione incidentalità c.2 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti c.3 Diminuzione sensibile costi sociali incidenti c.4 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti tra utenti deboli d.1 Miglioramento dell' inclusione sociale d.2 Aumento di soddisfazione della cittadinanza d.4 Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)</p>	<p>1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL 3. Sviluppo dei sistemi park & ride 4. Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi low cost 6. Interventi di ambito locale 7. Dalle zone 30 alle città 30 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza 16. Mobilità elettrica 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>
<p>Favorire l'uso dei modi di trasporto a minor impatto ambientale</p>	<p>a.1 Miglioramento TPL a.2 Riequilibrio modale della mobilità a.3 Riduzione della congestione a.4 Miglioramento accessibilità persone e merci a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano b.1 Riduzione consumo carburante tradizionali e alternativi b.2 Miglioramento della qualità dell'aria d.2 Aumento di soddisfazione della cittadinanza d.4 Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)</p>	<p>1. Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari 2. Completamento della rete di forza del servizio TPL 7. Dalle zone 30 alle città 30 8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ 9. Rete ciclabile 10. Servizi alla ciclabilità 11. Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>

VISIONE	OBIETTIVI	STRATEGIE
<p>Ridurre la dipendenza dell'uso dell'auto negli spostamenti di breve distanza</p>	<p>a.1 Miglioramento TPL a.3 Riequilibrio modale della mobilità a.3 Riduzione della congestione a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano c.1. Riduzione incidentalità c.2 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti c.3 Diminuzione sensibile costi sociali incidenti c.4 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti tra utenti deboli d.1 Miglioramento dell'inclusione sociale d.2 Aumento di soddisfazione della cittadinanza d.4 Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)</p>	<p>7. Dalle zone 30 alle città 30 13. Sharing Mobility 14. Mobility management; 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>
<p>Attenzione al trasporto merci</p>	<p>a.3 Riduzione della congestione a.4 Miglioramento accessibilità persone e merci a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale d.2 Aumento di soddisfazione della cittadinanza</p>	<p>8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ 15. Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>
<p>Accelerare sul fronte innovazione</p>	<p>a.3 Riduzione della congestione a.4 Miglioramento accessibilità persone e merci a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano b.1 Riduzione consumo carburante tradizionali e alternativi b.2 Miglioramento della qualità dell'aria c.1. Riduzione incidentalità c.2 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti c.3 Diminuzione sensibile costi sociali incidenti c.4 Diminuzione sensibile n. incidenti morti/feriti tra utenti deboli d.1 Miglioramento dell'inclusione sociale d.2 Aumento di soddisfazione della cittadinanza a.3 Aumento del tasso di occupazione d.4 Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)</p>	<p>16. Mobilità elettrica 17. Test veicoli a guida autonoma MaaS 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>
<p>Promozione della mobilità elettrica</p>	<p>a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano b.1 Riduzione consumo carburante tradizionali e alternativi b.2 Miglioramento della qualità dell'aria a.3 Aumento del tasso di occupazione d.4 Riduzione dei costi della mobilità (uso veicoli privati)</p>	<p>17. Test veicoli a guida autonoma MaaS 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>
<p>La leva tariffaria</p>	<p>a.2 Riequilibrio modale della mobilità a.3 Riduzione della congestione a.5 Miglioramenti integrazione sistema mobilità/assetto territoriale a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale urbano</p>	<p>8. Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ 12. Gestione della domanda e offerta di sosta 18. Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici</p>

7. Analisi degli scenari

L'analisi degli scenari è stata effettuata attraverso l'utilizzo di un modello di simulazione multimodale, che ha consentito di mettere a confronto, attraverso l'impiego di indicatori trasportistici e ambientali, lo Scenario Attuale, lo Scenario di Riferimento (che considera i soli interventi infrastrutturali e non che sono da considerarsi invarianti, ovvero realizzabili indipendentemente dal PUMS o interventi pianificati-programmati e che hanno la necessaria copertura finanziaria per la loro realizzazione) e lo Scenario di Piano (SP).

Per la stima degli impatti degli interventi futuri si sono implementati nel modello multimodale dei trasporti dell'area Co.Me.Pa. 4 scenari, combinazione dei 2 scenari valutati (SR ed SP) con le due soglie temporali orizzonte del PUMS (2025 e 2030).

Ogni scenario prevede l'implementazione nel modello:

- delle variazioni di domanda di mobilità (incremento del numero degli spostamenti nella matrice origine/destinazione) previste per l'orizzonte temporale considerato e dovute all'evoluzione delle caratteristiche demografiche e socio-economiche dell'area di studio;
- del nuovo assetto infrastrutturale e dall'inserimento dei servizi di trasporto che entreranno in esercizio all'orizzonte temporale considerato.

In dettaglio i 4 scenari considerati per la valutazione del PUMS sono:

- **Anno 2025 – Scenario di Riferimento** (di seguito indicato con 2025-SR): la domanda di mobilità cresce nell'area Co.Me.Pa. del 6% e l'offerta di trasporto è modificata inserendo nel modello gli interventi già in atto o pianificati entro il 2025;
- **Anno 2025 – Scenario di Piano** (di seguito indicato con 2025-SP): la domanda di mobilità rimane la stessa dello Scenario di Riferimento e l'offerta di trasporto è modificata inserendo gli interventi del PUMS previsti per il 2025;
- **Anno 2030 – Scenario di Riferimento** (di seguito indicato con 2030-SR): la domanda di mobilità cresce nell'area Co.Me.Pa. di circa il 10% e l'offerta di trasporto è modificata inserendo nel modello gli interventi già in atto o pianificati entro il 2030;
- **Anno 2030 – Scenario di Piano** (di seguito indicato con 2030-SP o Scenario PUMS): la domanda di mobilità rimane quella dello Scenario di Riferimento e l'offerta di trasporto è modificata inserendo gli interventi del PUMS previsti per il 2030.

Nelle previsioni di domanda del 2030 si è tenuto conto della redistribuzione degli spostamenti che allo stato attuale sono destinati all'ospedale di via Giustiniani. La domanda futura è stata suddivisa tra i due poli ospedalieri: via Giustiniani e futuro polo ospedaliero di Padova est.

Gli scenari di riferimento e di piano sono stati inoltre messi a confronto con lo stato di fatto.

In termini generali gli interventi dello Scenario di Piano generano un significativo impatto, determinando uno spostamento della domanda di mobilità dal modo privato (auto e moto) al modo pubblico e ciclopedonale.

In particolare, al 2030, nello Scenario PUMS, a fronte di un incremento della domanda di mobilità del 12%, per effetto degli andamenti demografici nell'area Co.Me.Pa., rispetto alla situazione attuale, l'uso dell'auto si riduce del 6%.

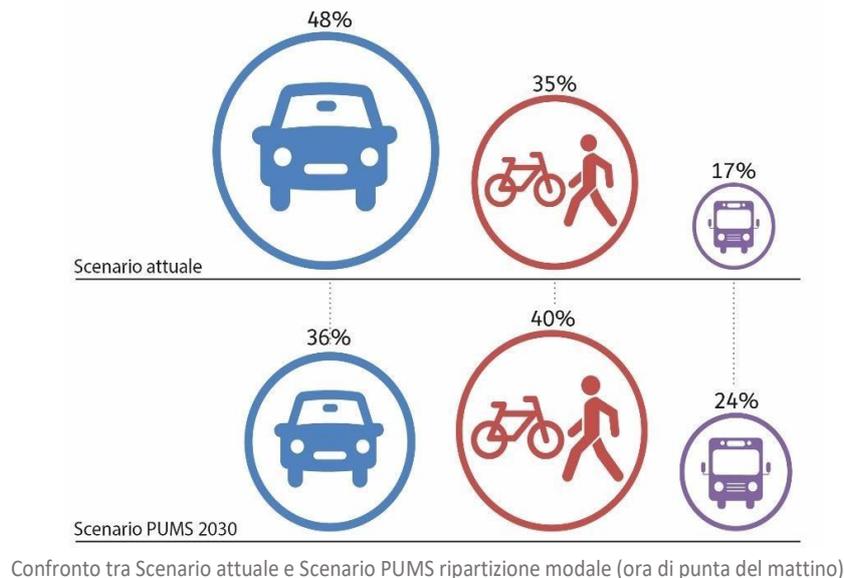
Confrontando i risultati a parità di domanda di traffico, orizzonte temporale del 2030, lo Scenario di Piano mostra la riduzione dell'11% della mobilità privata rispetto allo Scenario di Riferimento.

Di converso il modo di trasporto pubblico, per il quale si prevede un forte potenziamento (nuove linee SIR e loro prolungamenti nei comuni Co.Me.Pa., potenziamento del servizio ferroviario urbano con le nuove fermate Ospedale,

ZIP, Campo di Marte, servizi BRT, ecc.), acquisisce circa il 70% degli spostamenti deviati dal modo auto. Il restante 30% passa al modo ciclabile.

Tale risultato è più evidente se si analizzano gli spostamenti con origine e destinazione interna alla città di Padova.

In questo caso la domanda di mobilità complessiva registra un minore incremento rispetto all'intera area Co.Me.Pa. (5% al 2030, contro il 12% dell'area Co.Me.Pa.) e gli effetti delle misure del PUMS fanno registrare una netta riduzione della quota modale dell'auto, che rimane ben sotto il 40% a favore delle modalità di trasporto più sostenibili.



La lettura degli impatti delle misure del PUMS sulla mobilità che coinvolge i restanti Comuni dell'area Co.Me.Pa. vede il raggiungimento di due differenti risultati:

- tenendo conto di tutti gli spostamenti generati dai Comuni Co.Me.Pa. (sia interni che verso Padova e le altre polarità dell'area di studio diretti verso Padova e verso le altre polarità della Provincia e della Regione), gli interventi del PUMS spostano la domanda di mobilità dal modo auto al modo pubblico e ciclopedonale. In particolare, al 2030, nello Scenario PUMS a fronte di un incremento della domanda di mobilità generata dai Comuni Co.Me.Pa. di circa il 14%, rispetto alla situazione attuale, si riduce del 3% l'uso dell'auto. All'orizzonte temporale del 2030, il confronto tra i risultati dello Scenario di Piano e quelli dello Scenario di Riferimento (quindi a parità di domanda di mobilità), mostra una riduzione dell'10% della mobilità privata che si sposta sul modo pubblico e sulla ciclabilità. Nella figura seguente si mostra l'evoluzione della ripartizione modale tra lo Scenario Attuale e lo Scenario PUMS al 2030.
- gli spostamenti che avvengono all'interno dei Comuni Co.Me.Pa. (escluso Padova), sono prevalentemente effettuati in auto e a piedi – date le distanze in gioco il servizio di trasporto pubblico svolge un ruolo indubbiamente marginale. Gli interventi del PUMS riducono l'uso dell'auto a favore del trasporto pubblico (cfr. interventi per l'inserimento dei servizi BRT, prolungamenti del tram anche se servizi di natura più extraurbana). L'inserimento delle zone 30 e delle strade 30 e gli interventi di cucitura della ciclabilità sono puntuali e sebbene migliorino le condizioni di accessibilità e sicurezza degli spostamenti della mobilità dolce,

non mutano la ripartizione modale già fortemente orientata verso l'utilizzo di questi modi (gli spostamenti interni ai singoli Comuni risultano essere prevalentemente di corto raggio).

Si riportano i risultati delle simulazioni modellistiche per gli indicatori considerati:

- **indicatori di mobilità e trasporto:**
 - la ripartizione modale degli spostamenti;
 - i veicoli-km percorsi per modo;
 - le distanze medie di viaggio;
 - le ore di viaggio;
 - le velocità medie.
- **indicatori ambientali:**
 - emissioni di gas climalteranti - CO₂
 - emissioni di inquinanti in atmosfera: Particolato, NO_x, CO e Composti organici volatili - VOC.

7.1. Indicatori di mobilità e trasporto

Il dettaglio dei risultati con il confronto tra lo Scenario di Riferimento e lo Scenario di Piano per l'orizzonte temporale del PUMS (2030) è riportato nei paragrafi seguenti.

Le valutazioni effettuate hanno riguardato l'analisi degli spostamenti effettuati con tutti i modi e per tutti i motivi (lavoro, studio ed altro) nell'ora di punta del mattino di un giorno medio feriale invernale.

7.1.1. La dimensione della mobilità in ambito Co.Me.Pa.

Il modello processa, in situazione attuale, circa 146.000 spostamenti nell'ora di punta del mattino che hanno origine e destinazione nei Comuni Co.Me.Pa.. Al 2030 questi spostamenti sono stimati pari a 164.000 circa (12%).

Nella tabella seguente si riportano gli spostamenti che sono stati oggetto di analisi e di confronto per i diversi scenari, facendo sempre riferimento all'ora di punta del mattino.

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privati (auto + moto)	91.740	98.700	98.710	96.190	85.930
Bici	11.150	11.950	15.100	12.450	15.640
Piedi	12.620	13.580	12.960	14.080	13.260
Pubblici	30.280	32.620	30.080	41.020	48.910
Totali	145.790	156.850	156.850	163.740	163.740

Spostamenti complessivi dell'area di studio (ora di punta del mattino) - Fonte: Documento di Piano

I risultati delle stime modellistiche con riferimento alla mobilità generata e attratta dall'area territoriale oggetto del PUMS sono stati disaggregati tenendo conto degli ambiti territoriali principali:

- spostamenti con origine destinazione interna di Padova;
- spostamenti generati da Padova con destinazione esterna;
- spostamenti interni agli altri comuni Co.Me.Pa. e tra i Comuni Co.Me.Pa. = spostamenti interni ai comuni e di scambio tra i comuni Co.Me.Pa.;
- Spostamenti generati dai Comuni Co.Me.Pa. con destinazione esterna.

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privati (auto + moto)	15.190	15.570	13.950	15.400	12.000
Bici	7.940	8.350	10.610	8.340	10.690
Piedi	3.160	3.230	2.870	3.210	2.820
Pubblici	5.540	5.680	5.400	6.460	7.900
Totali	31.830	32.830	32.830	33.410	33.410

Spostamenti interni a Padova (spostamenti ora di punta del mattino) - Fonte: Documento di Piano

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privati (auto + moto)	26.220	26.860	24.980	26.020	21.410
Bici	8.090	8.510	10.820	8.540	10.930
Piedi	3.160	3.230	2.870	3.210	2.820
Pubblici	7.420	7.830	7.760	9.400	12.010
Totali	44.890	46.430	46.430	47.170	47.170

Spostamenti generati da Padova (spostamenti ora di punta del mattino) - Fonte: Documento di Piano

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privati (auto + moto)	10.540	11.470	11.340	11.570	11.140
Bici	1.970	2.170	2.460	2.390	2.580
Piedi	9.420	10.300	10.040	10.820	10.400
Pubblici	1.170	1.270	1.370	1.700	2.360
Totali	23.100	25.210	25.210	26.480	26.480

Spostamenti interni agli altri comuni Co.Me.Pa. e tra i Comuni Co.Me.Pa. (spostamenti ora di punta del mattino)

Fonte: Documento di Piano

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privati (auto+moto)	31.630	34.570	33.710	33.990	30.550
Bici	2.640	2.930	3.560	3.320	3.720
Piedi	9.440	10.330	10.070	10.850	10.420
Pubblici	9.520	10.070	10.560	12.610	16.080
Totali	53.230	57.900	57.900	60.770	60.770

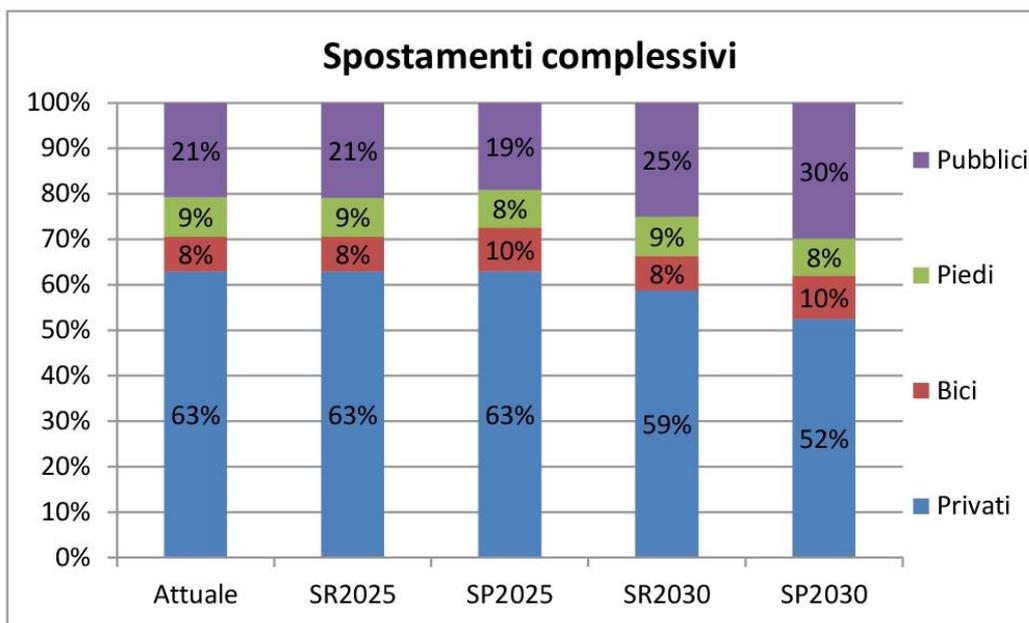
Spostamenti generati dagli altri comuni Co.Me.Pa. (escluso Padova): interni, tra i Comuni Co.Me.Pa. ed in uscita dai Comuni Co.Me.Pa. (spostamenti ora di punta del mattino) - Fonte: Documento di Piano



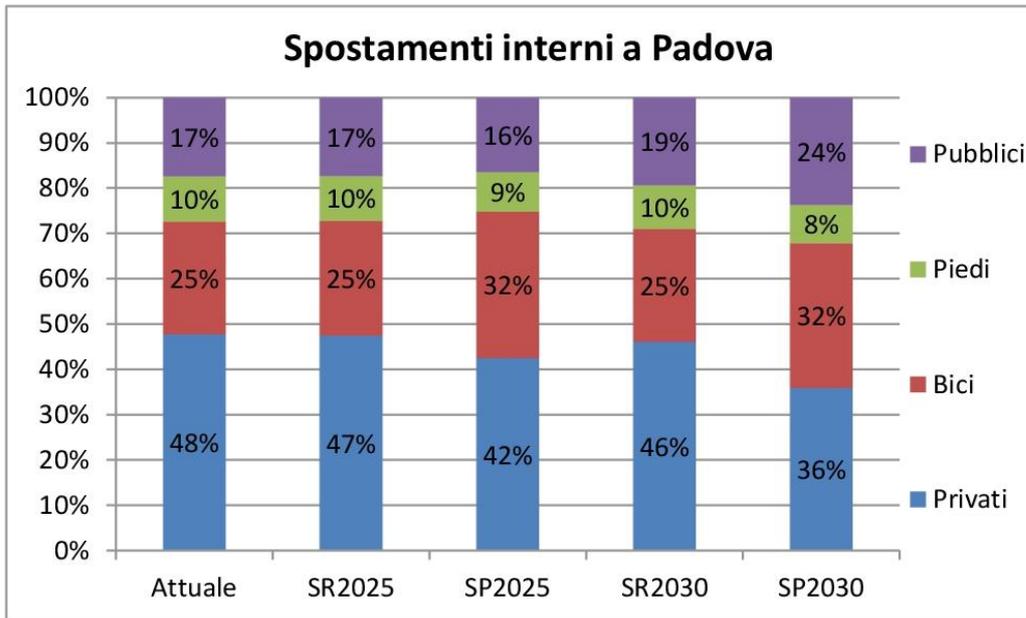
Flussogramma delle differenze dei flussi tra lo Scenario PUMS 2030 e lo Scenario attuale (veicoli nell'ora di punta del mattino – giorno feriale medio invernale)

7.1.3. La ripartizione modale degli spostamenti

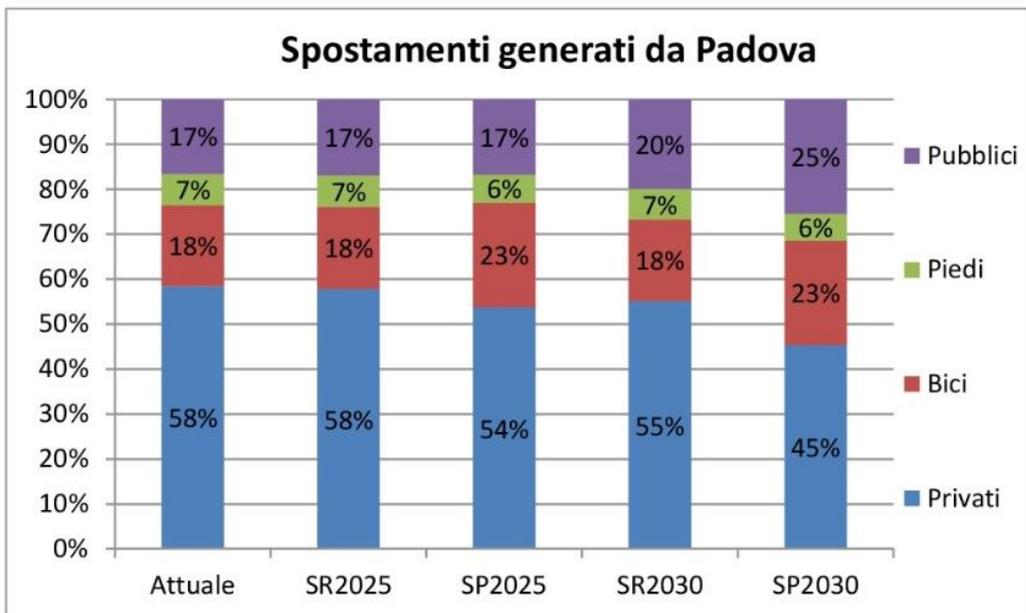
Il modo auto è il modo di trasporto prevalente nell'area di studio ed è rappresentato dal 63% degli spostamenti tutti i modi e tutti i motivi nell'ora di punta del mattino. Il modo auto è seguito dal modo pubblico con il 21% degli spostamenti. Nello Scenario di Piano al 2030, la quota del modo auto si riduce al 52% e crescono al 30% i modi pubblici. Il modo bici cresce decisamente negli spostamenti di breve distanza: negli spostamenti generati da Padova si passa dal 18% al 23%. Se si considerano solo gli spostamenti interni a Padova si ottiene un incremento ancora maggiore passando dal 25% al 32%. Nell'ambito dei Comuni Co.Me.Pa. (escluso Padova) prevale l'uso del modo auto e del modo piedi con quote che si attestano tra il 40 ed il 45%. Le politiche del Piano inducono un incremento dell'uso della bici e dei modi pubblici.



