



Città dell'Aquila

Assessorato alla Rigenerazione
Urbana, Mobilità e Sviluppo

V ALUTAZIONE

A AMBIENTALE

S TRATEGICA

Rapporto Preliminare

ai sensi dell'art. 13 D. Lgs 03.04.2006 n° 152 e s.m.i.

Novembre 2018



Piano Urbano Mobilità Sostenibile

SINDACO

Pierluigi Biondi

**ASSESSORE ALLA RIGENERAZIONE
URBANA, MOBILITA' E SVILUPPO**

Carla Mannetti

DIRIGENTE

Domenico de Nardis

COORDINATORE SCIENTIFICO

Stefano Ciurnelli

UNITA' DI PROGETTO

Elvira Damiani

Fabrizio De Carolis

Mario Di Gregorio

Andrea Ferrante

Ilaria Polcini

Claudio Ruscitti

Roberto Spagnoli

Maurizio Tollis

Sandro Tosone

INDICE

1.	INTRODUZIONE	2
1.1	<i>Riferimenti normativi</i>	2
1.2	<i>Fasi del processo di VAS</i>	2
1.3	<i>Individuazione dei Soggetti con Competenza Ambientale (SCA)</i>	4
1.3.1	Procedura di consultazione	5
2.	INFORMAZIONI GENERALI SUL PUMS	8
2.1	<i>Obiettivi e Azioni del PUMS</i>	9
3.	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO.....	14
3.1	<i>Il Rapporto Con La Pianificazione.....</i>	14
4.	IDENTIFICAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI.....	18
5.	CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE	20
6.	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	24
7.	PRESUMIBILI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO	25
7.1	<i>Mobilità.....</i>	25
7.2	<i>Qualità dell'aria.....</i>	26
7.3	<i>Cambiamenti climatici.....</i>	27
7.4	<i>Consumo di risorse energetiche</i>	27
7.5	<i>Rumore.....</i>	28
7.6	<i>Sicurezza e Salute.....</i>	28
7.7	<i>Aspetti economici.....</i>	29
8.	VALUTAZIONE DI INCIDENZA	30
9.	MONITORAGGIO DEL PIANO.....	31
10.	PROPOSTA DI STRUTTURA/INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	32

ALLEGATO 1: Quadro conoscitivo del PUMS

1. **INTRODUZIONE**

La presente relazione costituisce il Rapporto Preliminare redatto ai fini della verifica preliminare prevista dalla Valutazione Ambientale Strategica, detta anche *scoping*, riferita al PUMS Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune dell'Aquila.

1.1 **Riferimenti normativi**

Per quanto riguarda la normativa che disciplina la **Valutazione Ambientale Strategica** si riporta di seguito una sintesi dei principali riferimenti sulla VAS ricavabili dalla sezione dedicata del sito della Regione Abruzzo:

Riferimenti Comunitari:

- Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001
- Decisione Consiglio UE 2008/871/CE

Riferimenti nazionali

Il recepimento effettivo delle Direttiva VAS in Italia è avvenuto con il D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 (Codice dell'Ambiente) recante "Norme in materia ambientale". L'art.5 del D.lgs 28 dicembre 2006, n. 300 ha prorogato al 31 luglio 2007 l'entrata in vigore della disciplina relativa a VIA, VAS e IPPC inizialmente prevista per agosto 2006.

Riferimenti Regionali

La Regione Abruzzo disciplina l'articolazione del processo di Valutazione Ambientale Strategica mediante i seguenti strumenti:

- Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia ambientale"
- Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n.148 recante "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali"
- Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n.842 "Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale"
- Circolare 02/09/2008 - Competenze in materia di VAS per i Piani di Assetto Naturalistico (PAN)
- Circolare 31/07/2008 - Competenze in materia di VAS - Chiarimenti interpretativi
- Circolare 18/12/2008 - Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale

Riferimenti Comunali

Deliberazione di Giunta comunale 547/05/12/2014 "Piani e Programmi Urbanistici. Designazione Autorità Competente e Procedente per gli adempimenti in materia di VAS e approvazione del "Disciplinare per le procedure di Piani e Programmi Urbanistici di competenza del Comune dell'Aquila"

1.2 **Fasi del processo di VAS**

La VAS è introdotta dalla Comunità Europea con la direttiva 2001/42/CE con "l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati

piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente (Art 1 – Obiettivi)". La normativa italiana recepisce tale direttiva attraverso il d.lgs. n. 152/2006 che, alla Parte Seconda disciplina le "Procedure per la Valutazione Ambientale (VAS) e per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)" attraverso le norme correttive al precedente decreto contenute nel d.lgs. 4/2008.

"La valutazione ambientale strategica, o semplicemente valutazione ambientale, riguarda i piani e programmi di intervento sul territorio ed è preordinata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione" e ancora "la procedura per la valutazione ambientale strategica costituisce, per i piani e programmi sottoposti a tale valutazione, parte integrante del procedimento ordinario di adozione ed approvazione" (parte II, titolo 1, art. 4, commi 2 e 3, d.lgs. 152/2006).