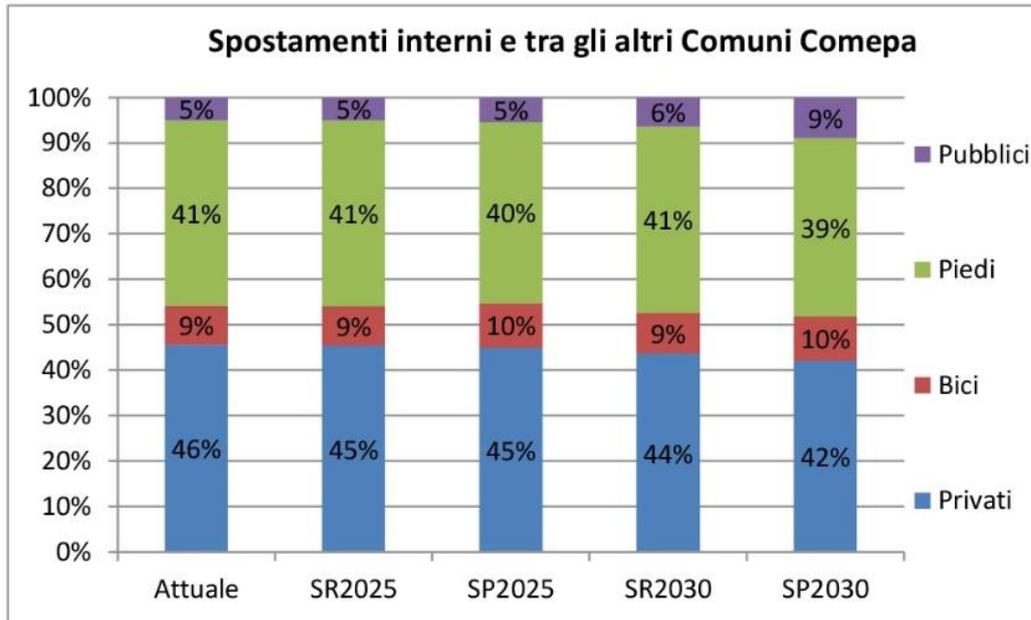
Spostamenti complessivi ripartizione modale nello Scenario di Riferimento e di Piano



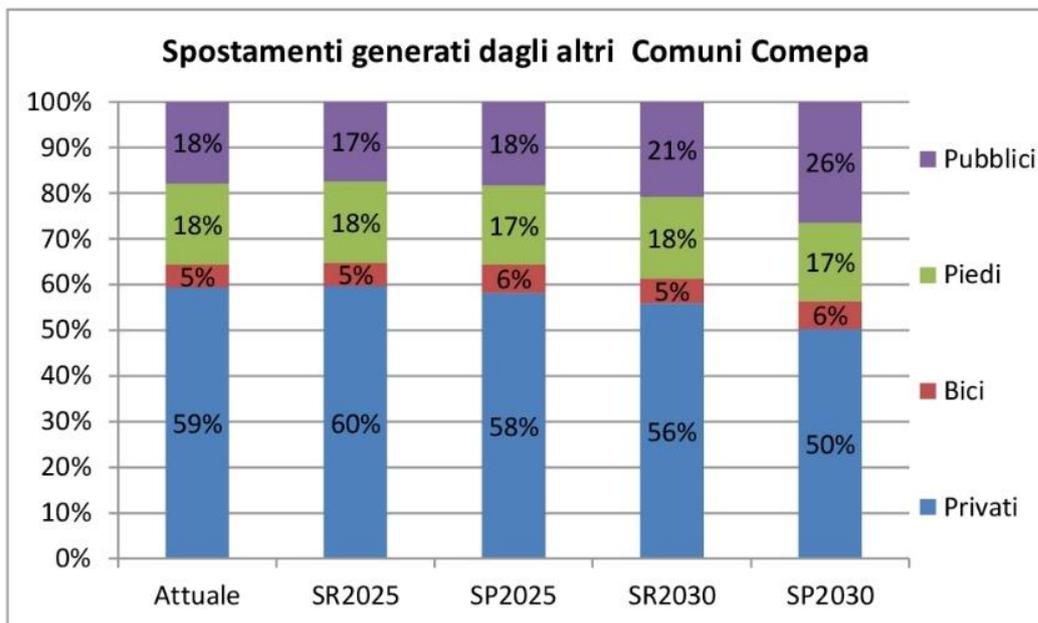
Spostamenti interni a Padova: ripartizione modale nello Scenario di Riferimento e di Piano



Spostamenti generati da Padova: ripartizione modale nello Scenario di Riferimento e di Piano



Spostamenti interni all'area dei Comuni Co.Me.Pa.: ripartizione modale nello Scenario di Riferimento e di Piano



Spostamenti generati dai Comuni Co.Me.Pa. (escluso Padova): ripartizione modale nello Scenario di Riferimento e di Piano

7.1.4. Le percorrenze (passeggeri*km)

I 146.000 spostamenti dell'ora di punta generano, in situazione attuale percorrenze per circa 2,6 mln di km. In proiezione futura, al 2030, le percorrenze crescono di circa il 15% sino a 3,0 mln di km. L'incremento è in parte dovuto all'incremento di domanda (+12%) ed in parte all'aumento dei km percorsi con i mezzi pubblici ed in bicicletta. Analizzando l'evoluzione delle percorrenze tra i modi si osserva che nello Scenario di Piano le percorrenze dei modi privati decrescono del 9% e raddoppiano quelle relative al trasporto pubblico per effetto dell'incremento della domanda servita

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privato (auto+moto)	2.029.000	2.204.000	2.171.000	2.140.000	1.844.000
Ciclopedonale	112.000	122.000	139.000	132.000	141.000
TPL	498.000	552.000	581.000	648.000	1.084.000
Totale	2.639.000	2.878.000	2.891.000	2.920.000	3.069.000

Le percorrenze complessive (veicoli*km) dei diversi scenari (ora di punta del mattino)

Modi di trasporto	SR2025 su Attuale	SP 2025 su Attuale	SR 2030 su Attuale	SP 2030 su Attuale
Privato (auto+moto)	9%	7%	5%	-9%
Ciclopedonale	9%	24%	18%	26%
TPL	11%	17%	30%	117%
Totale	9%	10%	11%	16%

Evoluzione delle percorrenze (veicoli*km) dei diversi scenari rispetto allo Scenario Attuale – variazioni percentuali

Modi di trasporto	SR2025 su Base	SP 2025 su SR 2025	SR 2030 su SR 2025	SP 2030 su SR 2030
Privato (auto+ moto)	9%	-1%	-3%	-14%
Ciclopedonale	9%	14%	8%	7%
TPL	11%	5%	17%	67%
Totale	9%	0%	1%	5%

Evoluzione delle percorrenze (veicoli*km) nei diversi scenari – variazioni percentuali

7.1.6. Le distanze medie di viaggio (km)

Nello scenario di Piano, i modi pubblici diventano molto competitivi sulle medie e lunghe distanze: nuovi servizi ferroviari, prolungamenti dei tram e entrata in esercizio dei sistemi BRT. La distanza media degli spostamenti con la modalità pubblica si incrementa di conseguenza del 35%, dai 16,5 km ai 22,2 km, andando a soddisfare la domanda di mobilità dei Comuni Co.Me.Pa. e oltre. Il modo auto riduce le distanze medie percorse del 2%. In ambito urbano di Padova, analizzando i soli spostamenti con origine e destinazione interna alla città, le distanze medie si modificano meno e tendono ad aumentare di pochi punti percentuali: modi privati e pubblici 3-4%. Anche gli spostamenti ciclabili beneficiando dell'incremento di offerta vedono un allungamento delle distanze medie percorse di circa il 5%.

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privati (auto+moto)	22,1	22,3	22,0	22,3	21,5
Bici	5,5	5,6	5,7	6,0	5,6
Pubblici	16,5	16,9	19,3	15,8	22,2

Le distanze medie (km) degli spostamenti complessivi dell'area di studio per i diversi scenari

7.1.7. Le ore di viaggio

L'incremento rispetto alla situazione attuale è determinato per massima parte dall'aumento della domanda di mobilità (12% al 2030). Nello Scenario di Piano, al 2030, l'effetto dell'entrata in esercizio di tutti gli interventi sul trasporto pubblico influisce in maniera determinante sul loro utilizzo e quindi direttamente sulle ore a bordo dei mezzi che come visto per le percorrenze raddoppiano. Viceversa diminuendo l'utilizzo del modo privato si riducono di circa il 13% le ore di questa modalità di trasporto.

Modi di trasporto	Attuale	SR2025	SP2025	SR2030	SP2030
Privato (auto+moto)	58.561	65.171	63.435	61.174	51.177
Bici	7.367	8.040	9.381	8.943	9.308
Piedi	12.153	13.213	12.634	13.793	13.031
TPL	16.649	18.671	19.471	20.739	32.646
Ore di viaggio totali	94.730	105.095	104.921	104.649	106.163

Evoluzione delle ore di viaggio (ore totali nell'ora di punta) dei diversi scenari

7.1.8. Le velocità medie (km/h)

Complessivamente le velocità medie di tutti i sistemi di trasporto registrano un incremento di efficienza dei servizi proposti. I modi privati incrementano le velocità medie del 4% per effetto della riduzione della quota modale auto e dell'aumento di capacità sulla rete viaria di rango superiore, quale ad esempio l'inserimento terza corsia tangenziale EST di Padova. Per quanto riguarda il trasporto pubblico i benefici sono generati sia dalla riduzione dei flussi veicolari auto che dalle azioni a favore della prioritizzazione dei servizi e tra questi l'introduzione di corridoi di qualità del TPL. L'insieme delle azioni genera un incremento delle velocità tra il 15 ed il 19%.

Trasporto privato e pubblico	Attuale (km/h)	SP2030 (km/h)	SP2030 su Attuale (V.%)
Privati interni a Padova	23	26	12%
Privati area di studio	35	36	4%
Bus Urbano	15	18	15%
Bus Conurbato/Extraurbano	22	26	19%

Evoluzione delle velocità medie degli spostamenti interni di Padova tra la situazione attuale e lo Scenario di Piano

7.2. Indicatori ambientali

Per quanto attiene al sistema ambientale, gli indicatori stimati dal modello rendono conto dei parametri di qualità dell'aria e delle emissioni di gas climalteranti.

In termini complessivi le misure messe in campo dal PUMS portano ad una riduzione delle componenti inquinanti derivanti dal traffico e delle emissioni di CO₂ e di conseguenza di riduzione dei consumi di combustibili fossili.

Tra gli interventi promossi dallo Scenario di Piano vi è un significativo sostegno alle azioni capaci di indurre una accelerazione verso i veicoli a minore impatto ambientale sia attraverso un incremento della quota di mercato coperta dai veicoli a trazione elettrica che di una evoluzione più rapida dei veicoli endotermici a minor impatto.

Per quanto attiene la componente di veicoli a trazione alternativa al motore endotermico (veicoli elettrici e ibridi) le proposte formulate nell'ambito dello scenario di Piano prevedono un'intensificazione della loro componente sia per quanto riguarda i veicoli privati (principalmente auto) che per quanto riguarda la componente pubblica (bus, flotte di veicoli elettrici a disposizione della pubblica amministrazione).

L'evoluzione del parco veicolare ha tenuto conto delle stime sviluppate dai diversi centri di ricerca e di recente richiamate dalla proposta di Piano Nazionale Energia Clima (2018).

Tipologia auto	2017	2030	
		Riferimento	Piano
veicoli elettrici puri (BEV)	0.02%	1%	4%
ibridi elettrici plug-in (PHEV)	0.02%	3%	12%
ibridi elettrici non plug-in	0.4%	9.5%	10%

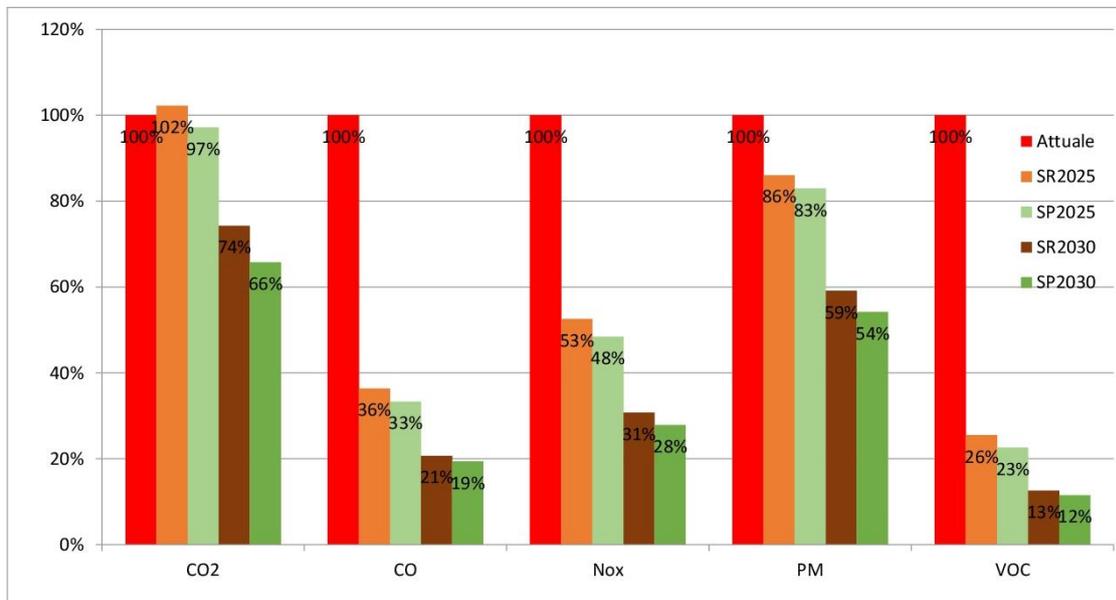
Le stime effettuate tramite il modello indicano i benefici per il sistema ambientale conseguiti attraverso le scelte del PUMS. Tale risultato è il combinato disposto della riduzione dell'uso dei modi privati e della più veloce introduzione di veicoli a basse emissioni. Le emissioni di CO₂ e di particolato si dimezzano al 2030 ed effetti ancora maggiori si stimano sulla riduzione degli altri inquinanti di carattere locale.

La composizione media del parco auto tra lo scenario attuale e lo scenario di piano consente di ridurre le emissioni dei modi privati del 33%.

Le stime di dettaglio sono riferite nella tabella e nel grafico seguenti riassuntivi degli indicatori.

Scenario	CO ₂	CO	NO _x	Particolato	Composti volatili
Attuale	100%	100%	100%	100%	100%
SR2025	102%	36%	53%	86%	26%
SP2025	97%	33%	48%	83%	23%
SR2030	74%	21%	31%	59%	13%
SP2030	66%	19%	28%	54%	12%

Impatti delle misure di Piano sulle emissioni (fatto 100% l'anno base)



Impatti delle misure di Piano sulle emissioni

8. La valutazione di sostenibilità del PUMS Co.Me.Pa.

La valutazione di sostenibilità del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Co.Me.Pa. parte dal presupposto di essere in presenza di un Piano a carattere strategico, le cui previsioni infrastrutturali risultano già contenute all'interno degli strumenti di pianificazione vigenti (PATI e PAT dei diversi comuni come evidenziato nella tabella allegata al rapporto Ambientale) e quindi già valutate all'interno delle rispettive procedure di Valutazione Ambientale Strategica.

La valutazione si è quindi articolata attraverso due passaggi distinti ma complementari, al fine di valutare la sostenibilità delle strategie previste dal PUMS.

Il primo è costituito dalla verifica della coerenza con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile. La SNSvS disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità per le politiche settoriali e territoriali in Italia, è stata quindi assunta a riferimento per valutare la sostenibilità del PUMS.

Il secondo passaggio è consistito nella valutazione delle strategie attraverso la predisposizione di una matrice capace di offrire una visione sinottica delle interferenze rilevate tra il PUMS e i temi ambientali, sociali ed economici di riferimento. Alla matrice si accompagnano le schede di valutazione, in cui sono stati esplicitati i potenziali impatti e il relativo punteggio (sia positivo che negativo) sulle diverse componenti.

8.1. Coerenza del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Co.Me.Pa con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

Gli eventi economici, sociali ed ambientali degli ultimi anni pongono lo sviluppo sostenibile al centro delle aspirazioni della comunità globale.

Con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), presentata al Consiglio dei Ministri e approvata dal CIPE nel 2017, l'Italia si è impegnata a declinare nell'ambito della programmazione economica, sociale ed ambientale gli obiettivi strategici dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile adottata nel 2015 alle Nazioni Unite.

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo è strutturata in cinque aree corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Una sesta area è dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali.

Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs (Sustainable Development Goals) dell'Agenda 2030. Gli obiettivi hanno una natura fortemente integrata, quale risultato di un processo di sintesi e astrazione dei temi di maggiore rilevanza emersi dal percorso di consultazione e sottendono una ricchezza di dimensioni, ovvero di ambiti di azione prioritari.

La SNSvS, disegnando una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese, costituisce un quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia e perciò si è voluto assumerla come riferimento al fine di valutare la coerenza del Piano in esame con gli obiettivi di Sviluppo Sostenibile (in attesa della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile del Veneto, in fase di redazione).

A tale scopo, all'interno della tabella seguente sono stati elencati, per ciascuna area, le Scelte della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile ed i relativi Obiettivi Strategici ritenuti pertinenti con il tema dei trasporti e della mobilità. L'individuazione di scelte ed obiettivi pertinenti ha interessato quattro delle sei aree della SNSvS: Persona, Pianeta, Prosperità e Vettori di Sostenibilità.

Successivamente, per ciascuna area, sono state individuate le aree tematiche e le strategie del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa. ritenute coerenti con le Scelte e gli Obiettivi della Strategia Nazionale dello Sviluppo Sostenibile.

All'interno della colonna "COERENZA" viene valutata la coerenza del PUMS con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile verificando se le Strategie e le Azioni dell'uno contribuiscono al conseguimento di Scelte ed Obiettivi dell'altra.

All'interno dell'ultima colonna vengono inoltre elencati gli indicatori nazionali prodotti dall'Istat per gli SDGs, a loro volta associati alle diverse Scelte della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile elencate per ciascuna area.

L'Istat è stato chiamato dalla Commissione statistica delle Nazioni Unite a svolgere un ruolo attivo di coordinamento nazionale nella produzione degli indicatori per la misurazione dello sviluppo sostenibile e il monitoraggio dei suoi obiettivi ed ha presentato nel 2019 un aggiornamento ed un ampliamento degli indicatori già diffusi, componendo un set di 123 indicatori per i quali sono disponibili 273 diverse misure statistiche nazionali.

Scelte SNSS	Obiettivi Strategici Nazionali Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	COERENZA	INDICATORI
<p>I. Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali</p> <p>III. Promuovere la salute e il benessere</p>	<p>I.3 Ridurre il disagio abitativo</p> <p>III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico</p> <p>III.2 Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione</p>	<p>COERENTE</p> <p>Il PUMS risulta coerente con la SNSS, per quanto pertinente al tema della mobilità e dei trasporti, contribuendo a ridurre il disagio abitativo mediante azioni volte allo sviluppo di un trasporto pubblico integrato, intermodale ed efficiente. Inoltre migliorando il trasporto pubblico e sostenendo la transizione verso la mobilità sostenibile, contribuisce a diffondere stili di vita sani, rafforzare i sistemi di prevenzione e diminuire l'esposizione della popolazione a fattori di rischio ambientale e antropico</p>	<p>(11.2.1) Famiglie per livello di difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono</p> <p>(3.6.1) Tasso di mortalità per incidente stradale</p> <p>(3.6.1) Numero morti in incidente stradale</p> <p>(3.6.1) Tasso di lesività grave in incidente stradale</p> <p>(11.6.2) Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <2.5µm</p> <p>(11.6.2) Esposizione della popolazione urbana all'inquinamento atmosferico da particolato <10µm</p> <p>(11.6.2) Superamenti del valore limite giornaliero previsto per il PM10 nei comuni capoluogo di Provincia</p>
<p>PERSONA</p> <p>Aree PUMS</p> <p>Sistema della mobilità pubblica</p> <p>Gestione dello spazio pubblico messa in sicurezza e regolazione accessi</p> <p>Ciclabilità</p> <p>Politiche di gestione della domanda di mobilità</p> <p>Sharing mobility</p> <p>Logistica e logistica urbana</p> <p>Mobilità elettrica, innovazione ITS</p>	<p>Strategie Scenario di Piano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari - Completamento della rete di forza del servizio TPL - Sviluppo dei sistemi park and ride - Dalle Zone 30 alla Città 30 - Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ - Individuazione della rete ciclabile interna all'area urbana di Padova e di collegamento tra i comuni di area vasta, gerarchicamente strutturata - Diffusione dei servizi alla mobilità ciclabile - Ruolo della comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza - Incremento della dotazione di posti auto nelle aree esterne della città attraverso la riqualificazione dei parcheggi scambiatori esistenti e la realizzazione di nuove aree di interscambio a servizio della modalità privato-pubblico - Misure di tariffazione e regolazione al fine di disincentivare gli spostamenti su modo auto nell'area urbana e centrale e ridurre il tasso di motorizzazione - Sviluppo delle tecnologie applicate alla gestione della sosta - Estensione dei servizi di car sharing, verso comuni e realtà territoriali rilevanti dal punto di vista dall'attrattività - Sviluppo di servizi di car sharing legati alla mobilità elettrica - Forme di sperimentazione di car sharing peer-to-peer (in particolare attraverso il car sharing condominiale, formulando una preferenza per la diffusione di veicoli elettrici) - Attenzione e promozione del servizio di sharing rivolto alla popolazione con disabilità e popolazione anziana - Tecnologie per l'integrazione dei diversi sistemi, in particolare relativamente all'utilizzo e all'informazione all'utenza - Revisione del Sistema regolazione degli accessi associata all'introduzione della Low Emission Zone e di una Ultra Low Emission Zone, dedicata ai veicoli commerciali quale primo step per l'attuazione del provvedimento; - Dalla ciclologistica alla green logistics - Diffusione mobilità elettrica declinata per i differenti segmenti di domanda: passeggeri e merci. 		

Sceite SNSS	Obiettivi Strategici Nazionali Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	COERENZA	INDICATORI
<p>I. Arrestare la perdita di biodiversità</p> <p>II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali</p> <p>III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali</p>	<p>Obiettivi Strategici Nazionali Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile</p> <p>I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p> <p>II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione</p> <p>II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali</p> <p>II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera</p> <p>III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori</p> <p>III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti</p> <p>III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni</p> <p>III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali</p> <p>III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale</p>	<p>COERENTE</p> <p>Il PUMS risulta coerente con la SNSS, per quanto pertinente al tema della mobilità e dei trasporti, poiché con le sue azioni rivolte allo sviluppo del trasporto pubblico, alla transizione verso la mobilità sostenibile e al miglioramento dell'accessibilità contribuisce a ridurre il consumo di suolo, ridurre le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera, migliorare la sostenibilità e l'accessibilità di infrastrutture e territori.</p>	<p>Percentuale di corpi idrici che hanno raggiunto l'obiettivo di qualità ecologica sul totale dei corpi idrici delle acque superficiali (fiumi e laghi) (Ispra)</p> <p>Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite (Ispra)</p> <p>Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale (Ispra)</p> <p>Qualità dell'aria urbana - PM10 (Istat)</p> <p>Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Istat)</p>
<p>Area PUMS</p> <p>Sistema della mobilità pubblica</p> <p>Gestione dello spazio pubblico messa in sicurezza e regolazione accessi</p> <p>Ciclabilità</p> <p>Politiche di gestione della domanda di mobilità</p> <p>Sharing mobility</p> <p>Logistica e logistica urbana</p> <p>Mobilità elettrica, innovazione ITS</p>	<p>Strategie Scenario di Piano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari - Completamento della rete di forza del servizio TPL - Sviluppo dei sistemi park and ride - Dalle Zone 30 alla Città 30 - Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ - Individuazione della rete ciclabile interna all'area urbana di Padova e di collegamento tra i comuni di area vasta, gerarchicamente strutturata - Diffusione dei servizi alla mobilità ciclabile - Ruolo della comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza - Incremento della dotazione di posti auto nelle aree esterne della città attraverso la riqualificazione dei parcheggi scambiatori esistenti e la realizzazione di nuove aree di interscambio a servizio della modalità privato-pubblico - Misure di tariffazione e regolazione al fine di disincentivare gli spostamenti su modo auto nell'area urbana e centrale e ridurre il tasso di motorizzazione - Sviluppo delle tecnologie applicate alla gestione della sosta - Estensione dei servizi di car sharing, verso comuni e realtà territoriali rilevanti dal punto di vista dell'attrattività - Sviluppo di servizi di car sharing legati alla mobilità elettrica - Forme di sperimentazione di car sharing peer-to-peer (in particolare attraverso il car sharing condominiale, formulando una preferenza per la diffusione di veicoli elettrici) - Attenzione e promozione del servizio di sharing rivolto alla popolazione con disabilità e popolazione anziana; - Tecnologie per l'integrazione dei diversi sistemi, in particolare relativamente all'utilizzo e all'informazione all'utenza; - Misure di mobility management aziendale che favoriscano la sostituzione di flotte aziendali. - Revisione del Sistema regolazione degli accessi associata all'introduzione della Low Emission Zone e di una Ultra Low Emission Zone, dedicata ai veicoli commerciali quale primo step per l'attuazione del provvedimento; - Dalla ciclologistica alla green logistics - Regolazione della sosta carico-scarico - Diffusione mobilità elettrica declinata per i differenti segmenti di domanda: passeggeri e merci. 		

PIANETA

SCELTE SNSS	OBIETTIVI STRATEGICI NAZIONALI STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	COERENZA	INDICATORI
<p>I. Finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili</p> <p>III. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo</p> <p>IV. Decarbonizzare l'economia</p>	<p>Obiettivi Strategici Nazionali Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile</p> <p>I.1. Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo</p> <p>I.2. Attuare l'agenda digitale e potenziare la diffusione delle reti intelligenti</p> <p>III.1. Dematerializzare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo meccanismi di economia circolare</p> <p>III.4. Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni</p> <p>III.6. Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo Sostenibile</p> <p>III.9. Promuovere le eccellenze Italiane</p> <p>IV.1. Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio</p> <p>IV.2. Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci</p> <p>IV.3. Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS</p>	<p>COERENTE</p> <p>Il PUMS risulta coerente con la SNS, per quanto pertinente al tema della mobilità e dei trasporti, poiché con le sue azioni rivolte allo sviluppo del trasporto pubblico, della mobilità lente, e grazie alla promozione di nuove tecnologie per la mobilità sostenibile contribuisce a promuovere gli investimenti in ricerca e sviluppo, dematerializzare l'economia, promuovere il turismo sostenibile, promuovere le eccellenze italiane, incrementare l'efficienza energetica ed abbattere le emissioni climalteranti derivanti dal settore dei trasporti.</p>	<p>Qualità dell'aria urbana - PM10 (Istat)</p> <p>Qualità dell'aria urbana - Biossido di azoto (Istat)</p> <p>Indice di intensità turistica (Istat)</p>
<p>PROSPERITA'</p> <p>Area PUMS</p> <p>Sistema della mobilità pubblica</p> <p>Gestione dello spazio pubblico messa in sicurezza e regolazione accessi</p> <p>Ciclabilità</p> <p>Politiche di gestione della domanda di mobilità</p> <p>Sharing mobility</p> <p>Logistica e logistica urbana</p> <p>Mobilità elettrica, innovazione ITS</p>	<p>Strategie Scenario di Piano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari - Completamento della rete di forza del servizio TPL - Sviluppo dei sistemi park and ride - Dalle Zone 30 alla Città 30 - Regolazione degli accessi: ZTL e LEZ - Individuazione della rete ciclabile interna all'area urbana di Padova e di collegamento tra i comuni di area vasta, gerarchicamente strutturata - Diffusione dei servizi alla mobilità ciclabile - Ruolo della comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza - Incremento della dotazione di posti auto nelle aree esterne della città attraverso la riqualificazione dei parcheggi scambiatori esistenti e la realizzazione di nuove aree di interscambio a servizio della comodità privato-pubblico - Misure di tariffazione e regolazione al fine di disincentivare gli spostamenti su modo auto nell'area urbana e centrale e ridurre il tasso di motorizzazione. - Sviluppo delle tecnologie applicate alla gestione della sosta - Estensione dei servizi di car sharing, verso comuni e realtà territoriali rilevanti dal punto di vista dell'attrattività - Sviluppo di servizi di car sharing legati alla mobilità elettrica - Forme di sperimentazione di car sharing peer-to-peer (in particolare attraverso il car sharing condominiale, formulando una preferenza per la diffusione di veicoli elettrici); - Attenzione e promozione del servizio di sharing rivolto alla popolazione con disabilità e popolazione anziana; - Tecnologie per l'integrazione dei diversi sistemi, in particolare relativamente all'utilizzo e all'informazione all'utenza; - Misure di mobility management aziendale che favoriscano la sostituzione di flotte aziendali. - Revisione del Sistema regolazione degli accessi associata all'introduzione della Low Emission Zone e di una Ultra Low Emission Zone, dedicata ai veicoli commerciali quale primo step per l'attuazione del provvedimento; - Dalla ciclologistica alla green logistics - Regolazione della sosta carico-scarico - diffusione mobilità elettrica declinata per i differenti segmenti di domanda: passeggeri e merci. - sperimentazione dei processi di innovazione legati sia ai veicoli (guida autonoma) che ai servizi TPL. - messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici di controllo della mobilità in coerenza con le misure PUMS. 		

SCELTE SNSS	COERENZA	INDICATORI
<p>SCELTE SNSS</p> <p>I. Conoscenza comune</p> <p>II. Monitoraggio e valutazione di politiche, piani, progetti</p> <p>III. Istituzioni, partecipazione e partenariati</p> <p>IV. Educazione, sensibilizzazione, comunicazione</p> <p>V. Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche</p>	<p>COERENZA</p> <p>COERENTE</p> <p>Il PUMS risulta coerente con la SNSS, per quanto pertinente al tema della mobilità e dei trasporti, poiché con le sue azioni rivolte allo sviluppo del trasporto pubblico, anche grazie alla promozione di nuove tecnologie per la mobilità sostenibile, ed allo sviluppo di strategie di governo, programmazione e controllo contribuisce all'accessibilità ed alla messa in rete di dati ed informazioni, a definire sistemi di gestione, monitoraggio e valutazione, a promuovere ed applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile, migliorare la governance pubblica, la regolazione e la gestione delle risorse finanziarie.</p>	<p>INDICATORI</p> <p>-</p>
<p>Obiettivi Strategici Nazionali Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile</p> <p>I.5 Garantire la disponibilità, l'accesso e la messa in rete dei dati e delle informazioni</p> <p>II.1 Assicurare la definizione e la continuità di gestione di sistemi integrati per il monitoraggio e la valutazione di politiche, piani e progetti</p> <p>III.1 Garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche</p> <p>III.3 Assicurare sostenibilità, qualità e innovazione nei partenariati pubblico-privato</p> <p>IV.3 Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile</p> <p>V.1 Rafforzare la governance pubblica</p>	<p>Strategie Scenario di Piano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruolo della comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza - Sviluppo delle tecnologie applicate alla gestione della sosta - Tecnologie per l'integrazione dei diversi sistemi, in particolare relativamente all'utilizzo e all'informazione all'utenza; - Misure di mobility management aziendale che favoriscano la sostituzione di flotte aziendali. - Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici di controllo della mobilità in coerenza con le misure PUMS. 	<p>Inoltre attraverso la Valutazione Ambientale Strategica ed i processi partecipativi messi in atto è stato garantito il coinvolgimento attivo della società civile e si è cercato di verificare la coerenza del Piano con la SNSS e quindi la sua attuazione nel campo dei trasporti.</p>
<p>VEETORI DI SOSTENIBILITÀ</p> <p>Ciclabilità</p> <p>Politiche di gestione della domanda di mobilità</p> <p>Sharing mobility</p> <p>Logistica e logistica urbana</p> <p>Mobilità elettrica, innovazione ITS</p>		

8.2. Valutazione degli effetti ambientali del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa.

La valutazione dei possibili effetti delle scelte del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa. sulle componenti ambientali, economiche e sociali è stata effettuata attraverso la predisposizione di una matrice capace di offrire una visione sinottica delle interferenze rilevate tra il PUMS e i temi ambientali, sociali ed economici di riferimento.

I potenziali impatti sono definiti mediante un apposito procedimento di tipizzazione qualitativa. Ad ogni giudizio si accompagna un colore identificativo, che permette di evidenziare con immediatezza le scelte di maggiore criticità e quindi più impattanti.

DEFINIZIONE DELL'IMPATTO		
	Impatto positivo rilevante	3
	Impatto positivo moderato	2
	Impatto positivo lieve	1
	Non significativi	0
	Impatto negativo lieve	-1
	Impatto negativo moderato	-2
	Impatto negativo rilevante	-3

La matrice riporta nelle righe le Strategie del PUMS e nelle colonne i temi ambientali, economici e sociali significativi. Per ogni azione è stata quindi data una valutazione del relativo effetto ottenendo una rappresentazione delle relazioni cause-effetto tra le scelte di piano e i fattori ambientali potenzialmente suscettibili di impatti.

Gli impatti complessivi, riportati nell'ultima riga - Impatto totale per componente ambientale - e nell'ultima colonna - Impatto totale per azione - della matrice sono stati calcolati sommando il valore numerico definito per i singoli impatti.

Sulla base dei risultati del procedimento di valutazione è possibile formulare un giudizio di sintesi dell'impatto delle scelte del PUMS sul territorio considerato e definire la necessità o meno di attivare specifiche misure di mitigazione.

Alla matrice di valutazione si accompagnano le schede di valutazione, in particolare è stata sviluppata una scheda per ogni strategia, in cui si esplicitano i potenziali impatti sulle componenti e i punteggi attribuiti.

La valutazione degli effetti ambientali del PUMS evidenzia come lo strumento sia orientato a ridurre gli impatti del sistema della mobilità sulla componente aria, sia in termini di qualità complessiva che di riduzione di emissione di gas climalteranti, portando in parallelo benefici in termini di riduzione dei consumi energetici legati al settore dei trasporti.

Si rileva, inoltre, come il PUMS ponga al centro delle proprie strategie il benessere della popolazione, in quanto principali fruitori del sistema della mobilità ma anche in qualità di abitanti dei territori interessati. In tal senso si rilevano benefici al sistema sociale, economico e della salute pubblica.

Il consumo di suolo rappresenta può rappresentare una esternalità delle strategie del PUMS, il quale è sostanzialmente legato alla realizzazione delle previsioni sulla viabilità ossia di interventi già previsti e programmati all'interno della pianificazione vigente.

PIANO URBANO MOBILITA' SOSTENIBILE CO.ME.PA.	TEMI AMBIENTALI, PAESAGGISTICI, ECONOMICI E SOCIALI												IMPATTO TOTALE PER STRATEGIA						
	Asse 1 Qualità dell'aria, clima ed energia			Asse 2 Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse e produzione di rifiuti		Asse 3 Aree naturali e biodiversità		Asse 4 Paesaggio, archeologia e beni culturali		Asse 5 Socioeconomia e salute pubblica									
	Aria	Clima	Energia	Suolo	Acque	Aree Naturali	Biodiversità	Paesaggio	Beni culturali e Archeologia	Socioeconomia	Salute pubblica	Agenti fisici							
S.1 Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari																		14	
S.2 Completamento della rete di forza del servizio TPL																			17
S.3 Sviluppo di sistemi park and ride																			16
S.4 Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi Low cost																			1
S.5 Infrastrutture viarie di rango superiore																			2
S.6 Infrastrutture viarie di ambito locale																			2
S.7 Azioni di gestione dello spazio pubblico																			24
S.8 Regolazione degli accessi																			24
S.9 Rete ciclabile																			20
S.10 Servizi alla ciclabilità																			20
S.11 Comunicazione, promozione e educazione alla sicurezza																			16
S.12 Gestione della domanda e dell'offerta di sosta																			10
S.13 Sharing Mobility																			16
S.14 Mobility management																			12

SCHEMA VALUTATIVA		1
Strategia	S.1 Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari	
Descrizione	La strategia mira a potenziare il ruolo del sistema ferroviario a servizio della città di Padova e dei comuni Co.Me.Pa, prevedendo la riqualificazione e l'inserimento di nuove fermate in ambito urbano, a servizio dei poli attrattori principali (Ospedale, ZIP) e dei nodi di interscambio del servizio di TPL di forza.	
Interventi	<p>- <u>Nodi</u></p> <p>F04 Nuova fermata ferroviaria Padova San Lazzaro; F05 Nuova fermata ferroviaria Padova ZIP (località Roncajette); F06 Nuova fermata ferroviaria Padova Chiesanuova-Campo di Marte; F07 Riqualificazione della stazione ferroviaria Montegrotto Terme Euganee.</p> <p>- <u>Potenziamento dei servizi</u></p> <p>F08 Potenziamento dei servizi ferroviari lungo la direttrice Padova-Montegrotto-Monselice (servizio cadenzato ai 30'); F05 servizio cadenzato (15') Stazione centrale di Padova- Zona Industriale.</p>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>L'insieme degli interventi previsti per l'attuazione della strategia, si ritiene che abbiano un impatto positivo rilevante sulle componenti dell'asse 1.</p> <p>Il rafforzamento dei collegamenti ferroviari all'interno dell'ambito della Co.Me.Pa., potrà avere un impatto positivo sulla qualità dell'aria, la riduzione dei gas climalteranti e del risparmio energetico. Attraverso il riequilibrio modale dovuto al miglioramento della competitività del mondo ferroviario, si può indurre il trasferimento di una quota di spostamenti da trasporti più energivori e più emissivi quale quello stradale.</p> <p><u>Punteggio:</u></p> <p>Aria +3 Clima +2 Energia +3</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>L'insieme degli interventi previsti dalla strategia potranno generare impatti sulle componenti dell'asse 2 di entità variabile in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi.</p> <p>Per il consumo di suolo gli impatti sono considerati complessivamente lievi, in quanto si tratta di potenziamenti delle linee ferroviarie esistenti e di previsioni di potenziamento dei servizi svolti su queste.</p> <p>In merito alle acque, si ritiene che gli impatti siano da considerarsi non significativi, in quanto durante le diverse fasi di progettazione saranno adottati tutti gli accorgimenti atti a garantire il drenaggio delle piattaforme e i relativi trattamenti prima dello scarico, andando a migliorare anche la gestione delle acque dell'esistente ove interessato da criticità idrauliche.</p> <p><u>Punteggio:</u></p> <p>Suolo -1 Acque 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		1
Strategia	S.1 Rafforzare il ruolo dei collegamenti ferroviari	
	<p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L'intensità degli impatti sulle componenti dell'asse 3 derivanti degli interventi previsti, sono variabili in funzione delle caratteristiche tuttavia da considerarsi complessivamente non significativi.</p> <p>Per gli interventi di potenziamento e riqualificazione delle fermate ferroviarie esistenti o che prevedono una nuova costruzione, si ritiene che non saranno generati impatti di rilievo su ambiti naturalistici. Le fasi progettuali e autorizzative dei diversi interventi permetteranno di sviluppare le soluzioni progettuali maggiormente compatibili con il sistema ambientale.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Essendo in presenza di interventi che prevedono di potenziare la funzionalità delle linee ferroviarie esistenti, è presumibile che gli impatti sulle componenti paesaggio, archeologia e beni culturali siano da considerarsi non significativi. In taluni casi gli interventi prevedono la riqualificazione di stazioni esistenti, permettendone la riqualificazione e la rigenerazione anche in termini paesaggistici.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio +1 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>Relativamente agli aspetti sociali, economici e di salute pubblica, gli interventi contenuti nella strategia contribuiranno positivamente a favorire un maggiore interscambio modale del trasporto passeggeri.</p> <p>Il potenziale shift modale indotto comporterà prevedibilmente carico minore sulla rete stradale dell'ambito della Co.Me.Pa., con conseguente diminuzione della congestione stradale, di emissioni inquinanti, nonché del rischio di incidenti. In tal senso possono essere previsti anche impatti positivi in termini di inquinamento acustico e luminoso.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socioeconomia +2 Salute pubblica +2 Agenti Fisici +1</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		2
Strategia	S.2 Completamento della rete di forza del servizio TPL	
Descrizione	<p>Il PUMS conferma la necessità di completare nell'arco del decennio di validità del piano quello che nella realtà patavina viene denominato il Sistema Intermedio a Rete (SIR), quale sistema di forza del Trasporto pubblico locale sia di ambito urbano che di area vasta.</p> <p>Inoltre, sono previsti degli interventi di Bus <i>Priority</i> – modello caratterizzato da un minore livello di infrastrutturazione (minori costi, tempi di realizzazione più rapidi, minori barriere all'implementazione) più flessibile e adattabile alle esigenze della domanda di mobilità – lungo le direttrici non servite dal sistema di forza del TPL (rete ferroviaria e SIR)</p>	
Interventi	<p>- <u>SIR (Sistema Intermedio a Rete)</u></p> <p>T02 SIR 1 – Dir. Nord - Prolungamento in direzione Nord da Pontevigodarzere a Cadoneghe (parcheggio interscambio);</p> <p>T08 SIR1 – Dir. Nord per Cadoneghe - Prolungamento in direzione Sud da Guizza ad Albignasego/Maserà (parcheggio interscambio);</p> <p>T06 SIR 3 – Dir Sud per Università Agripolis - Prolungamento sud: Padova Voltabarozzo – Ponte San Nicolò- Legnaro/Università Agripolis;</p> <p>T03 SIR 2 – Dir. Est - da Padova FS a Ponte di Brenta;</p> <p>T04 SIR 2 – Dir. Est (prima tratta per Busa di Vigonza) - Prolungamento da Ponte di Brenta a Busa di Vigonza FS;</p> <p>T05 SIR 2 – Dir. Est (seconda tratta) per Perarolo - Prolungamento da Busa di Vigonza FS a Perarolo;</p> <p>T10 SIR 2- Dir Ovest (prima tratta) per Sarmeola - Prolungamento da Padova FS a Chiesa Nuova a Sarmeola;</p> <p>T11 SIR 2- Dir Ovest (seconda tratta) per Rubano - Prolungamento da Sarmeola a Rubano.</p> <p>- <u>BP (Bus Priority – o BRT Bus Rapid Transit)</u></p> <p>T07-A PD dir. Casalserugo (prima tratta) – Da Padova a Park Interscambio Bembo;</p> <p>T07-B PD dir. Casalserugo (seconda tratta) – da park interscambio Bembo a Casalserugo;</p> <p>T09-A PD dir. Selvazzano Dentro (prima tratta) – Da Padova a Park Interscambio Colli;</p> <p>T09-B PD dir. Selvazzano Dentro (seconda tratta) – da Park interscambio Colli a Selvazzano Dentro;</p> <p>T12-A PD dir. Limena (prima tratta) - Da Padova ad Altichiero passando per Stadio Euganeo e futura Arena della Musica;</p> <p>T12-B PD dir. Limena (seconda tratta) - Da Altichiero a Limena.</p>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>L'insieme degli interventi previsti per l'attuazione della strategia, si ritiene che abbiano un impatto positivo rilevante sulle componenti dell'asse 1.</p> <p>Il potenziamento delle linee di TPL all'interno dell'ambito della Co.Me.Pa., potrà avere un impatto positivo sulla qualità dell'aria, la riduzione dei gas climalteranti e la riduzione del consumo di combustibili, grazie al riequilibrio modale del trasporto passeggeri in favore del TPL.</p> <p><u>Punteggio:</u></p> <p>Aria +3</p> <p>Clima +3</p> <p>Energia +3</p>	