La procedura di VAS si divide in 4 fasi principali:

- **Verifica di assoggettabilità (*Screening*)** – è finalizzata a valutare la possibilità di applicare la VAS ai Piani ed i Programmi di cui all'art. 6, comma 3, del d.lgs. 152/2006. Lo *screening* consiste in "un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I" (art. 12, d.lgs. 4/2008). Il rapporto preliminare viene trasmesso ai Soggetti con Competenza Ambientale (SCA) ed al pubblico interessato.
- **Verifica preliminare (*Scoping*)** – è finalizzata a definire i riferimenti concettuali ed operativi attraverso i quali si elaborerà il successivo Rapporto Ambientale. Lo *scoping* consiste anch'esso di un rapporto preliminare contenente le informazioni già inserite nella verifica di assoggettabilità ed indicazioni di carattere procedurale (modalità di partecipazione pubblica, metodi di valutazione adottati, ecc.) ed analitico (analisi dei presumibili impatti, tematiche ambientali indagate, ecc.). Questa fase prevede la consultazione dei SCA.
- **Rapporto ambientale e sintesi non tecnica** – "Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale, ..." (art. 13, comma 4, d.lgs. 4/2008). Tale RA deve essere corredato di una Sintesi non Tecnica finalizzata a proporre una facile lettura dei contenuti tecnici del RA per un pubblico non addetto ai lavori. Il RA, la Sintesi non Tecnica e la proposta di Piano o Programma (realizzati secondo le indicazioni del RA) devono essere pubblicati e messi a disposizione dei SCA e del Pubblico e recepiti dall'Autorità Competente secondo tempi e metodi indicati nel documento di *Scoping*.
- **Monitoraggio** – "Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali" (art. 18, d.lgs. 4/2008). Il programma di monitoraggio viene definito nel Rapporto Ambientale ed è parte integrante del Piano o Programma adottato.

La Direttiva 2001/42/CE (art. 3) individua specificatamente una serie di piani e programmi che devono essere sottoposti a VAS e ne esclude altri.

In particolare, devono essere sistematicamente sottoposti a VAS i piani e programmi che:

- siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, **dei trasporti**, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale)
- i piani e programmi “per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE” (cosiddetta direttiva “*habitat*”)

La Direttiva definisce inoltre che non devono essere sottoposti a VAS:

- i piani e programmi “destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile”;
- i piani e programmi “finanziari e di bilancio”
- piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- modifiche minori dei piani e dei programmi che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS;
- piani e i programmi diversi da quelli che devono essere sistematicamente sottoposti a VAS che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti;

Per i Piani e Programmi non rientranti nelle tipologie indicate dalla Direttiva è necessario procedere, secondo criteri definiti all’art. 3, par. 3, 4 e 5 e dall’Allegato II della Direttiva ad una verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica. In particolare il PUMS essendo un piano elaborato nel settore dei trasporti e quindi destinato ad avere impatti sull’ambiente probabilmente significativi (flussi di traffico, scelta del mezzo di trasporto) è assoggettato alla procedura di VAS.

Essa prevede una fase di *Consultazione preliminare*, per condividere con i Soggetti con Competenze Ambientali le decisioni sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio.

La Direttiva VAS, inoltre, all’art. 5 stabilisce che “*Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 (“per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi”) devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio*”.

I contenuti del Rapporto preliminare per la Fase preliminare della VAS (*scoping*) dovranno tener conto di quanto stabilito nell’art. 13 comma 1 e far riferimento all’Allegato VI alla Parte II del Decreto.

1.3 Individuazione dei Soggetti con Competenza Ambientale (SCA)

Ai sensi dell’Art. 5 del D.Lgs. 4/2008 le Autorità con Competenza Ambientale sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano.

Nel caso del PUMS, l'autorità competente è il Dirigente del settore "Opere pubbliche Ambiente e Sport del Comune dell'Aquila", l'autorità procedente/proponente è il Dirigente del settore "Rigenerazione Urbana, Mobilità e Sviluppo del Comune dell'Aquila".

Di seguito vengono riportati i Soggetti con Competenza Ambientale che si ritiene di dover consultare per la fase di *scoping* in quanto potenzialmente interessati dagli effetti della realizzazione del piano, sottoponendo alla loro attenzione il presente documento preliminare.