SCHEMA VALUTATIVA		2
Strategia	S.2 Completamento della rete di forza del servizio TPL	
	<p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>L'insieme degli interventi previsti dalla strategia potranno generare impatti sulle componenti dell'asse 2 di entità variabile in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi.</p> <p>Per il consumo di suolo gli impatti sono considerati complessivamente non significativi, in quanto si tratta di interventi che andranno a interessare la rete stradale esistente.</p> <p>In merito alle acque si ritiene che gli impatti siano da considerarsi non significativi, in quanto durante le diverse fasi di progettazione saranno adottati tutti gli accorgimenti atti a garantire il drenaggio e i relativi trattamenti prima dello scarico, andando a migliorare anche la gestione delle acque dell'esistente ove interessato da criticità idrauliche.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L'intensità degli impatti sulle componenti dell'asse 3 derivanti dagli interventi previsti all'interno della strategia S2, sono variabili in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi, tuttavia nel complesso sono considerati non significativi in quanto andranno a interessare la viabilità esistente.</p> <p>Gli interventi previsti andranno a potenziare il Sistema Intermedio a Rete (SIR) per quanto riguarda la tratta del SIR1 e di conseguenza è presumibile ritenere che non saranno generati impatti significativi sul sistema ambientale.</p> <p>Le diverse fasi progettuali e autorizzative per il completamento del servizio TPL con la realizzazione delle tratte SIR2 e SIR3 permetteranno di sviluppare soluzioni che garantiscano la compatibilità ambientale.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Essendo in presenza di azioni che prevedono di intervenire sulla rete stradale esistente, è presumibile che gli impatti sulle componenti paesaggio, archeologia e beni culturali siano da considerarsi non significativi. Trattandosi di interventi che interesseranno la viabilità esistente, questi potranno rappresentare anche opportunità di rigenerazione degli assi viari.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio +1 Beni culturali e archeologici 0</p>	

SCHEMA VALUTATIVA		2
Strategia	S.2 Completamento della rete di forza del servizio TPL	
	<p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>Relativamente agli aspetti sociali, economici e di salute pubblica, gli interventi contenuti nella strategia contribuiranno positivamente a favorire un maggiore trasferimento della mobilità passeggeri in favore del trasporto pubblico.</p> <p>Il potenziale shift modale indotto comporterà prevedibilmente un carico minore sulla rete stradale dell’ambito della Co.Me.Pa., con conseguente diminuzione della congestione stradale, di emissioni inquinanti, del rischio di incidenti, nonché miglioramenti in termini di inquinamento acustico.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Socioeconomia +3</i> <i>Salute pubblica +2</i> <i>Agenti Fisici +1</i></p>	

SCHEDA VALUTATIVA		3
Strategia	S.3 Sviluppo di sistemi park and ride	
Descrizione	Il PUMS prevede il potenziamento dei servizi di co-modalità (TPL-mobilità privata-sharing) attraverso l'individuazione di aree per i servizi di park and ride (P&R).	
Interventi	<p><i>La progettazione di P&R di nuova generazione dovrà prevedere un allestimento caratterizzato da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Area di fermata attrezzata per i servizi TPL:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>pensilina ben visibile e riconoscibile dotata di possibilità di sosta al coperto per i passeggeri in attesa;</i> • <i>pannelli informativi sul servizio erogato: itinerario, orari, tariffe, modalità di acquisto titoli di viaggio, ecc.;</i> • <i>disponibilità di una emettitrice automatica per l'acquisto dei titoli di viaggi;</i> • <i>sistema di chiamata di emergenza e videosorveglianza, ecc.;</i> - <i>Area di sosta e ricarica dei veicoli elettrici;</i> - <i>Area dedicata ai servizi in sharing (bike / car sharing) e micromobilità;</i> - <i>Postazioni per la manutenzione e la custodia delle biciclette. Questo ambito di attività potrà essere gestito con sistemi di automazione o attraverso un presidio in funzione delle convenienze dettate dai flussi di domanda afferenti all'intero impianto di interscambio;</i> - <i>Installazione di strutture di presa e consegna (pack station) a servizio dei servizi di e-commerce.</i> 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>Le azioni previste dalla strategia potranno indurre ad un impatto positivo lieve sulle componenti dell'asse 1.</p> <p>Il potenziamento dei servizi di co-modalità può contribuire a ridurre i gas climalteranti e il consumo energetico legato ai trasporti dovuto all'applicazione dei principi dell'economia condivisa, e all'incentivazione dell'uso di mezzi non inquinanti (TPL e bicicletta).</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +3</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Essendo in presenza di interventi che prevedono la localizzazione di servizi park and ride a servizio delle linee di forza del TPL, questi interesseranno presumibilmente aree già urbanizzate e di conseguenza non si prevedono impatti significativi in termini di consumo di suolo e delle acque.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		3
Strategia	S.3 Sviluppo di sistemi park and ride	
	<p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L'intensità degli impatti sulle componenti dell'asse 3 derivanti dagli interventi previsti all'interno della strategia S3, sono legate al potenziamento dei servizi di mobilità.</p> <p>Si prevede la realizzazione di strutture adeguate a potenziare i servizi annessi al TPL (car/bike sharing, colonnine di ricarica), di conseguenza è presumibile ritenere che non saranno generati impatti significativi sul sistema ambientale. Le diverse fasi progettuali e autorizzative permetteranno di sviluppare le soluzioni che garantiscano la compatibilità ambientale evitando possibili alterazioni su ecosistemi e rete ecologica.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>L'attuazione degli interventi di potenziamento dei servizi di co-modalità si ritiene che potranno generare impatti positivi sulle aree interessate, in quanto permetteranno di rigenerare ambiti posti lungo le linee di forza del TPL individuate dal PUMS e quindi lungo la viabilità esistente.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio +1 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>Relativamente agli aspetti sociali, economici e di salute pubblica, gli interventi contenuti nella strategia contribuiranno positivamente a favorire l'interscambio tra trasporto privato e trasporto pubblico, incentivando l'uso di quest'ultimo e di mezzi alternativi all'automobile per spostarsi all'interno dell'area Co.Me.Pa.</p> <p>Il miglioramento dei servizi potrà favorire l'accesso al TPL a una quota maggiore di popolazione favorendo anche le fasce meno abbienti, inoltre il potenziale shift modale indotto comporterà prevedibilmente un minore traffico sulla rete stradale con conseguente diminuzione della congestione, delle emissioni atmosferiche e del rischio di incidenti.</p> <p>In termini di inquinamento acustico e luminoso non si prevedono impatti significativi, anzi con la riduzione del traffico stradale saranno ridotte le emissioni acustiche a questo connesse.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socioeconomia +3 Salute pubblica +3 Agenti Fisici +1</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		4
Strategia	S.4 Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi Low cost	
Descrizione	In considerazione dell'attuale insufficiente capacità di sosta dell'impianto dell'autostazione (adiacente alla stazione ferroviaria), il PUMS ritiene di dover garantire ai servizi low cost una fermata in adiacenza alla stazione FS di Padova per lo svolgimento del servizio (salita e discesa dei passeggeri). Sarà quindi compito del gestore dell'impianto di individuare la più idonea collocazione della fermata, dandone una corretta informazione ai fruitori dei servizi low cost.	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - L01 – Bus Turistici in Piazza Rabin; - Bus Low cost, fermata autostazione. 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>Gli interventi previsti all'interno della strategia si ritiene che non generino impatti significativi sull'asse 1, in quanto mirano all'efficientamento delle soste dei bus turistici.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria 0 Clima 0 Energia 0</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di interventi di sistemazione di aree già urbanizzate al fine di efficientare le soste dei bus turistici, si ritiene che non siano prevedibili impatti significativi sulle componenti suolo e acque.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Per gli interventi relativi alle aree di sosta dedicate ai servizi turistici, si ritiene che non saranno generati impatti su ambiti naturalistici, in quanto andranno ad interessare aree già trasformate e non dotate di aspetti naturalistici di rilievo.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Si ritiene che non saranno generati impatti significativi sulle componenti paesaggio, archeologia e beni culturali in quanto si andrà a intervenire su aree esistenti per efficientare i servizi turistici.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		4
Strategia	S.4 Aree di sosta dedicate ai bus turistici ed ai servizi Low cost	
	Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica Relativamente agli aspetti economici, l'efficientamento della sosta dei bus turistici potrà consentire il migliore svolgimento delle attività di trasporto dei turisti con possibili impatti positivi per tale comparto. <u>Punteggio:</u> <i>Socioeconomia +1</i> <i>Salute pubblica 0</i> <i>Agenti Fisici 0</i>	

SCHEDA VALUTATIVA		5
Strategia	S.5 Infrastrutture viarie di rango superiore	
Descrizione	Attraverso un'analisi preliminare con test modellistici è stato messo in evidenza il ruolo degli interventi con il quale il PUMS si è confrontato nel corso della sua stesura. I principali di rilevanza a scala territoriale vasta sono stati il GRAP, la viabilità di accesso a nord di Padova e la tangenziale est di Padova. Si tratta comunque di interventi in fase di approfondimento.	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - V10 Collegamento Padova via Semitecolo con Vigodarzere Via Roma (stazione FS); - V11 Collegamento SR308 "del Santo" - Tangenziale Nord; - V21 Completamento anello tangenziale tra SR47dir e nuovo casello sulla A4; - V25 By pass ovest di Mestrino tra Rotonda Sauro (via Caduti sul Lavoro) e rotonda SP72/SR11. 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia S5 e gli interventi che la articolano mirano al completamento e all'efficientamento della viabilità di area vasta.</p> <p>Tali interventi potrebbero migliorare le problematiche di attraversamento locale dei flussi di traffico e la capacità complessiva del sistema viario delle aree ovest, nord ed est.</p> <p>Gli interventi individuati concorrono a fluidificare il traffico, riducendo le emissioni inquinanti dovuti ai rallentamenti presenti attualmente nel sistema durante le ore di punta. Si ritiene di conseguenza che per le componenti dell'asse 1 possano essere previsti effetti positivi lievi.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +1 Clima +1 Energia 0</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>L'insieme degli interventi contenuti all'interno della strategia possono generare impatti riconducibili alle componenti dell'asse 2, in riferimento alla realizzazione di nuove opere.</p> <p>Il consumo di suolo rappresenta una delle principali esternalità nella realizzazione di opere infrastrutturali, di conseguenza l'attuazione di tale tipo di azioni comporterà impatti negativi sulla componente suolo.</p> <p>In merito alle acque, le azioni che comportano opere infrastrutturali potranno generare potenziali interferenze negli attraversamenti di corsi d'acqua o interessando corpi idrici sotterranei. Nel complesso delle azioni previste si considerano non significativi gli impatti sulle acque, in quanto durante le diverse fasi di progettazione saranno adottati tutti gli accorgimenti atti a garantire la salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei, il drenaggio delle piattaforme e i relativi trattamenti prima dello scarico.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo -2 Acque 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		5
Strategia	S.5 Infrastrutture viarie di rango superiore	
	<p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L'intensità degli impatti sulle componenti dell'asse 3 derivanti dagli interventi previsti all'interno della strategia S5, sono legate al potenziamento infrastrutturale di rango superiore e variabili in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi.</p> <p>Trattandosi di interventi ancora in fase di approfondimento, si ritiene che le eventuali alterazioni degli ecosistemi generati dalla realizzazione delle azioni previste possano essere valutate ed evitate, nell'iter progettuale e autorizzativo, da soluzioni che garantiscono la compatibilità ambientale e assicurano la continuità della rete ecologica regionale.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Le potenziali interferenze per le componenti paesaggio, archeologia e beni culturali sono legate alle azioni di tipo infrastrutturale.</p> <p>All'interno delle fasi di progettazione degli interventi dovranno essere verificate le eventuali interferenze con i beni paesaggistici, archeologici e culturali presenti nel territorio e dovrà essere introiettata la dimensione ambientale e paesaggistica nel progetto dell'infrastruttura, riducendo in tal modo le esternalità.</p> <p>In tal modo si ritiene che i potenziali impatti possano essere considerati non significativi.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia S5 e le gli interventi che la articolano mirano al completamento e all'efficientamento della rete stradale.</p> <p>L'insieme degli interventi concorreranno a diminuire il grado di saturazione presente sul sistema stradale rendendolo maggiormente fluido, riducendo di conseguenza la congestione, le emissioni inquinanti, nonché del rischio di incidenti.</p> <p>In termini di inquinamento acustico e luminoso in fase di progettazione dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al rispetto della normativa vigente.</p> <p>Il miglioramento del livello di servizio generale delle infrastrutture stradali comporterà ricadute positive anche sul sistema economico sia in riferimento alla velocizzazione del trasferimento delle merci che all'aumentato livello di accessibilità dei territori interessati.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socioeconomia +2 Salute pubblica 0 Agenti Fisici 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		6
Strategia	S.6 Infrastrutture viarie di ambito locale	
Descrizione	<p>L'analisi delle attuali criticità sulla rete stradale dell'area Co.Me.Pa mostrano alcuni punti di attenzione legati principalmente alla viabilità principale di Padova (sistema delle tangenziali, il nodo di Padova est e gli accessi alla zona industriale) e alle strade radiali dei comuni contermini, lungo le quali si sono sviluppate residenze ed attività e sulle quali si sommano differenti tipologie di traffico: spostamenti di scambio di breve-media distanza e spostamenti di attraversamento di media e lunga distanza con gli altri Comuni della Provincia di Padova.</p> <p>In tale contesto il PUMS prevede azioni volte al completamento della rete locale e bypass ai centri urbani, la riqualificazione e messa in sicurezza delle strade radiali storiche di accesso a Padova e interventi relativi a intersezioni stradali con evidenti criticità di valenza sovracomunale.</p>	
Interventi	<p>- <u>Nuovi interventi</u></p> <p>V16 Bypass est Casalserugo;</p> <p>V17 Bypass Albignasego-Maserà di Padova Completamento di via Marinai d'Italia (Albignasego) con uscita tangenziale est Guizza;</p> <p>V18 Bypass Albignasego-Maserà di Padova: Collegamento via Marinai d'Italia - via Sant'Andrea;</p> <p>V19 Bypass Albignasego-Maserà di Padova: Bypass Maserà di Padova.</p> <p>- <u>Potenziamenti e riqualificazioni</u></p> <p>V12 Potenziamento della SR308 (Nuova SP del Santo, due corsie per senso di marcia) a Padova,</p> <p>V13 Riqualificazione e potenziamento del nodo di Padova Est, potenziamento della tangenziale est: tratta strada del Santo innesto tangenziale est;</p> <p>V14 Terza corsia Tangenziale Sud-Est di Padova tra la SS516 e viale dell'Industria;</p> <p>V15 Potenziamento Tangenziale Est da SS516 al raccordo di Padova SUD;</p> <p>V20 Potenziamento a 3 corsie di Corso Boston e messa in sicurezza tangenziale Sud - corso Boston a Padova;</p> <p>V22 Sistemazione e allargamento tratto SP13 "Pelosa" fino a SP72;</p> <p>V23 Potenziamento collegamento tra Saccolongo e Mestrino;</p> <p>V24 Potenziamento SP72 nel tratto tra la SP13 e la SR11.</p> <p>- <u>Nodi Viari</u></p> <p>N12 SS47 - via Pierobon (Comune di Limena);</p> <p>N13 Via dei Vivai – via Vittorio Emanuele;</p> <p>N14 SS516 "Romea - viale dell'Università - via Borghetto - viale dell'Industria";</p> <p>N15 Allargamento ponte della Fabbrica;</p> <p>N16 via Roma - via Manetti;</p> <p>N17 Collegamento diretto Interporto - tangenziale est con nuovo svincolo all'altezza di C.so Spagna.</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		6
Strategia	S.6 Infrastrutture viarie di ambito locale	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell’aria, clima ed energia</p> <p>La strategia S6 e le azioni che la articolano mirano al completamento e al miglioramento del livello di servizio della viabilità.</p> <p>Le azioni individuate concorreranno a fluidificare il traffico nell’area della Co.Me.Pa., riducendo le emissioni inquinanti dovuti ai fenomeni di congestione che si presentano sulla rete prevalentemente nelle ore di punta. Si ritiene che per le componenti dell’asse 1 possano essere previsti effetti positivi lievi.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Aria +1</i> <i>Clima +1</i> <i>Energia 0</i></p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Le azioni contenute all’interno della strategia possono generare impatti riconducibili alle componenti dell’asse 2, in riferimento alla realizzazione dei nuovi interventi.</p> <p>Il consumo di suolo rappresenta una delle principali esternalità nella realizzazione dei bypass autostradali, di conseguenza l’attuazione di tale tipo di azioni comporterà impatti negativi sulla componente suolo.</p> <p>In merito alle acque, le azioni che comportano opere infrastrutturali potranno generare potenziali interferenze negli attraversamenti di corsi d’acqua o interessando corpi idrici sotterranei. Nel complesso delle azioni previste si considerano non significativi gli impatti sulle acque, in quanto durante le diverse fasi di progettazione saranno adottati tutti gli accorgimenti atti a garantire la salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei, il drenaggio delle piattaforme e i relativi trattamenti prima dello scarico.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Suolo -2</i> <i>Acque 0</i></p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L’intensità degli impatti sulle componenti dell’asse 3 derivanti dalle azioni previste, sono variabili in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi e complessivamente ritenuti non significativi.</p> <p>Trattandosi di interventi prevalentemente di interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti, si ritiene che non saranno generati impatti di rilievo su ambiti naturalistici.</p> <p>Per i nuovi interventi previsti, le fasi progettuali e autorizzative permetteranno di sviluppare le soluzioni progettuali maggiormente compatibili con il sistema ambientale.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Aree naturali 0</i> <i>Biodiversità 0</i></p>	

SCHEDA VALUTATIVA		6
Strategia	S.6 Infrastrutture viarie di ambito locale	
	<p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Le potenziali interferenze per le componenti paesaggio, archeologia e beni culturali sono legate ai nuovi interventi di tipo infrastrutturale.</p> <p>All'interno delle fasi di progettazione degli interventi dovranno essere verificate le eventuali interferenze con i beni paesaggistici, archeologici e culturali presenti nel territorio e dovrà essere introiettata la dimensione ambientale e paesaggistica nel progetto dell'infrastruttura, riducendo in tal modo le esternalità.</p> <p>In tal modo si ritiene che i potenziali impatti possano essere considerati non significativi.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia S6 e gli interventi che la articolano mirano al completamento e all'efficientamento della rete stradale.</p> <p>L'insieme degli interventi concorreranno a diminuire il grado di saturazione presente sul sistema stradale rendendolo maggiormente fluido, riducendo di conseguenza la congestione, le emissioni inquinanti, nonché del rischio di incidenti.</p> <p>In termini di inquinamento acustico e luminoso in fase di progettazione dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al rispetto della normativa vigente.</p> <p>Il miglioramento del livello di servizio generale delle infrastrutture stradali comporterà ricadute positive anche sul sistema economico sia in riferimento alla velocizzazione del trasferimento delle merci che all'aumentato livello di accessibilità dei territori interessati.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socioeconomia +2 Salute pubblica 0 Agenti Fisici 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		7
Strategia	S.7 Azioni di gestione dello spazio pubblico	
Descrizione	<p>La massimizzazione delle condizioni di sicurezza negli spostamenti urbani (Visione Rischio Zero) è declinata dal PUMS ponendo attenzione alla riqualificazione degli assi e dei nodi e agli interventi a favore della pedonalità, ovvero di moderazione delle velocità veicolari, attraverso la nuova gerarchia della rete stradale e l'individuazione estensiva degli ambiti di moderazione delle velocità.</p> <p>Accanto al criterio guida di Città 30 il PUMS promuove la ricerca di soluzioni a più basso impatto sia in termini di consumo di suolo che di costi di investimento. Tale scelta trova conferma con riferimento agli interventi di riqualificazione delle parti urbanizzate così come in relazione alla realizzazione delle infrastrutture a servizio degli ambiti di trasformazione urbana la cui attuazione è coerente con l'orizzonte decennale del PUMS.</p>	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - Adozione diffusa del limite massimo di velocità a 30 km/h sulla rete stradale urbana; - Declassamento della rete viaria all'interno della maglia definita dai collegamenti principali (sistema delle autostrade, tangenziali e radiali) nel comune di Padova; - Individuazione della viabilità principale nei comuni dell'area vasta e protezione degli itinerari di valenza interna agli ambiti territoriali più densamente urbanizzati. 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia S6 mira a ridurre l'impatto ambientale dei trasporti attraverso azioni che disincentivino l'uso del mezzo privato e che favoriscano l'impiego di mezzi a basso impatto ambientale.</p> <p>Il complesso delle azioni previste genererà impatti positivi sulle componenti dell'asse 1, in quanto si può prevedere la riduzione delle emissioni inquinanti e dei gas climalteranti attraverso la riduzione del traffico nei centri urbani. Gli impatti positivi prevedibili in relazione al fabbisogno energetico dei trasporti sono legati alla ripartizione modale in favore della pedonalità e della ciclabilità.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +3</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di interventi che operano attraverso la riclassificazione della viabilità esistente, si ritiene che non saranno generati impatti sulle componenti dell'asse n. 2.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a promuovere la pedonalità attraverso la moderazione della velocità veicolare e la riclassificazione gerarchica delle strade, si ritiene che gli interventi previsti nella strategia S7 non generino impatti sulle componenti dell'asse 3.</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		7
Strategia	S.7 Azioni di gestione dello spazio pubblico	
	<p>È possibile ritenere che la potenziale riduzione dell'inquinamento atmosferico connessa agli interventi, potrà portare impatti positivi su ecosistemi e specie animali e vegetali.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali +1 Biodiversità +1</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Trattandosi di incentivi e iniziative volte a promuovere la pedonalità e la moderazione delle velocità veicolari sulla viabilità esistente, si ritiene che gli interventi proposti non generino impatti sul paesaggio e sui beni culturali e archeologici, anzi potranno innescare processi positivi di rigenerazione urbana.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio +2 Beni culturali e archeologici +2</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia S7 mira a ridurre l'impatto ambientale dei trasporti attraverso azioni che disincentivino l'uso del mezzo privato e che favoriscano la pedonalità e l'uso della bicicletta.</p> <p>Il miglioramento della qualità dell'aria si ripercuoterà positivamente sulla popolazione, così come la riduzione delle velocità dei veicoli comporterà una riduzione del rischio di incidenti stradali e minori impatti acustici da traffico veicolare, con i conseguenti impatti positivi in tema di salute pubblica.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socioeconomia +3 Salute pubblica +3 Agenti Fisici +3</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		8
Strategia	S.8 Regolazione degli accessi	
Descrizione	<p>Il PUMS individua la necessità di promuovere, anche attraverso la regolazione comportamenti più virtuosi, volti a ridurre gli impatti ambientali (inquinamento atmosferico, consumo di risorse energetiche non rinnovabili, emissioni di gas climalteranti, ecc.) e sociali (riduzione delle emissioni sonore) generati dal traffico veicolare.</p> <p>Il cambiamento richiesto passa attraverso la necessità di una visione più estensiva delle modalità di accesso alla città che metta in gioco più direttamente il carico ambientale dei veicoli (dimensione del veicolo, tipo di alimentazione e standard di emissioni).</p>	
Interventi	<p>- Sviluppo delle ZTL e delle corsie riservate al TPL;</p> <p>- Introduzione della Low Emission Zone, quale azione capace di correlare le regole di accesso in funzione della tipologia dei veicoli.</p>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell’aria, clima ed energia</p> <p>La strategia mira a ridurre l’impatto ambientale dei trasporti attraverso la regolazione degli accessi ai centri urbani.</p> <p>L’insieme degli interventi previsti genererà impatti positivi sulle componenti dell’asse 1, in quanto si può prevedere la riduzione delle emissioni inquinanti e dei gas climalteranti disincentivando l’utilizzo dei veicoli privati. Impatti positivi sono prevedibili anche in relazione al tema dei consumi energetici grazie al potenziale maggiore utilizzo di mezzi meno energivori.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +3</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di interventi orientati a sviluppare aree ZTL e Low Emission Zone, si ritiene che questi non generino impatti significativi sulle componenti dell’asse 2.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a sviluppare aree ZTL e Low Emission Zone, si ritiene che gli interventi previsti nella strategia S8 non generino impatti sulle componenti dell’asse 3.</p> <p>È possibile ritenere che la potenziale riduzione dell’inquinamento atmosferico connessa agli interventi, potrà portare impatti positivi su ecosistemi e specie animali e vegetali.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali +1 Biodiversità +1</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		8
Strategia	S.8 Regolazione degli accessi	
	<p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Trattandosi di incentivi e iniziative volte a regolare gli accessi alle aree urbane, si ritiene che gli interventi proposti non generino impatti sul paesaggio e sui beni culturali e archeologici, anzi potranno innescare processi positivi di rigenerazione urbana.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio +2 Beni culturali e archeologici +2</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia S8 mira a ridurre l'impatto ambientale dei trasporti attraverso azioni che disincentivino l'uso del mezzo privato e che favoriscano la pedonalità e l'uso della bicicletta.</p> <p>Il miglioramento della qualità dell'aria si ripercuoterà positivamente sulla popolazione, così come la riduzione delle velocità dei veicoli comporterà una riduzione del rischio di incidenti stradali e minori impatti acustici da traffico veicolare, con i conseguenti impatti positivi in tema di salute pubblica.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socio-economia +3 Salute pubblica +3 Agenti Fisici +3</p>	

SCHEDE VALUTATIVE		9
Strategia	S.9 Rete ciclabile	
Descrizione	<p>La strategia mira a individuare lo schema delle relazioni di forza degli itinerari ciclabili dell'area PUMS, dando continuità e completamento ai percorsi esistenti. Il PUMS prevede 58 interventi totali, 13 dei quali sono all'interno del Comune di Padova e i restanti 45 nei Comuni dell'area PUMS, dando priorità al completamento di una rete portante estesa in tutta l'area vasta, in linea con gli indirizzi individuati dalla BiciMasterPlan del Comune di Padova. Per garantire tempi di realizzazione coerenti con il PUMS vengono utilizzati percorsi ciclabili esistenti e/o in sedi stradali locali da mettere in sicurezza (velocità 30 km/h). Qualora i flussi del traffico non vi garantiscano le condizioni di sicurezza adeguate vengono proposti itinerari in sede propria. Tali interventi sono indicati nello Scenario di Piano in due fasi temporali diverse:</p> <p>a) breve-medio periodo (2025): 31 interventi sulla rete portante ciclabile che completano gli itinerari radiali indicati dal BiciMasterPlan all'interno del Comune di Padova. Tra questi sono compresi gli itinerari completati dalla realizzazione di interventi di moderazione della velocità (strade a 30 Km/h) proposti dal Piano nelle aree centrali dei comuni PUMS o in adiacenza alle scuole primarie e secondarie. La messa in comune di interventi puntuali sul territorio permette di realizzare un primo anello tangenziale esterno a Padova e di connessione tra i comuni di prima cintura;</p> <p>b) medio-lungo periodo (2030): 27 interventi, 16 dei quali sulla rete portante, che completano un anello tangenziale tra i comuni più esterni dell'area PUMS ed in grado di strutturare una rete ciclabile di area vasta integrata con i percorsi ciclabili esistenti e la rete di strade a 30 Km/h. Si tratta di interventi finanziariamente più rilevanti, che necessitano in alcuni tratti di opere infrastrutturali dedicate.</p>	
Interventi	<p><u>Interventi sulla rete portante</u></p> <p>a) C26 - Padova - Sottopasso autostradale tra via Geremia e via Correr; C27 - Padova - Via Torre (tratta tra via del Bigolo e via Fornaci); C28 - Padova - Via Maroncelli (tratta tra cavalcavia Maroncelli e sovrappasso ferroviario); C29 - Padova - Via San Marco (tratta tra Friburgo e via Einaudi); C30 - Padova - Via San Marco (tratta tra sottopasso c.so Irlanda e sovrappasso A4); C31 - Padova - Via Lago Dolfin; C32 - Padova - Completamento via Bembo (da sottopasso A13 a confine comunale); C33 - Padova - Via Manzoni, Stoppato, Gattamelata (tratta tra via Leopardi e via Sogra); C34 - Padova - Completamento lungo Brentelle (tratta tra via Cà Silvestri e Ponterotto); C35 - Padova - Completamento via Montà (tratta tra via Ramin e via Croceverde); C36 - Padova - Via Nereo Rocco (collegamento via due palazzi-Stadio); C37 - Padova - Completamento via Due Palazzi (tratta tra sottopasso c.so Australia e via Sacro Cuore); C38 - Padova - Completamento via Altichiero fino al confine comunale; C39 - Vigonza - Via Garibaldi, Cavour (tratta tra via Pio XII e via Ruffini); C40 - Noventa Padovana - Via Camin e via Corsica (PD), collegamento tra lungo Piovego e via Vigonovese (PD); C41 - Saonara - Collegamento tra via dei vivai e corso Stati Uniti (PD); C42 - Vigonovo - Via Padova (tratta tra via Statuto dei Lavoratori e centro urbano); C43 - Vigonovo - Via Veneto (tratta tra il ponte sul Piave e centro urbano); C44 - Ponte S. Nicolò - Via Piave, lungo il fiume Bacchiglione; C45 - Ponte S. Nicolò - Via Garibaldi (da via Cavour a via Marconi); C46 - Legnaro - SS16 (tratta tra via San Francesco, P.S. Nicolò, e v.le dell'università); C47 - Abano Terme - Via Giusti, sovrappasso ferroviario; C48 - Abano Terme - Via Battisti (tratta tra via dei Colli Euganei e conne comunale);</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		9
Strategia	S.9 Rete ciclabile	
	<p><i>C49 - Saccolongo - SP38 (tratta tra via Marinelle e via Scapacchiò);</i> <i>C50 - Selvazzano Dentro - Via Pelosa (tratta tra via Manzoni e via Ceresina);</i> <i>C51 - Rubano - Via Provvidenza (tratta tra frazione Sarmeola e zona industriale);</i> <i>C52 - Mestrino - SR11 (tratta tra via Aquileia e via Pria Fosca, Rubano);</i> <i>C53 - Rubano - Via Boschetta (tratta tra via Cavollotto e centro abitato Villaguttera);</i> <i>C54 - Limena - Via del Santo (tratta tra via Breda e via Cervi);</i> <i>C55 - Vigodarzere - Collegamento lungo Brenta con frazione Saletto;</i> <i>C56 - Vigodarzere - Via Manzoni, sottopasso ferroviario.</i></p> <p><i>b) C57 - Noventa Padovana - Via Risorgimento-via Valmarana;</i> <i>C58 - Vigonza - Via Diaz (tratta tra sottopasso autostradale e via Pavia);</i> <i>C59 - Vigonza - Collegamento tra via Capriccio e ciclabile, connessione al lungo Brenta;</i> <i>C60 - Vigonovo - Via Toniolo (tratta tra ponte con via Noventana e pista ciclabile esistente);</i> <i>C61 - Saonara - Via Frassanedo (tratta tra via XXVIII Aprile e lungo Idrovia);</i> <i>C62 - Ponte S. Nicolò - Via Marconi (da via Cervi a via Rossa);</i> <i>C63 - Ponte S. Nicolò - Frazione Rio (collegamento via Gasperini);</i> <i>C64 - Legnaro - Via Orsaretto (fino al confine con Ponte San Nicolò);</i> <i>C65 - Casalserugo - Ciclabile lungo bypass est (tratta tra SP3 e via Giotto);</i> <i>C66 - Casalserugo - Via Sperona (tratta extraurbana fino fiume Bacchiglione);</i> <i>C67 - Maserà di Padova - Via Terradura-via Mezzavia (Terradura) fino al canale Battaglia;</i> <i>C68 - Selvazzano Dentro - Via Vittorio Emanuele III (collegamento tra centro abitato con strada Pelosa (Rubano));</i> <i>C69 - Saccolongo - Completamento strada Pelosa e collegamento con via per Rubano;</i> <i>C70 - Mestrino - Via Aquileia - via Trieste (completamento collegamento centro abitato - area industriale);</i> <i>C71 - Villafranca Padovana - Via Mestrino (tratta tra fraz. Ronchi e stazione ferroviaria),</i> <i>C72 - Villafranca Padovana - Via Balla e via Ronchi fino al centro abitato;</i> <i>C73 - Villafranca Padovana - Via Sabbadin (collegamento tra Taggì di Sopra e lungo Brentelle).</i></p> <p><u><i>Interventi esterni alla rete portante</i></u></p> <p><i>b) C84 - Vigonovo - Completamento itinerario ciclabile (tratta centro abitato Vigonovo e fraz. Tombelle);</i> <i>C74 - Cadoneghe - Scolo Altichiero;</i> <i>C75 - Cadoneghe - Via Bragni (tratta tra via Giotto e via Belladoro);</i> <i>C76 - Cadoneghe - Via Augusta;</i> <i>C77 - Legnaro - Via Ardoneghe;</i> <i>C78 - Selvazzano Dentro - Lungo fiume Bacchiglione (tratta tra via Scapacchiò e via Roma);</i> <i>C79 - Selvazzano Dentro - Via Il Giugno;</i> <i>C80 - Rubano - Via Borromeo (tratta tra SR11 e via Toscana);</i> <i>C81 - Rubano - Completamento SR11 e via Roma nel centro abitato di Rubano;</i> <i>C82 - Rubano - Completamento via Cavallotti (tratta centro abitato);</i> <i>C83 - Rubano - via Giolberti, via Cavour (no a centro abitato di Villaguttera).</i></p>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell’aria, clima ed energia</p> <p>Nel complesso le azioni contenute nella strategia concorreranno a favorire la ciclabilità e a incrementare la quantità di utenti che, attraverso una rete di percorsi ciclabili adeguatamente</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		9
Strategia	S.9 Rete ciclabile	
	<p>strutturata, possano considerare la bicicletta come una modalità di trasporto funzionale agli spostamenti quotidiani.</p> <p>Il trasferimento di una quota degli spostamenti quotidiano attraverso l'uso della bicicletta comporta la previsione di impatti positivi per tutte le componenti dell'asse 1.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Aria +3</i> <i>Clima +3</i> <i>Energia +3</i></p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di interventi che andranno a collocarsi prevalentemente lungo le infrastrutture stradali esistenti, si ritiene che le azioni previste non generino impatti significativi sulle componenti suolo ed acque</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Suolo 0</i> <i>Acque 0</i></p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L'intensità degli impatti sulle componenti dell'asse 3 derivanti dalle azioni previste dalla strategia sono variabili in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi, tuttavia ritenuti complessivamente non significativi.</p> <p>Trattandosi di interventi di potenziamento della rete ciclabile e interessando principalmente la sede degli assi viari esistenti, si ritiene che non saranno generati impatti di rilievo su ambiti naturalistici. Le fasi progettuali e autorizzative dei diversi interventi permetteranno di sviluppare le soluzioni progettuali maggiormente compatibili con il sistema ambientale.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Aree naturali 0</i> <i>Biodiversità 0</i></p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>L'insieme degli interventi previsti per la strategia S9 sono rivolti alla promozione della ciclabilità nell'ambito della Co.me.Pa. Alla luce della tipologia di interventi e del fatto che questi interesseranno gli assi viari esistenti, si ritiene che gli interventi proposti non generino impatti sul paesaggio e sui beni culturali e archeologici, anzi potranno rappresentare l'opportunità per la riqualificazione della viabilità dell'are.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Paesaggio +1</i> <i>Beni culturali e archeologici +1</i></p>	

SCHEDA VALUTATIVA		9
Strategia	S.9 Rete ciclabile	
	<p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>Nel complesso le azioni contenute nella strategia concorreranno a favorire la ciclabilità e a incrementare la quantità di utenti che, attraverso una rete di percorsi ciclabili adeguatamente strutturata, possano considerare la bicicletta come una modalità di trasporto funzionale agli spostamenti quotidiani.</p> <p>In tal senso gli interventi genereranno impatti positivi sulle componenti dell'asse 5, in quanto promuovono stili di vita capaci di aumentare l'attività fisica e dunque migliorare la salute pubblica, ridurre le emissioni atmosferiche migliorando la qualità dell'aria e ridurre le emissioni acustiche derivante dal settore dei trasporti.</p> <p>In termini economici si possono prevedere benefici per il settore economico legato al mondo della bicicletta.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Socio-economia +3</i> <i>Salute pubblica +3</i> <i>Agenti Fisici +3</i></p>	

SCHEDA VALUTATIVA		10
Strategia	S.10 Servizi alla ciclabilità	
Descrizione	Si tratta di servizi che debbono essere integrati con le funzioni urbane (ambiti residenziali, destinati ai servizi educativi, commerciali, ai luoghi di lavoro, ecc.) e con i nodi della mobilità pubblica-privata.	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - Velo stazioni; - Aree di sosta attrezzate e dotate di servizi alla ciclabilità; - Potenziamento dei servizi di mobilità ciclabile condivisa; - Parcheggi bici diffusi. 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell’aria, clima ed energia</p> <p>Nel complesso le azioni contenute nella strategia concorreranno a favorire la ciclabilità e a incrementare la quantità di utenti che, attraverso una migliore dotazione di servizi, possano considerare la bicicletta come una modalità di trasporto funzionale agli spostamenti quotidiani.</p> <p>Il trasferimento di una quota degli spostamenti quotidiano attraverso l’uso della bicicletta comporta la previsione di impatti positivi per tutte le componenti dell’asse 1.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +3</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di interventi che andranno a collocarsi prevalentemente lungo le infrastrutture stradali esistenti, si ritiene che le azioni previste non generino impatti significativi sulle componenti suolo, ed acque.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L’intensità degli impatti sulle componenti dell’asse 3 derivanti dalle azioni previste dalla strategia S9, sono variabili in funzione delle caratteristiche dei singoli interventi, tuttavia ritenuti complessivamente non significativi.</p> <p>Trattandosi di interventi di potenziamento dei servizi alla ciclabilità e interessando principalmente la sede degli assi viari esistenti, si ritiene che non saranno generati impatti di rilievo su ambiti naturalistici. Le fasi progettuali e autorizzative dei diversi interventi permetteranno di sviluppare le soluzioni progettuali maggiormente compatibili con il sistema ambientale.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		10
Strategia	S.10 Servizi alla ciclabilità	
	<p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>L'insieme degli interventi previsti per la strategia S10 sono rivolti alla promozione della ciclabilità attraverso l'aumento dei servizi a questa dedicati nell'ambito della Co.me.Pa. Alla luce della tipologia di interventi e del fatto che questi interesseranno gli assi viari esistenti, si ritiene che gli interventi proposti non generino impatti sul paesaggio e sui beni culturali e archeologici, anzi potranno rappresentare l'opportunità per la riqualificazione delle aree interessate.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio +1 Beni culturali e archeologici +1</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>Nel complesso le azioni contenute nella strategia concorreranno a favorire la ciclabilità e a incrementare la quantità di utenti che, attraverso una migliore dotazione di servizi, possano considerare la bicicletta come una modalità di trasporto funzionale agli spostamenti quotidiani.</p> <p>In tal senso gli interventi genereranno impatti positivi sulle componenti dell'asse 5, in quanto promuovono stili di vita capaci di aumentare l'attività fisica, ridurre il rischio di incidentalità, ridurre le emissioni atmosferiche migliorando la qualità dell'aria e ridurre le emissioni acustiche derivante dal settore dei trasporti.</p> <p>In termini economici si possono prevedere benefici per il settore economico legato al mondo della bicicletta.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socio-economia +3 Salute pubblica +3 Agenti Fisici +3</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		11
Strategia	S.11 Comunicazione, promozione e educazione alla sicurezza	
Descrizione	La Strategia mira a diffondere cultura ed educazione puntando l'attenzione sui benefici che si possono generare da un uso diffuso della bicicletta e dalla integrazione tra le diverse modalità di trasporto.	
Interventi	<p>- <i>Integrazione tra i servizi TPL (gomma e ferro) ed in particolare integrare le iniziative rivolte ai pendolari (integrazione bici-treno) ed ai potenziali fruitori delle ciclovie di rilevanza territoriale e ricreativa;</i></p> <p>- <i>Promozione dell'educazione stradale alle giovani generazioni, accompagnando i docenti nei percorsi formativi con progetti dedicati.</i></p>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia si compone di interventi di carattere prettamente immateriale, che puntano alla diffusione ed educazione della popolazione sui benefici derivanti da un uso diffuso della bicicletta e dalla integrazione tra le diverse modalità di trasporto e in particolare con il TPL.</p> <p>L'opera di sensibilizzazione porterà a trasferire una quota degli spostamenti quotidiano attraverso l'uso della bicicletta e del TPL con i conseguenti impatti positivi per le componenti dell'asse 1.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +2</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di politiche di sensibilizzazione, si ritiene che gli interventi previsti non generino impatti sulle componenti suolo e sul prelievo di risorse</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a promuovere i servizi di ciclabilità e l'educazione stradale si ritiene che le azioni previste nella strategia S11 non generino impatti sulle componenti dell'asse 3.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Trattandosi di politiche di sensibilizzazione, si ritiene che le azioni previste non generino impatti sulle componenti paesaggio e beni culturali e archeologici</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		11
Strategia	S.11 Comunicazione, promozione e educazione alla sicurezza	
	<p><u>Punteggio:</u> <i>Paesaggio 0</i> <i>Beni culturali e archeologici 0</i></p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia si compone di interventi di carattere prettamente immateriale, che puntano alla diffusione ed educazione della popolazione sui benefici derivanti da un uso diffuso della bicicletta e dalla integrazione tra le diverse modalità di trasporto e in particolare con il TPL.</p> <p>In tal senso gli interventi genereranno impatti positivi sulle componenti dell'asse 5, in quanto promuovono stili di vita capaci di aumentare l'attività fisica, ridurre il rischio di incidentalità, le emissioni atmosferiche migliorando la qualità dell'aria e ridurre le emissioni acustiche derivante dal settore dei trasporti.</p> <p>La riduzione del congestionamento e il conseguente miglioramento del livello di servizio generale delle infrastrutture stradali comporterà ricadute positive anche sul sistema economico sia in riferimento alla velocizzazione del trasferimento delle merci che all'aumentato livello di accessibilità di cui beneficeranno le aree della Co.Me.Pa.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Socio-economia +3</i> <i>Salute pubblica +3</i> <i>Agenti Fisici +2</i></p>	

SCHEDE VALUTATIVE		12
Strategia	S.12 Gestione della domanda e dell'offerta di sosta	
Descrizione	In considerazione del ruolo che le politiche della sosta hanno nella gestione della domanda di mobilità e nella possibilità di orientarla verso modi di trasporto a minor impatto ambientale, lo Scenario di Piano promuove azioni concrete che agiscono su più fronti: dotazione di spazi di sosta (parcheggi di interscambio), mix di misure di tariffazione e regolazione, innovazione degli strumenti.	
Interventi	<p>- <u>Parcheggi scambiatori – Stazioni e fermate ferroviarie</u> <i>S02 – Padova - Parcheggio di attestamento Sarpi;</i> <i>P02 - Padova - Fermata Padova San Lazzaro;</i> <i>P04 – Vigonza - Stazione Busa di Vigonza; interscambio anche con prolungamento SIR2;</i> <i>P05 - Vigonza - Stazione Vigonza Pianiga;</i> <i>P11 - Montegrotto Terme - Riqualificazione parcheggio stazione Montegrotto Terme Euganee;</i> <i>P12 - Abano Terme - Stazione Abano Terme;</i> <i>P17 - Villafranca Padovana - Riqualificazione parcheggio Mestrino-Ronchi.</i></p> <p>- <u>Parcheggi scambiatori – linee SIR</u> <i>P01 – Cadoneghe (in relazione al prolungamento nord SIR1);</i> <i>P03 – Padova - Riqualificazione/adequamento parcheggio Ponte di Brenta (in relazione alla linea SIR2);</i> <i>P06 – Padova - Voltabarozzo (in relazione alla linea SIR3);</i> <i>P07 – Legnaro - Agripolis (in relazione al prolungamento sud SIR3);</i> <i>P10 - Maserà di Padova - SP92/Circonvallazione Maserà di Padova- Albignasego (in relazione al prolungamento sud SIR1);</i> <i>P15 Rubano - Sarmeola via Chiesanuova (in relazione alla linea SIR2);</i> <i>P16 Rubano (in relazione al prolungamento ovest SIR2);</i></p> <p>- <u>Parcheggi scambiatori – linee Bus Priority</u> <i>P08 - Padova - Riqualificazione parcheggio via Bembo;</i> <i>P09 - Casalserugo - Casalserugo (in relazione a Bus Priority Padova- Casalserugo);</i> <i>P13 - Padova - Riqualificazione parcheggio Brusegana – dei Colli;</i> <i>P14 - Selvazzano Dentro - Selvazzano Dentro, intersezione SR47dir - SP89 e SP38;</i> <i>P18 - Padova, Limena - Via Altichiero in prossimità del bypass di Limena della SS47;</i></p> <p>- <u>Park Bus turistici low cost</u> <i>L01 Padova Parcheggio in piazza Rabin.</i></p> <p>- <u>Mix di misure per la regolazione della sosta</u> <i>Adeguare progressivamente la struttura tariffaria;</i> <i>Mettere in campo sistemi di tariffazione differenziata in funzione delle caratteristiche dell'area e della tipologia di fruitori;</i> <i>Integrazione negli strumenti della pianificazione urbana (PAT) delle opzioni promosse dal PUMS.</i></p>	

SCHEMA VALUTATIVA		12
Strategia	S.12 Gestione della domanda e dell'offerta di sosta	
	<p><u>- Sviluppo di tecnologie applicate alla gestione della sosta</u></p> <p>Incentivare la messa in rete dei sistemi e di integrare le politiche di gestione della sosta con quelle riferite ai servizi di mobilità (TPL, sharing mobility, ecc.) attraverso lo sviluppo del concetto di Mobility as a Service (MaaS).</p>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia, punta a incrementare la dotazione di posti auto nelle aree esterne prevedendo la riqualificazione e la realizzazione di aree di interscambio a servizio della co-modalità privato-pubblico, disincentivare gli spostamenti attraverso l'auto e ridurre il tasso di motorizzazione. Si tratta complessivamente di interventi che permetteranno di generare impatti positivi sulle componenti dell'asse 1 contribuendo a migliorare complessivamente la qualità dell'aria e a ridurre i consumi energetici legati al settore dei trasporti.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +2 Clima +2 Energia +1</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Gli interventi contenuti all'interno della strategia possono generare impatti riconducibili alle componenti dell'asse 2, principalmente in riferimento ai nuovi interventi.</p> <p>In relazione al consumo di suolo, si ritiene che gli interventi potranno generare impatti non significativi, in quanto si tratta di nuovi parcheggi scambiatori che saranno progettati secondo criteri di sostenibilità e reversibilità privilegiando aree o parti del territorio già urbanizzate.</p> <p>Il consumo di suolo rappresenta una delle principali esternalità nella realizzazione di nuovi parcheggi scambiatori, di conseguenza l'attuazione di tale tipo di azioni comporterà impatti negativi sulla componente suolo.</p> <p>In merito alle acque, non si rilevano impatti significativi, poiché in fase di progettazione sarà garantita l'invarianza idraulica e il trattamento delle acque ai sensi della normativa vigente.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>L'intensità degli impatti sulle componenti dell'asse 3 derivanti dagli interventi previsti all'interno della strategia S12, sono legati al potenziamento dell'offerta della sosta.</p> <p>Si prevede la realizzazione di parcheggi scambiatori per le stazioni ferroviarie, le linee SIR e i servizi turistici da affiancare al potenziamento dei servizi di mobilità pubblica (TPL, sharing), di</p>	

SCHEMA VALUTATIVA		12
Strategia	S.12 Gestione della domanda e dell'offerta di sosta	
	<p>conseguenza è presumibile ritenere che non saranno generati impatti significativi sul sistema ambientale, poiché si andranno a privilegiare aree già urbanizzate.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>In relazione alle componenti dell'asse 4, gli interventi previsti andranno a collocarsi prioritariamente in aree già urbanizzate, di conseguenza potranno rappresentare l'opportunità per riqualificare strutture esistenti e per promuovere la conseguente rigenerazione di tali aree.</p> <p>All'interno delle fasi di progettazione degli interventi dovranno essere verificate le eventuali interferenze con i beni paesaggistici, archeologici e culturali presenti nel territorio e dovrà essere introiettata la dimensione ambientale e paesaggistica riducendo in tal modo le esternalità.</p> <p>Si ritiene pertanto che i potenziali impatti possano essere considerati non significativi.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia, punta a incrementare la dotazione di posti auto nelle aree esterne prevedendo la riqualificazione e la realizzazione di aree di interscambio a servizio della co-modalità privato-pubblico, disincentivare gli spostamenti attraverso l'auto e ridurre il tasso di motorizzazione.</p> <p>Il potenziale shift modale indotto comporterà prevedibilmente un carico minore sulla rete stradale dell'ambito della Co.Me.Pa., con conseguente diminuzione della congestione stradale, di emissioni inquinanti, del rischio di incidenti, nonché miglioramenti in termini di inquinamento acustico.</p> <p>La riduzione del congestionamento e il conseguente miglioramento del livello di servizio generale delle infrastrutture stradali comporterà ricadute positive anche sul sistema economico sia in riferimento alla velocizzazione del trasferimento delle merci che all'aumentato livello di accessibilità di cui beneficeranno le aree della Co.Me.Pa.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socio-economia +1 Salute pubblica +2 Agenti Fisici +2</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		13
Strategia	S.13 Sharing Mobility	
Descrizione	<p>La diffusione dei servizi in sharing rappresenta un'opzione favorita dal PUMS. Forme di condivisione dell'uso dell'auto sono un indubbio strumento per conseguire obiettivi di riduzione del tasso di motorizzazione e di proprietà dell'auto.</p> <p>I servizi in condivisione (bike, car, micromobilità in <i>sharing</i>) possono rappresentare una delle risposte ai bisogni di mobilità nelle realtà urbane, tanto più in città come Padova dove la presenza di popolazione, city user richiede una maggiore articolazione nell'offerta dei servizi alla mobilità in stretta integrazione con i servizi di trasporto pubblico locale di massa.</p>	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - C01 – Padova - Postazione zona Stazione; - C02 – Padova - Postazione zona Stanga; - C03 – Padova - Postazione zona ZIP – corso Stati Uniti; - C04 – Legnaro - Postazione SS516/ingresso tangenziale; - C05 – Legnaro - Postazione Agripolis; - Padova - "Introduzione del car sharing elettrico peer to peer e/o free floating"; - PUMS - Estensione del servizio di car sharing nei comuni PUMS di maggiori dimensioni; - PUMS - Promozione del car sharing condominiale e aziendale. 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia punta alla diffusione dei servizi in condivisione, contribuendo a ridurre l'utilizzo del mezzo privato con conseguenti impatti positivi in termini di qualità dell'aria e di consumi energetici.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +2</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>L'insieme degli interventi proposti mira a una maggiore diffusione dell'ambito della Co.Me.Pa. dei servizi di condivisione, di conseguenza si ritiene che non saranno generati impatti significativi sulle componenti suolo ed acque.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di realizzare postazioni per lo <i>sharing mobility</i> con l'obiettivo di ridurre il tasso di motorizzazione e proprietà delle auto, si ritiene che non saranno generati impatti significativi sul sistema ambientale.</p> <p>Possono essere previsti impatti positivi su ecosistemi e specie animali e vegetali grazie alla potenziale riduzione dell'inquinamento atmosferico e sonoro.</p>	

SCHEMA VALUTATIVA		13
Strategia	S.13 Sharing Mobility	
	<p><u>Punteggio:</u> <i>Aree naturali 1</i> <i>Biodiversità 1</i></p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali In relazione alle componenti dell’asse 4, gli interventi previsti andranno a collocarsi prioritariamente in aree già urbanizzate, di conseguenza potranno rappresentare l’opportunità per riqualificare tali aree. All’interno delle fasi di progettazione degli interventi dovranno essere verificate le eventuali interferenze con i beni paesaggistici, archeologici e culturali presenti nel territorio e dovrà essere introiettata la dimensione ambientale e paesaggistica riducendo in tal modo le potenziali esternalità. Si ritiene pertanto che i potenziali impatti possano essere considerati non significativi.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Paesaggio 0</i> <i>Beni culturali e archeologici 0</i></p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica La strategia punta alla diffusione dei servizi in condivisione, contribuendo a ridurre l’utilizzo del mezzo privato. La potenziale riduzione del tasso di motorizzazione potrà comportare un carico minore sulla rete stradale dell’ambito della Co.Me.Pa., con conseguente diminuzione della congestione stradale, di emissioni inquinanti, del rischio di incidenti, nonché miglioramenti in termini di inquinamento acustico. La riduzione del congestionamento e il conseguente miglioramento del livello di servizio generale delle infrastrutture stradali comporterà ricadute positive anche sul sistema economico sia in riferimento alla velocizzazione del trasferimento delle merci che all’aumentato livello di accessibilità di cui beneficeranno le aree della Co.Me.Pa. Saranno inoltre promossi i settori legati alla economia condivisa.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Socio-economia +2</i> <i>Salute pubblica +2</i> <i>Agenti Fisici +2</i></p>	

SCHEDE VALUTATIVE		14
Strategia	S.14 Mobility management	
Descrizione	<p>Lo Scenario di Piano promuove il continuo sviluppo delle azioni di <i>mobility management</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - da un lato rafforzando la cooperazione con le aziende per quanto riguarda i più tradizionali piani degli spostamenti casa-lavoro; - dall'altro ponendo grande attenzione agli spostamenti per motivi di studio, con i piani degli spostamenti casa-scuola, gli interventi per facilitare e mettere in sicurezza l'accesso ai poli scolastici, le aree pedonali temporanee. 	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Smart Mobility (infomobilità)</i>; - <i>Diffusione dell'esperienza dei mobility manager aziendali e scolastici (Piani spostamenti casa-lavoro, casa-scuola, iniziative per incentivare spostamenti con mezzi sostenibili, ecc.)</i>; - <i>Azioni di mobility management di area e scolastico</i>; - <i>Interventi mobilità ciclabile per l'accesso alle scuole (incentivi, attivazione bicibus, posa rastrelliere)</i>; - <i>Aree pedonali temporanee davanti ai plessi scolastici.</i> 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia si sviluppa attraverso politiche orientate a potenziare i servizi di <i>mobility management</i> mediante l'incentivazione all'utilizzo di mezzi sostenibili per gli spostamenti casa-scuola-lavoro, contribuendo alla promozione di buone pratiche che incentivano l'uso di mezzi di trasporto più sostenibili e meno energivori rispetto alle automobili.</p> <p>Si ritiene pertanto che sono prevedibili impatti positivi in relazione alle componenti dell'asse 1.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +1 Clima +1 Energia +1</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>La strategia si sviluppa attraverso politiche orientate a potenziare i servizi di <i>mobility management</i> mediante l'incentivazione all'utilizzo di mezzi sostenibili per gli spostamenti casa-scuola-lavoro, di conseguenza si ritiene che non saranno generati impatti significativi per le componenti dell'asse 2.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a potenziare i servizi di <i>mobilità management</i> mediante l'incentivazione all'utilizzo di mezzi sostenibili per gli spostamenti casa-scuola-lavoro, si ritiene che le azioni previste nella strategia S14 non genereranno impatti sulle componenti dell'asse 3.</p> <p>Possono essere previsti impatti positivi su ecosistemi e specie animali e vegetali grazie alla potenziale riduzione dell'inquinamento atmosferico e sonoro.</p>	

SCHEMA VALUTATIVA		14
Strategia	S.14 Mobility management	
	<p><u>Punteggio:</u> Aree naturali +1 Biodiversità +1</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a potenziare i servizi di <i>mobilità management</i> mediante l’incentivazione all’utilizzo di mezzi sostenibili per gli spostamenti casa-scuola-lavoro, si ritiene che gli interventi previsti non generino impatti sulle componenti paesaggio, archeologia e beni culturali.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La strategia si sviluppa attraverso politiche orientate a potenziare i servizi di <i>mobilità management</i> mediante l’incentivazione all’utilizzo di mezzi sostenibili per gli spostamenti casa-scuola-lavoro</p> <p>La potenziale riduzione del tasso di motorizzazione potrà comportare un carico minore sulla rete stradale dell’ambito della Co.Me.Pa., con conseguente diminuzione della congestione stradale, di emissioni inquinanti, del rischio di incidenti, nonché miglioramenti in termini di inquinamento acustico.</p> <p>La riduzione del congestionamento e il conseguente miglioramento del livello di servizio generale delle infrastrutture stradali comporterà ricadute positive anche sul sistema economico sia in riferimento alla velocizzazione del trasferimento delle merci che all’aumentato livello di accessibilità di cui beneficeranno le aree della Co.Me.Pa.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socioeconomia +2 Salute pubblica +1 Agenti Fisici +1</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		15
Strategia	S.15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana	
Descrizione	Dal punto di vista della logistica urbana due sono gli obiettivi prioritari: riduzione dei flussi veicolari e riduzione degli impatti (ambientali e sociali). Facendo perno su queste due opzioni prioritarie la proposta avanzata dal PUMS intende favorire, attraverso un meccanismo di incentivi/disincentivi, i comportamenti virtuosi da parte degli operatori.	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Verifica di fattibilità di un collegamento diretto verso Est bypassando la stazione ferroviaria di Padova a servizio dell'Interporto e degli sviluppi futuri;</i> - <i>Introduzione della Low Emission Zone, la quale riguarderà anche i veicoli destinati al trasporto merci ed i veicoli commerciali;</i> - <i>Introduzione di una Ultra Low Emission Zone nell'area urbana centrale di Padova;</i> - <i>Accordo volontario di accreditamento dei veicoli commerciali in funzione della tipologia di veicolo ambientalmente sostenibili;</i> - <i>Misure di green logistics (spazi di sosta cargo bici, pack station, azioni di sensibilizzazione);</i> - <i>Regolazione e gestione della sosta destinata al carico-scarico.</i> 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia mira a promuovere una logistica urbana sostenibile e alla limitazione del traffico grazie alla <i>Low Emission Zone</i> e alla <i>Ultra Low Emission Zone</i>. In tal senso sono prevedibili impatti positivi in relazione al miglioramento della qualità dell'aria, del clima e dei consumi energetici legati al settore dei trasporti.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +3 Clima +3 Energia +3</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>In relazione alle componenti dell'asse 2, l'intervento che potrebbe generare potenziali impatti è rappresentato dal raccordo ferroviario a servizio dell'interporto di Padova.</p> <p>Si tratta comunque della previsione della redazione di una verifica di fattibilità, di conseguenza solo in fase di progettazione sarà possibile identificare le possibili esternalità e prevedere le eventuali misure atte a mitigarle.</p> <p>Per quanto attiene le misure orientate a promuovere una logistica urbana sostenibile e alla limitazione del traffico grazie alla <i>Low Emission Zone</i> e alla <i>Ultra Low Emission Zone</i>, si ritiene che non siano prevedibili impatti significativi.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a promuovere una logistica urbana sostenibile e alla limitazione del traffico grazie alla <i>Low Emission Zone</i> e alla <i>Ultra Low Emission Zone</i>, si ritiene che le azioni</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		15
Strategia	S.15 Misure a favore della distribuzione di prossimità, logistica urbana	
	<p>previste nella strategia S15 non generino impatti sulle componenti dell'asse 3. Possono essere comunque previsti effetti positivi su ecosistemi e specie animali e vegetali grazie alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Aree naturali +1</i> <i>Biodiversità +1</i></p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>I maggiori potenziali impatti sulle componenti dell'asse 4 possono derivare dalla previsione del raccordo ferroviario a servizio dell'interporto di Padova.</p> <p>Si tratta comunque della previsione della redazione di una verifica di fattibilità, di conseguenza durante le fasi di progettazione dovranno essere verificate le eventuali interferenze con i beni paesaggistici, archeologici e culturali presenti nel territorio e dovrà essere introiettata la dimensione ambientale e paesaggistica nel progetto dell'infrastruttura, riducendone in tal modo le eventuali esternalità.</p> <p>In riferimento alle misure orientate a promuovere una logistica urbana sostenibile e alla limitazione del traffico grazie alla <i>Low Emission Zone</i> e alla <i>Ultra Low Emission Zone</i>, non si prevedono impatti per le componenti paesaggio e beni culturali e archeologici, anzi potranno innescare processi positivi di rigenerazione urbana.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Paesaggio +2</i> <i>Beni culturali e archeologici +2</i></p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>Lo sviluppo di un modello di logistica che preveda una distribuzione di consegne a domicilio attraverso mezzi meno inquinanti, l'accesso più restrittivo ai centri urbani da parte dei mezzi commerciali e la localizzazione di depositi mobili self-service in punti strategici delle città avranno complessivamente un impatto positivo sulle componenti dell'asse 5.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Socio-economia +3</i> <i>Salute pubblica +3</i> <i>Agenti Fisici +3</i></p>	

SCHEMA VALUTATIVA		16
Strategia	S.16 Mobilità elettrica	
Descrizione	In uno scenario di transizione da un sistema di mobilità individuale e fortemente dipendente dall'impiego di combustibili fossili ad un modello low carbon e di riequilibrio nell'uso di risorse energetiche, il PUMS prevede che la diffusione di veicoli elettrici rappresenti un pilastro verso la transizione ad una mobilità più sostenibile a basse emissioni e low carbon.	
Interventi	<ul style="list-style-type: none"> - Postazioni di ricarica (1:1.000 abitanti) nel comune di Padova; - Postazioni di ricarica (1:2.000 abitanti) nella PUMS; - Installazione colonnine di ricarica veicoli elettrici nei parcheggi di interscambio; - Ricambio veicoli delle flotte (rifiuti, mense scolastiche, ecc.) in elettrici; - Prescrizioni per infrastrutture di ricarica privata (wall box) (regolamento edilizio); - Mobility manager aziendali: azioni per l'installazione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici nelle aziende; - E01 Postazione di ricarica elettrica parcheggio di Viale dello sport a Legnaro; - E02 Postazione di ricarica elettrica parcheggio "Tempesta" in loc. Volparo a Legnaro; - E03 Postazione di ricarica elettrica parcheggio Municipio-via Mazzetto a Ponte San Nicolò; - E04 Postazione di ricarica elettrica a parcheggio stazione Carabinieri – Piazza San G. Paolo II, a Ponte San Nicolò; - Sostituzione dei veicoli in possesso di enti ed amministrazioni pubbliche in elettrici (Comuni, ASL, rifiuti, mense scolastiche, ecc.); - Applicazione delle misure per agevolare la realizzazione dei punti di ricarica (d.lgs. 16/12/2016 n. 257) obbligo di predisposizione di sistemi di allaccio per le infrastrutture di ricarica per edifici; - Promozione di servizi da effettuarsi con mezzi elettrici per utenti e attività occasionali (es. taxi/bus navetta per fini turistici, in occasione di eventi, ecc.); - Incentivi/premialità dedicate ai veicoli elettrici commerciali e per il trasporto merci (cfr. accordo volontario di accreditamento). 	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia incentiva la transizione verso una mobilità a basse emissioni che avrà degli impatti positivi sul miglioramento della qualità dell'aria, oltre che portare alla riduzione dei consumi energetici legati ai combustibili fossili.</p> <p><u>Punteggio:</u></p> <p>Aria +3 Clima +3 Energia +2</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di interventi che saranno eseguiti sulla rete stradale esistente o comunque in aree già urbanizzate, si ritiene che questi non generino impatti sulla componente suolo e sul prelievo di risorse</p> <p><u>Punteggio:</u></p> <p>Suolo 0 Acque 0</p>	

SCHEDE VALUTATIVE		16
Strategia	S.16 Mobilità elettrica	
	<p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a promuovere la mobilità elettrica, si ritiene che le azioni previste nella strategia S16 porteranno impatti positivi su ecosistemi e specie animali e vegetali grazie alla potenziale riduzione dell'inquinamento atmosferico e sonoro.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali +1 Biodiversità +1</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>L'insieme degli interventi previsti incentiva la transizione verso una mobilità a basse emissioni. Alla luce della tipologia di interventi e del fatto che questi interesseranno gli assi viari esistenti e aree già urbanizzate, si ritiene che gli interventi proposti non generino impatti sul paesaggio e sui beni culturali e archeologici.</p> <p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica</p> <p>La transizione da un sistema di mobilità individuale e fortemente dipendente dall'impiego di combustibili fossili ad un modello low carbon e di riequilibrio nell'uso di risorse energetiche comporta impatti positivi sulla salute pubblica, determinata dalla riduzione di inquinanti in atmosfera e di emissioni acustiche.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socio-economia +1 Salute pubblica +2 Agenti Fisici +2</p>	

SCHEMA VALUTATIVA		17
Strategia	S.17 Test veicoli a guida autonoma e MaaS	
Descrizione	<p>Il PUMS dedica particolare attenzione al tema dell'innovazione, promuovendo azioni e politiche che intendono intercettare gli sviluppi futuri della mobilità.</p> <p>L'impiego di veicoli <i>self driving</i> (ad uso collettivo e privato) rappresenta sicuramente una delle frontiere di maggior rilievo e interesse con cui si stanno misurando le grandi città e i grandi player tecnologici e dell'informazione.</p>	
Interventi	- Test veicoli a guida autonoma e MaaS.	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia promuove azioni e politiche che intendono intercettare gli sviluppi futuri della mobilità, promuovendo lo sviluppo di modalità di trasporto sostenibili e di integrazione tra le diverse modalità.</p> <p>Si ritiene che in generale tali interventi non generino impatti significativi sulle componenti dell'asse 1, tuttavia rappresentano la base per testare e sviluppare modalità di trasporto maggiormente compatibili.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +1 Clima +1 Energia +1</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>Trattandosi di azioni immateriali, si ritiene che le azioni previste non generino impatti sulla componente suolo e sul prelievo di risorse</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi di politiche orientate a promuovere la guida autonoma si ritiene che le azioni previste nella strategia S17 non generino impatti sulle componenti dell'asse 3.</p> <p><u>P</u> <u>unteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>In riferimento al carattere immateriale delle azioni della strategia, non si prevedono impatti per le componenti paesaggio e beni culturali e archeologici.</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		17
Strategia	S.17 Test veicoli a guida autonoma e MaaS	
	<p><u>Punteggio:</u> <i>Paesaggio 0</i> <i>Beni culturali e archeologici 0</i></p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica La strategia mira ad aumentare i viaggi sostenibili, rendendo più facile la vita quotidiana delle persone, limitando la necessità di ricorrere all'uso del mezzo privato. In questo senso si ritiene che l'impatto per l'asse 5, seppur non immediati, siano da considerarsi positivi per la futura qualità della vita nell'area della Co.Me.Pa.</p> <p><u>Punteggio:</u> <i>Socio-economia +1</i> <i>Salute pubblica +1</i> <i>Agenti Fisici 0</i></p>	

SCHEDA VALUTATIVA		18
Strategia	S.18 Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici	
Descrizione	<p>Il piano promuove lo sviluppo di un sistema integrato per la gestione della mobilità padovana che possa comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'utilizzo ottimale delle aree di sosta in struttura e non (gestione e instradamento della sosta) - lo sviluppo e la diffusione della mobilità e dei servizi legati alla ciclabilità, lo sviluppo di sistemi a favore della mobilità elettrica (ricarica pubblica) e i sistemi di sharing mobility (car sharing). 	
Interventi	- <i>Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici.</i>	
Valutazione	<p>Asse 1 – Qualità dell'aria, clima ed energia</p> <p>La strategia prevede la costituzione di una centrale della mobilità in grado di integrare e le diverse azioni di piano e innalzare i livelli di conoscenza e informazione sullo stato della mobilità dell'area, quindi un valido supporto anche per le attività di monitoraggio del PUMS.</p> <p>Si ritiene che non saranno generati impatti significativi diretti sulle componenti dell'asse 1, tuttavia costituisce un elemento fondamentale per la verifica dell'efficacia del PUMS e dell'eventuale riorientamento delle scelte, quindi potrà contribuire al raggiungimento degli obiettivi miglioramento della qualità dell'aria e della riduzione dei consumi energetici legati ai trasporti.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aria +1 Clima +1 Energia +1</p> <p>Asse 2 – Consumo di suolo, depauperamento e prelievo di risorse</p> <p>La costituzione della centrale della mobilità non genererà impatti sulle componenti dell'asse 2.</p> <p><u>Punteggio:</u> Suolo 0 Acque 0</p> <p>Asse 3 – Aree naturali e biodiversità</p> <p>Trattandosi dello sviluppo di un servizio per il monitoraggio della mobilità cittadina, si ritiene che non saranno generati impatti sulle componenti dell'asse 3.</p> <p><u>Punteggio:</u> Aree naturali 0 Biodiversità 0</p> <p>Asse 4 – Paesaggio, archeologia e beni culturali</p> <p>Trattandosi dello sviluppo di un servizio per il monitoraggio della mobilità cittadina, si ritiene che non saranno generati impatti sulle componenti paesaggio, archeologia e beni culturali</p>	

SCHEDA VALUTATIVA		18
Strategia	S.18 Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici	
	<p><u>Punteggio:</u> Paesaggio 0 Beni culturali e archeologici 0</p> <p>Asse 5 – Socioeconomia e salute pubblica La strategia prevede la costituzione di una centrale della mobilità in grado di integrare e le diverse azioni di piano e innalzare i livelli di conoscenza e informazione sullo stato della mobilità dell'area, quindi un valido supporto anche per le attività di monitoraggio del PUMS. Si ritiene che non saranno generati impatti significativi sulle componenti dell'asse 5, tuttavia costituisce un elemento fondamentale per la verifica dell'efficacia del PUMS e dell'eventuale riorientamento delle scelte, quindi potrà contribuire a raggiungere gli obiettivi di miglioramento degli aspetti legati alle componenti sociali, economiche e di salute pubblica.</p> <p><u>Punteggio:</u> Socio-economia +1 Salute pubblica +1 Agenti Fisici +1</p>	

8.3. Misure di accompagnamento

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) si configura come uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni) sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana, al fine di migliorarne efficacia, efficienza e orientarne lo sviluppo verso una sempre maggiore sostenibilità.

Il concetto di sostenibilità, nei suoi molteplici aspetti, risulta quindi intrinseco al PUMS e rappresenta esso stesso, attraverso le strategie che mette in campo, uno strumento capace di dirigere l'intero sistema della mobilità della Co.Me.Pa. verso la riduzione delle esternalità sull'aria, sul clima, verso i temi socioeconomici e della salute pubblica.

Il PUMS prevede, in prevalenza, interventi che potranno avere effetti ambientali alla scala puramente locale, soprattutto in riferimento alla componente suolo.

Si ritiene necessario, quindi, che in fase di progettazione dei diversi interventi vengano privilegiati quelli che limitino il consumo di suolo, orientando le scelte di intervento su aree già urbanizzate, e che contemplino il principio della reversibilità al fine di realizzare strutture modulabili nel tempo in base alle necessità che potranno presentarsi in futuro. Sempre in fase di progettazione dovranno essere applicati i principi dell'economia circolare che, attraverso l'utilizzo di materiali riciclati nelle costruzioni, consentiranno notevoli risparmi sui prelievi di risorse naturali, generando impatti positivi per la componente suolo.

Eventuali sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza, evitando fenomeni di inquinamento luminoso e utilizzando sistemi a basso consumo.

Dovranno, inoltre, essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto del paesaggio e dei beni archeologici e culturali, introiettando la dimensione paesaggistica già in fase progettuale.

8.4. Sintesi della valutazione

Il Processo di Valutazione Ambientale Strategica che ha accompagnato la formazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Co.Me.Pa. ha permesso di constatare come le scelte assunte nello Scenario di Piano siano da considerarsi sostenibili in termini ambientali, sociali ed economici.

L'approccio complessivo del Piano è orientato al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità attraverso la definizione di azioni che mirano a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali. In tal senso gli interventi infrastrutturali contenuti all'interno del PUMS oltre a non essere conformativi, risultano già presenti all'interno della strumentazione urbanistica vigente (PATI della Comunità Metropolitana di Padova e strumenti di pianificazione comunale), quindi già assoggettati alle rispettive procedure di Valutazione Ambientale Strategica.

Attraverso l'analisi della **coerenza esterna**, ovvero tra le strategie del PUMS e gli obiettivi derivanti da strumenti di indirizzo, programmazione e pianificazione internazionale, europea, nazionale, regionale, provinciale e locale, è emersa l'attenzione posta dallo strumento per la promozione di un sistema di mobilità coerente con le politiche previste in termini di programmazione infrastrutturale, promozione del trasporto pubblico e conseguimento dei target ambientali.

L'**analisi degli scenari**, svolta attraverso l'utilizzo di simulazioni modellistiche, evidenzia che lo Scenario di Piano genera un significativo spostamento della domanda di mobilità dal modo privato (auto e moto) al modo pubblico e ciclopedonale. In particolare, al 2030 a fronte di un incremento della domanda di mobilità del 12% (per effetto degli andamenti demografici nell'area Co.Me.Pa.), è stato stimato che l'uso dell'auto sarà ridotto del 6% rispetto alla

situazione attuale. Confrontando i risultati a parità di domanda di traffico e all'orizzonte temporale del 2030, lo Scenario di Piano mostra la riduzione dell'11% della mobilità privata rispetto allo Scenario di Riferimento.

Nel contempo il modo di trasporto pubblico, per il quale si prevede un forte potenziamento (nuove linee SIR e loro prolungamenti nei comuni Co.Me.Pa., potenziamento del servizio ferroviario urbano con le nuove fermate Ospedale, ZIP, Campo di Marte, servizi BRT, ecc.), acquisirà circa il 70% degli spostamenti deviati dal modo auto, con il restante 30% che passerà al modo ciclabile.

In termini ambientali, le misure messe in campo dal PUMS porteranno a una riduzione degli inquinanti e dei gas climalteranti derivanti dal traffico, oltre che a una riduzione dei consumi di combustibili fossili legati ai trasporti. Le stime effettuate prevedono che le emissioni di CO₂ e di particolato saranno dimezzate al 2030 ed effetti ancora maggiori sono prevedibili sulla riduzione degli altri inquinanti di carattere locale.

La valutazione della sostenibilità del Piano è stata inoltre sviluppata attraverso la verifica con la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile** e la predisposizione di una matrice capace di offrire una visione sinottica delle interferenze rilevate tra il PUMS e i temi ambientali, sociali ed economici di riferimento, a cui sono associate le schede di valutazione per ogni singola strategia.

Il confronto svolto con le Scelte e gli Obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile evidenzia la coerenza del PUMS con tutte e quattro le aree ritenute pertinenti - Persona, Pianeta, Prosperità e Vettori di Sostenibilità - in accordo con il fine dichiarato del Piano di promuovere un sistema di mobilità sostenibile dal punto di vista sociale, economico e ambientale.

Il PUMS mette al centro la persona contribuendo a promuovere l'accessibilità delle aree con mezzi alternativi a quelli privati (auto e moto), la qualità dello spazio pubblico e la riduzione del rischio di incidentalità; il tutto attraverso il potenziamento del trasporto pubblico, della ciclabilità e l'attuazione di strategie di regolazione e gestione degli accessi alle aree urbane (Zone 30, Città 30 e le Low Emission Zone). Sostenendo la transizione verso una mobilità più sostenibile, il Piano intende promuovere la salute ed il benessere della persona e contribuire a ridurre gli impatti del sistema trasportistico sull'ambiente.

La valutazione degli effetti ambientali del PUMS articolata attraverso la matrice di sintesi e le relative schede di valutazione, ha ulteriormente evidenziato come lo strumento sia orientato a ridurre gli impatti del sistema della mobilità sulla componente aria in termini di qualità complessiva, di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e di riflesso di riduzione dei consumi energetici.

Si rileva, infine, come il PUMS ponga al centro delle proprie strategie il benessere della popolazione sia in qualità di fruitori del sistema della mobilità che in qualità di cittadini dei territori interessati. apportando benefici al sistema sociale, economico e della salute pubblica.

9. Il sistema di monitoraggio

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che: "...gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune".

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano o di un programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

La progettazione del sistema di monitoraggio dell'attuazione di un Piano o un Programma costituisce una parte fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica, come definito dalla LR 11/2004 del Veneto e dai relativi indirizzi.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Conferenza Metropolitana di Padova, anche in ottemperanza al D.M. 396/2019, verrà sottoposto a monitoraggio con cadenza biennale.

Si riportano gli indicatori considerati rappresentativi dei differenti sistemi con cui si interfaccia il PUMS e coerenti con gli obiettivi selezionati e i relativi target.

Indicatori domanda di mobilità

OGGETTO	INDICATORE	Fonte	SDF	SP Padova	SP Altri Comuni Comepa
SISTEMA DELLA MOBILITÀ					
Ripartizione modale	Ripartizione modale/stima (pax)	Modello di simulazione (h punta mattino)	Modo Privato: 48%(interni a PD)-59%(generati Comepa)	36	50
			Modo Pubblico: 17%(interni a PD)-18%(generati Comepa)	24	26
			Ciclopeditone: 35%(interni a PD)-23%(generati Comepa)	40	24
Tasso di motorizzaz.	Veicoli/1000 abitanti	ACI	588	480	550
	Auto elettriche e ibride plug in	ACI	<1%	25%	25%
Mobilità veicolare	Percorrenze (veic.*km/h punta)	Modello di simulazione (h punta mattino)	Padova 171.000 veic*km – Comepa 161.000 veic*km	180.000 veic*km	184.000 veic*km
	Velocità media veicoli privati ora di punta (km/h)		Padova 23 km/h – Comepa 33 km/h	26 km/h	35 km/h
	Velocità commerciale TPL (km/h)	Modello di simulazione (h punta mattino)	15 (PD) – 22 (Comepa)	18-20	26-28
	Tempi di percorrenza del sistema (ore) - auto	Modello di simulazione (h punta mattino)	Padova 12.000 ore – Comepa 15.300	12.000 ore	17.000 ore
	Tempi di percorrenza del sistema (ore) - tpl	Modello di simulazione(h punta mattino)	Padova 2.100 ore – interni Comepa 400	2.600 ore	950 ore
	Distanze medie per modo - Padova	Modello di simulazione (h punta mattino)	Privati 6,5 km Bici 4,1 km TPL 5,8 km	Privati 6,8 km Bici 4,3 km TPL 6,0 km	
	Distanze medie per modo – Comepa	Modello di simulazione (h punta mattino)	Privati 9,3 km Bici 5,2 km TPL 8,5 km		Privati 9,0 km Bici 5,2 km TPL 10 km
Flussi veicolari	Stima degli spostamenti in auto per anno (interni e in ingresso)	Modello di simulazione (h punta mattino)	Padova – interni 31.800 in ingresso 54.500 Comepa – interni 23.100 in ingresso 17.000	Padova – interni 33.400 in ingresso 63.300	Comoepa – interni 26.500 in ingresso 18.900

Indicatori offerta di trasporto (rete viaria e sosta)

OGGETTO	INDICATORE	FONTE	SDF	SP Padova	SP Altri Comuni Comepa
OFFERTA DI TRASPORTO					
Spazio pubblico e stradale	Strade 30 km/h (km)	Comuni Comepa	42	787,8	153
	Strade 30 km/h (% su totale rete stradale urbana)		4,2%	80%	N.D.
E-Mobility	Colonnine ricarica veicoli elettrici (pubbliche, incluse quelle a servizio delle flotte PA e presso GDO)	Comuni Comepa	8	+200 (sulla base di un tasso di penetrazione dei veicoli elettrici pari al 14% del parco circolante)	+150 (sulla base di un tasso di penetrazione dei veicoli elettrici pari al 14% del parco circolante)
Sosta	N. posti totali regolamentati ed in struttura	Comuni Comepa	14.055	14.055	N.D.
	Su strada (regolam./ tariffati)		9.553	9.553	N.D.
	In struttura		2.007	2.007	N.D.
	Park scambiatori (numero)		8	+1	+11 p&r a servizio degli attestamenti esterni a Padova linee SIR e BRT

Indicatori trasporto pubblico

OGGETTO	INDICATORE	FONTE	SDF	SP Padova	SP Altri Comuni Comepa
TPL (URBANO)					
Offerta	Tram rete (km monodirezionali)	Comuni Comepa	9,8	+22,6	+20
	Corsie preferenziali Bus (km monodirezionali)	Comuni Comepa	4,8	+20	+10
	Bus accessibili ai disabili	Comuni Comepa	92%	100%	100%
	Fermate accessibili ai disabili	Comuni Comepa	N.D.	90%	90%
	Fermate in sicurezza	Comuni Comepa	N.D.	100%	100%
Domanda	Passeggeri/anno totali (interni e in ingresso)	Modello di simulazione di punta mattino (h)	Padova 23.100 – Comepa 3.900	35.500	6.900
Performance economiche	Ricavi da traffico/Costi operativi	Comuni Comepa	35/40	45/50	40/45

Indicatori ciclabilità

OGGETTO	INDICATORE	FONTE	SDF	SP Padova	SP Altri Comuni Comepa
CICLABILITÀ					
Offerta	Lunghezza itinerari (Km)	Comune Comepa	168	300 km (target Bici Masterplan 2018-2022)	+60 km (iproposta PUMS)
Domanda	N. di spostamenti	Modello di simulazione (h punta mattino)	Interni a Padova 8.500 – interni Comepa 2.300	12.300	3.000
Bike sharing	N. di biciclette	Comune di Padova	265	300	
	N. di biciclette free floating		600	2.000	
Depositi	Velostazioni (numero)	Comune di Padova	0	2 (nuove fermate FS Campo di Marte e San Lazzaro)	3 (Vigodarzere, Montegrotto/Abano, Vigonza)
	Depositi custoditi (num. stalli)	Comune di Padova	1 (830)	+100 (proposta BicimasterPlan)	In corrispondenza dei P&R (proposta PUMS)

Indicatori Ambiente

OGGETTO	INDICATORE	FONTE	SDF	SP Padova	SP Altri Comuni Compea
QUALITÀ DELL'ARIA E GAS CLIMALTERANTI					
Emissioni in tonnellate	CO	Modello di simulazione (h punta mattino)	2,2	-80%	-80%
	NOx		1,4	-70%	-70%
	Particolato		0,09	-50%	-50%
	VOC		0,3	-90%	-90%
	CO ₂		589	-40%	-40%

Indicatori Socialità e incidentalità

OGGETTO	INDICATORE	FONTE	SDF	SP Padova	SP Altri Comuni Compea
PROCESSO PARTECIPATIVO					
Coinvolgimento di stakeholder e cittadini	N. di incontri (per tipologia)	Comuni Comepa		Monitoraggio	Monitoraggio
	N. di stakeholder e cittadini			Monitoraggio	Monitoraggio
Disseminazione	N. di eventi pubblici e comunicazioni stampa	Comuni Comepa		Monitoraggio	Monitoraggio
	% di abitanti in un raggio di 400 m dalle fermate del TPL	Comune di Padova	91% (PD) – 68% (Comepa)	95%	80%
Accessibilità spaziale	% di abitanti in un raggio di 800 m dalle fermate del TPL	Comune di Padova	97% (PD) – 87% (Comepa)	100%	100%
	N. di fermate bus accessibili dai disabili	Comune di Padova	Accessibili ai disabili motori: n.d.	Tendente a 100%	
			Accessibili ai non vedenti: n.d.	Tendente a 100%	
SICUREZZA					
Feriti e vittime causati dai modi di trasporto	Indice di incidentalità: N. di incidenti con feriti e morti/anno ogni 1.000 abitanti	Comune di Padova, Polizia Municipale	Padova 5,71 – Comepa da monitoraggio	-50%	-50%
	Indice di mortalità: N. di morti/anno ogni 1.000 abitanti		Padova 1,25 – Comepa da monitoraggio	-75%	-75%
	Localizzazione di incidenti, feriti e morti	Comuni Comepa, Polizia Municipale	Mappatura (cfr. rapporto II fase)	Monitoraggio	Monitoraggio

10. I soggetti competenti in materia ambientale

- Regione Veneto - Commissione Regionale VAS;
- Regione Veneto – Direzione Infrastrutture, Trasporti e logistica;
- Regione Veneto - Direzione Difesa del Suolo;
- ARPAV Dipartimento di Padova;
- ARPAV Dipartimento di Venezia;
- Provincia di Padova – Ente di area vasta;
- Città Metropolitana di Venezia;
- Consorzio di Bonifica Brenta;
- Consorzio di Bonifica Bacchiglione;
- Consorzio di Bonifica Acque risorgive;
- Distretto Idrografico delle Alpi Orientali;
- Genio Civile Padova;
- Genio Civile - Direzione Operativa;
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso;
- ULSS 16 Euganea;
- ULSS 3 Serenissima.

11. Allegati

Tabelle di verifica della presenza degli interventi costituenti lo scenario del PUMS nella pianificazione urbanistica vigente, divisi per strategie di piano.

Il sistema della mobilità pubblica			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
Trasporto ferroviario					
<i>Nuove e/o riqualificazioni fermate/stazioni</i>					
F04	Padova	Nuova fermata ferroviaria Padova San Lazzaro	SI		
F05	Padova	Nuova fermata ferroviaria Padova ZIP (località Roncayette)	SI		
F06	Padova	Nuova fermata ferroviaria Padova Chiesanuova-Campo di Marte	SI		
F07	Montegrotto Terme	Riqualificazione della stazione ferroviaria Montegrotto Terme Euganee	SI		
<i>Potenziamento dei Servizi</i>					
F08	Co.Me.Pa	Potenziamento dei servizi ferroviari lungo la direttrice Padova-Montegrotto-Monselice (servizio cadenzato ai 30')			
F05	Padova	Servizio cadenzato (15') Stazione centrale di Padova- Zona Industriale			
Trasporto pubblico locale					
<i>SIR (Sistema Intermedio a Rete)</i>					
T02	SIR 1-Dir NORD-per Cadoneghe	Prolungamento in direzione Nord da Pontevigodarzere a Cadoneghe (parcheggio interscambio)	SI		
T08	SIR 1 Dir SUD – per Albignasego/Maserà	Prolungamento in direzione Sud da Guizza ad Albignasego/Maserà (parcheggio interscambio)	SI		
T06	SIR 3 Dir SUD per Università Agripolis	Prolungamento sud: Padova Voltabarozzo – Ponte San Nicolò-Legnaro/Università Agripolis	SI		
T03	SIR 2 Dir EST -Padova	Da Padova FS a Ponte di Brenta	SI		
T04	SIR 2 Dir EST (prima tratta), per Busa di Vigonza	Prolungamento da Ponte di Brenta a Busa di Vigonza FS	SI		
T05	SIR 2 Dir EST (seconda tratta) per Perarolo	Prolungamento da Busa di Vigonza FS a Perarolo			
T10	SIR 2 Dir OVEST (prima tratta) per Sarmeola	Prolungamento - da Padova FS a Chiesa Nuova a Sarmeola	SI		
T11	SIR 2 Dir OVEST (seconda tratta) per Rubano	Prolungamento da Sarmeola a Rubano	SI		
<i>BP (Bus Priority – o BRT Bus Rapid Transit)</i>					
T07-A	Padova dir. – Casalserugo (prima tratta)	Da Padova a park interscambio Bembo	SI		
T07-B	Padova dir Casalserugo (seconda tratta)	Da park interscambio Bembo a Casalserugo	SI		
T09-A	Padova dir. Selvazzano Dentro (prima tratta)	Da Padova a park interscambio Colli	SI		

Il sistema della mobilità pubblica			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
T09-B	Padova-dir Selvazzano Dentro	Da park interscambio Colli a – Selvazzano Dentro	SI		
T12-A	Padova dir Limena (prima tratta)	Da Padova ad Altichiero passando per Stadio Euganeo e futura Arena della Musica	SI		
T12-B	Padova dir Limena (seconda tratta)	Da Altichiero a Limena	SI		
Park bus turistici-Low Cost					
L01	Padova	Bus turistici parcheggio in piazza Rabin	SI	SI	
	Padova	Bus Low cost, fermata autostazione			

Le infrastrutture viarie di area vasta			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
Rete viaria					
<i>Nuovi interventi</i>					
V16	Casalserugo	Bypass est Casalserugo		SI	
V17	Padova	Bypass Albignasego-Maserà di Padova Completamento di via Marinali d'Italia (Albignasego) con uscita tangenziale est Guizza	SI		
V18	Albignasego	Bypass Albignasego-Maserà di Padova: Collegamento via Marinali d'Italia - via Sant'Andrea	SI		
V19	Maserà Padova	Bypass Albignasego-Maserà di Padova: Bypass Maserà di Padova	SI		
Potenziamenti e riqualificazioni					
V12	Cadoneghe	Potenziamento della SR308 (Nuova SP del Santo, due corsie per senso di marcia)	SI		
V13	Padova	Riqualificazione e potenziamento del nodo di Padova Est. Potenziamento della tangenziale est: tratta strada del Santo innesto tangenziale est			
V14	Padova	Terza corsia Tangenziale Sud-Est di Padova tra la SS516 e viale dell'Industria	SI		
V15	Padova	Potenziamento Tangenziale Est da SS516 al raccordo di Padova SUD	SI		
V20	Albignasego	Potenziamento a tre corsie di Corso Boston e messa in sicurezza tangenziale Sud - corso Boston	SI		
V22	Co.Me.Pa	Sistemazione e allargamento tratto SP13 "Pelosa" fino a SP72	SI		
V23	Mestrino	Potenziamento collegamento tra Saccolongo e Mestrino	SI		
V24	Mestrino	Potenziamento SP72 nel tratto tra la SP13 e la SR11	SI		
In fase di approfondimento					
V10		Collegamento Padova via Semitecolo con Vigodarzere Via Roma (stazione FS)			GRAP
V11		Collegamento SR308 "del Santo" - Tangenziale Nord			GRAP
V21		Completamento anello tangenziale tra SR47dir e nuovo casello sulla A4			GRAP

Le infrastrutture viarie di area vasta			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
V25		By pass ovest di Mestrino tra Rotonda Sauro (via Caduti sul Lavoro) e rotonda SP72/SR11	SI	SI	
Nodi viari					
N12	Padova	SS47 - via Pierobon (Comune di Limena)	SI	SI	
N13	Saonara	Via dei Vivai – via Vittorio Emanuele		SI	
N14	Legnaro	SS516 “Romea”-viale dell’Università - via Borghetto - viale dell’Industria			
N15	Abano Terme	Allargamento ponte della Fabbrica		SI	
N16	Limena	Via Roma - via Manetti		SI	
N17	Padova	Collegamento diretto Interporto - tangenziale est con nuovo svincolo all'altezza di C.so Spagna		SI	

Gestione dello spazio pubblico, messa in sicurezza e regolazione degli accessi			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
Gestione dello spazio pubblico					
	Co.Me.Pa	Città 30			
Regolazione degli accessi					
	Padova	Sviluppo ZTL-AP e corsie riservate			
	Padova	Introduzione della Low Emission Zone e della Ultra Low Emission Zone			

Politiche di gestione della domanda di mobilità			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
Gestione della domanda e dell'offerta					
Parcheggi scambiatori – Stazioni e fermate ferroviarie					
S02	Padova	Parcheggio di attestamento Sarpi			
P02	Padova	Fermata Padova San Lazzaro	SI		
P04	Vigonza	Stazione Busa di Vigonza; interscambio anche con prolungamento SIR2	SI		
P05	Vigonza	Stazione Vigonza Pianiga	SI		
P11	Montegrotto Terme	Riqualificazione parcheggio stazione Montegrotto Terme Euganee			
P12	Abano Terme	Stazione Abano Terme			
P17	Villafranca Padovana	Riqualificazione parcheggio Mestrino-Ronchi	SI		
Parcheggi scambiatori – linee SIR					
P01	Cadoneghe	Cadoneghe - in relazione al prolungamento nord SIR1	SI		
P03	Padova	Riqualificazione/adeguamento parcheggio Ponte di Brenta (in relazione alla linea SIR2)	SI		
P06	Padova	Voltabarozzo (in relazione alla linea SIR3)	SI		
P07	Legnaro	Agripolis (in relazione al prolungamento sud SIR3)	SI		

Politiche di gestione della domanda di mobilità			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
P10	Maserà di Padova	SP92/Circonvallazione Maserà di Padova - Albignasego (in relazione al prolungamento sud SIR1)	SI		
P15	Rubano	Sarmeola via Chiesanuova (in relazione alla linea SIR2)		SI	
P16	Rubano	Rubano (in relazione al prolungamento ovest SIR2)	SI		
Parcheggi scambiatori – linee Bus Priority					
P08	Padova	Riqualificazione parcheggio via Bembo	SI		
P09	Casalserugo	Casalserugo (in relazione a Bus Priority Padova- Casalserugo)	SI		
P13	Padova	Riqualificazione parcheggio Brusegana – dei Colli	SI		
P14	Selvazzano Dentro	Selvazzano Dentro, intersezione SR47dir - SP89 e SP38			
P18	Padova, Limena	Via Altichiero in prossimità del bypass di Limena della SS47			
Park Bus turistici Low Cost					
L01	Padova	Parcheggio in piazza Rabin			
Mix di misure di tariffazione e regolazione					
	Co.Me.Pa	Adeguare progressivamente la struttura tariffaria			
	Co.Me.Pa	Mettere in campo sistemi di tariffazione differenziata in funzione delle caratteristiche dell'area e della tipologia di fruitori			
	Co.Me.Pa	Integrazione negli strumenti della pianificazione urbana (PAT) delle opzioni promosse dal PUMS			
Sviluppo di tecnologie applicate alla gestione della sosta					
	Co.Me.Pa	Incentivare la messa in rete dei sistemi e di integrare le politiche di gestione della sosta con quelle riferite ai servizi di mobilità (TPL, sharing mobility, ecc.) attraverso lo sviluppo del concetto di Mobility as a Service (MaaS)			
Sharing mobility					
C01	Padova	Postazione zona Stazione			
C02	Padova	Postazione zona Stanga			
C03	Padova	Postazione zona ZIP – corso Stati Uniti			
C04	Legnaro	Postazione SS516/ingresso tangenziale			
C05	Legnaro	Postazione Agripolis			
	Padova	Introduzione del car sharing elettrico <i>peer to peer</i> e/o free floating			
	Co.Me.Pa	Estensione del servizio di car sharing nei comuni Co.Me.Pa di maggiori dimensioni			
	Co.Me.Pa	Promozione del car sharing condominiale e aziendale			
Mobility management aziendale e scolastico					
	Padova	Smart Mobility (infomobilità)			
	Co.Me.Pa	Diffusione dell'esperienza dei mobility manager aziendali e scolastici (<i>Piani spostamenti casa-lavoro, casa-scuola, iniziative per incentivare spostamenti con mezzi sostenibili, ecc.</i>)			
	Co.Me.Pa	Azioni di mobility management di area e scolastico			
	Co.Me.Pa	Interventi mobilità ciclabile per l'accesso alle scuole (incentivi, attivazione bicibus, posa rastrelliere)			

Politiche di gestione della domanda di mobilità			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
	Co.Me.Pa	Aree pedonali temporanee davanti ai plessi scolastici			

Rete ciclabile			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
<i>Interventi nella rete portante ciclabile</i>					
C26	Padova	Sottopasso autostradale tra via Geremia e via Correr			Bici Master Plan 18-22
C27	Padova	Via Torre (tratta tra via del Bigolo e via Fornaci)			Bici Master Plan 18-22
C28	Padova	Via Maroncelli (tratta tra cavalcavia Maroncelli e sovrappasso ferroviario)			Bici Master Plan 18-22
C29	Padova	Via San Marco (tratta tra Friburgo e via Einaudi)			Bici Master Plan 18-22
C30	Padova	Via San Marco (tratta tra sottopasso c.so Irlanda e sovrappasso A4)			Bici Master Plan 18-22
C31	Padova	Via Lago Dolfìn			Bici Master Plan 18-22
C33	Padova	Via Manzoni, Stoppato, Gattamelata (tratta tra via Leopardi e via Sogra)			Bici Master Plan 18-22
C34	Padova	Completamento lungo Brentelle (tratta tra via Cà Silvestri e Ponterotto)			Bici Master Plan 18-22
C35	Padova	Completamento via Montà (tratta tra via Ramin e via Croceverde)			Bici Master Plan 18-22
C36	Padova	Via Nereo Rocco (collegamento via Due Palazzi-Stadio)			Bici Master Plan 18-22
C37	Padova	Completamento via Due Palazzi (tratta tra sottopasso c.so Australia e via Sacro Cuore)			Bici Master Plan 18-22
C38	Padova	Completamento via Altichiero fino al confine comunale			Bici Master Plan 18-22
C32	Padova	Completamento via Bembo (da sottopasso A13 a confine comunale)			Bici Master Plan 18-22
C50	Selvazzano Dentro	Via Pelosa (tratta tra via Manzoni e via Ceresina)		SI	
C68	Selvazzano Dentro	Via Vittorio Emanuele III (collegamento tra centro abitato)		SI	
C53	Rubano	Via Boschetta (tratta tra via Cavolotto e centro abitato Villaguttera)		SI	
C51	Rubano	Via Provvidenza (tratta tra frazione Sarneola e zona industriale)		SI	
C71	Villafranca Padovana	Villafranca Padovana - via Mestrino (tratta tra fraz. Ronchi e stazione ferroviaria)			
C72	Villafranca Padovana	Via Balla e via Ronchi fino al centro abitato			
C73	Villafranca Padovana	Via Sabbadin (collegamento tra Taggì di Sopra e lungo Brentelle)			
C54	Limena	Via del Santo (tratta tra via Breda e via Cervi)			
C55	Vigodarzere	Collegamento lungo Brenta con frazione Saletto			

Rete ciclabile			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
C56	Vigodarzere	Via Manzoni, sottopasso ferroviario			
C39	Vigonza	Via Garibaldi, Cavour (tratta tra via Pio XII e via Ruffini)			
C58	Vigonza	Via Diaz (tratta tra sottopasso autostradale e via Pavia)			
C59	Vigonza	Collegamento tra via Capriccio e ciclabile, connessione al lungo Brenta			
C40	Noventa Padovana	Via Camin e via Corsica (PD), collegamento tra lungo Piovego e via Vigonovese (PD)		SI	
C57	Noventa Padovana	Via Risorgimento-via Valmarana		SI	
C41	Saonara	Collegamento tra via dei Vivai e corso Stati Uniti (PD)			
C61	Saonara	Via Frassanedo (tratta tra via XXVIII Aprile e lungo Idrovia)			
C42	Vigonovo	Via Padova (tratta tra via Statuto dei Lavoratori e centro urbano)		SI	
C43	Vigonovo	Via Veneto (tratta tra il ponte sul Piave e centro urbano)		SI	
C60	Vigonovo	Via Toniolo (tratta tra ponte con via Noventana e pista ciclabile esistente)			
C84	Vigonovo	Completamento itinerario ciclabile (tratta centro abitato Vigonovo e fraz. Tombelle)		SI	
C44	Ponte S. Nicolò	Via Piave, lungo il fiume Bacchiglione		SI	
C45	Ponte S. Nicolò	Via Garibaldi (da via Cavour a via Marconi)		SI	
C62	Ponte S. Nicolò	Via Marconi (da via Cervi a via Rossa)		SI	
C63	Ponte S. Nicolò	Frazione Rio (collegamento via Gasperini)			
C46	Legnaro	SS516 (tratta tra via San Francesco, P.S. Nicolò, e v.le dell'Università)			
C64	Legnaro	Via Orsaretto (fino al confine con Ponte San Nicolò)			
C47	Abano Terme	Via Giusti, sovrappasso ferroviario			
C48	Abano Terme	Via Battisti (tratta tra via dei Colli Euganei e confine comunale)		SI	
C49	Saccolongo	SP38 (tratta tra via Marinelle e via Scapacchiò)		SI	
C69	Saccolongo	Completamento strada Pelosa e collegamento con via per Rubano		SI	
C52	Mestrino	SR11 (tratta tra via Aquileia e via Pria Fosca, Rubano)		SI	
C70	Mestrino	Via Aquileia - via Trieste (completamento collegamento centro abitato - area industriale)		SI	
C65	Casalsérugo	Ciclabile lungo bypass est (tratta tra SP3 e via Giotto)		SI	
C66	Casalsérugo	Via Sperona (tratta extraurbana fino fiume Bacchiglione)		SI	
C67	Maserà di Padova	Via Terradura-via Mezzavia (Terradura) fino al canale Battaglia		SI	
Interventi esterni alla rete portante ciclabile					
C74	Cadoneghe	Scolo Altichiero			
C75	Cadoneghe	Via Bragni (tratta tra via Giotto e via Belladoro)			
C76	Cadoneghe	Via Augusta			
C77	Legnaro	Via Ardoneghe			
C78	Selvazzano Dentro	Lungo fiume Bacchiglione (tratta tra via Scapacchiò e via Roma)		SI	
C79	Selvazzano Dentro	Via Il Giugno		SI	

Rete ciclabile			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
C80	Rubano	Via Borromeo (tratta tra SR11 e via Toscana)		SI	
C81	Rubano	Completamento SR11 e via Roma nel centro abitato di Rubano		SI	
C82	Rubano	Completamento via Cavallotti (tratta centro abitato)			
C83	Rubano	Via Giolberti, via Cavour (no a centro abitato di Villaguttera)		SI	
	Padova	Interventi alla rete ciclabile prevista dal Bici Masterplan 18-22, non facenti parte della rete portante			
Servizi per la ciclabilità					
	Co.Me.Pa	Velo stazioni			
	Co.Me.Pa	Aree di sosta attrezzate e dotate di servizi alla ciclabilità			
	Co.Me.Pa	Potenziamento dei servizi di mobilità ciclabile condivisa			
	Co.Me.Pa	Parcheggi bici diffusi			
Comunicazione, promozione ed educazione alla sicurezza					
	Co.Me.Pa	Cfr. Bici Masterplan			
Logistica e logistica urbana					
Logistica e logistica urbana			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
Logistica					
	Padova	Verifica di fattibilità di un collegamento diretto verso Est bypassando la stazione ferroviaria di Padova a servizio dell'Interporto e degli sviluppi futuri			
	Padova	Introduzione della Low Emission Zone			
	Padova	Introduzione di una Ultra Low Emission Zone			
	Padova	Accordo volontario di accreditamento dei veicoli commerciali in funzione della tipologia di veicolo ambientalmente sostenibili			
	Padova	Misure di green logistics (spazi di sosta cargo bici, pack station, azioni di sensibilizzazione)			
	Padova	Regolazione e gestione della sosta destinata al carico-scarico			
Mobilità elettrica, innovazione e ITS					
Mobilità elettrica, innovazione e ITS			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
Strumenti di innovazione e sviluppo e-mobility					
	Padova	Postazioni di ricarica (1:1.000 abitanti)			
	Co.Me.Pa	Postazioni di ricarica (1:2.000 abitanti)			
	Co.Me.Pa	Installazione colonnine di ricarica veicoli elettrici nei parcheggi di interscambio			
	Co.Me.Pa	Ricambio veicoli delle flotte (rifiuti, mense scolastiche, ecc.) in elettrici			

Mobilità elettrica, innovazione e ITS			PIANIFICAZIONE		
Cod.	Comuni coinvolti	Intervento	PATI	PAT	ALTRO
	Co.Me.Pa	Prescrizioni per infrastrutture di ricarica privata (wall box) (regolamento edilizio)			
	Co.Me.Pa	Mobility manager aziendali: azioni per l'installazione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici nelle aziende			
E01	Legnaro	Postazione di ricarica elettrica parcheggio di viale dello Sport			
E02	Legnaro	Postazione di ricarica elettrica parcheggio "Tempesta" in loc. Volparo			
E03	Ponte San Nicolò	Postazione di ricarica elettrica parcheggio Municipio-via Mazzetto			
E04	Ponte San Nicolò	Postazione di ricarica elettrica a parcheggio stazione Carabinieri – Piazza San G. Paolo II			
	Co.Me.Pa	Sostituzione dei veicoli in possesso di enti ed amministrazioni pubbliche in elettrici (Comuni, ASL, rifiuti, mense scolastiche, ecc.)			
	Co.Me.Pa	Applicazione delle misure per agevolare la realizzazione dei punti di ricarica (d.lgs. 16/12/2016 n. 257) obbligo di predisposizione di sistemi di allaccio per le infrastrutture di ricarica per edifici			
	Co.Me.Pa	Promozione di servizi da effettuarsi con mezzi elettrici per utenti e attività occasionali (es. taxi/bus navetta per fini turistici, in occasione di eventi, ecc.)			
	Co.Me.Pa	Incentivi/premialità dedicate ai veicoli elettrici commerciali e per il trasporto merci (cfr. accordo volontario di accreditamento)			
	Padova	Test veicoli a guida autonoma e MaaS			
	Padova	Messa a regime degli strumenti di gestione degli apparati tecnologici			