- Regione Abruzzo
 - Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
 - Servizio Valutazione Ambientale
 - Servizio Politica Energetica, Qualità dell'Aria, S.I.N.A. e Risorse Estrattive del Territorio
 - Servizio Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile
 - Dipartimento Infrastrutture, Trasporti, Mobilità, Reti e Logistica
 - Servizio Genio Civile L'Aquila
 - Servizio Programmazione dei Trasporti
 - Servizio Porti, Aeroporti e Dighe
 - Servizio Reti Ferroviarie, Viabilità e Impianti Fissi
 - Servizio di Trasporto Pubblico
- Amministrazione provinciale di L'Aquila
 - Settore Ambiente e Urbanistica
- ASL 1 Avezzano, Sulmona, L'Aquila
- ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente
 - Direzione Centrale, Area Tecnica, Area Amministrativa
- Soprintendenza Unica Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città di L'Aquila e i Comuni del Cratere, Segretariato Regionale dell'Abruzzo (MIBACT)
- Comuni limitrofi: Barete, Barisciano, Cagnano Amiterno, Campotosto, Capitignano, Fossa Lucoli, Montereale, Ocre, Pizzoli, Poggio Picenze, Rocca Di Cambio, Rocca Di Mezzo, San Demetrio Ne' Vestini, Sant'Eusanio Forconese, Santo Stefano di Sessanio, Scoppito, Tornimparte, Villa Sant'Angelo.

1.3.1 Procedura di consultazione

Il presente documento preliminare, ai fini della consultazione, sarà inviato ai Soggetti con Competenza Ambientale SCA con contestuale invito alla *Prima Conferenza di Valutazione*, nella quale si raccoglieranno osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione. La Conferenza di Valutazione, è convocata dall'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS. La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento preliminare predisposto al fine di determinare l'ambito di influenza del PUMS, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Il rapporto preliminare sarà comunque pubblicato nell'apposita sezione del sito del Comune dell'Aquila corredato eventualmente da un questionario per consentire alle SCA l'inoltro dei pareri anche tramite i canali convenzionali (protocollo cartaceo) o utilizzando il seguente indirizzo PEC protocollo@comune.laquila.postcert.it.

Secondo il comma 2 dell'articolo 13 del Decreto Legislativo 152/2006 "La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni dall'invio del rapporto preliminare di cui al comma 1 del presente articolo". Al termine di questa fase di consultazione, verranno elaborati la Proposta

di Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica che saranno oggetto della *Seconda Conferenza di Valutazione*, convocata dall’Autorità precedente, d’intesa con l’Autorità competente per la VAS. La documentazione è messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati prima della conferenza. La conferenza di valutazione è convocata una volta definita la proposta di PUMS e la Proposta di Rapporto ambientale sulla base delle risultanze dello *scoping*. Di ciascuna conferenza sarà predisposto apposito verbale.

La proposta di piano e la proposta di rapporto ambientale verranno depositati presso i seguenti Uffici:

- Comune dell’Aquila
- Regione Abruzzo Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali, Dipartimento Infrastrutture, Trasporti, Mobilità, Reti e Logistica
- Provincia dell’Aquila, Settore Ambiente e Urbanistica

Inoltre tutta la documentazione sarà reperibile sul sito del comune dell’Aquila nella apposita sezione dedicata. La comunicazione di avvenuto deposito sarà pubblicata sul BURA, sull’Albo Pretorio e sul sito del Comune dell’Aquila (<http://www.comune.laquila.it/>). Chiunque potrà prendere visione del “Piano Urbano della Mobilità Sostenibile”, del Rapporto Ambientale e della relativa Sintesi Non Tecnica e presentare le proprie osservazioni entro e non oltre 60 giorni da tale pubblicazione. I documenti relativi alla fase finale del processo di VAS, Dichiarazione di Sintesi e Parere Ambientale Motivato emesso dall’Autorità Competente, saranno a disposizione del pubblico interessato presso la sede del Comune dell’Aquila e sui siti delle autorità interessate.

Nell’ambito del processo integrato di costruzione del PUMS di L’Aquila e della relativa VAS, è prevista inoltre l’organizzazione e gestione di alcune iniziative di partecipazione, con l’obiettivo di arricchire l’elaborazione e la valutazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile con i contributi del pubblico interessato e della cittadinanza e di garantire un’effettiva attività di ascolto e un’ampia condivisione del percorso che porterà alla redazione del nuovo strumento. La partecipazione (consultiva) del pubblico, nonché iniziative di comunicazione e informazione, si affiancheranno così al percorso istituzionale della Conferenza di Valutazione. È stato predisposto uno specifico documento di indirizzo volto a disciplinare tutta la fase di concertazione e consultazione. In particolare, il documento prevede un piano di comunicazione contenente:

- strategia di impegno;
- cronoprogramma;
- strategia complessiva per le pubbliche relazioni;
- informazione proattiva della popolazione nella logica bottom up dell’ente che si avvicina alla gente e non viceversa;
- partecipazione dei gruppi di portatori di interesse chiave per l’intero processo.

Il piano, che accompagnerà tutte le fasi di realizzazione del PUMS, include anche la definizione di una strategia comunicativa mirata alla costruzione di un sistema di relazioni dinamico ed interattivo che aiuti ad individuare le migliori decisioni con il maggior consenso possibile. In particolare verranno organizzate tre giornate informative con gli stakeholders individuati. Il primo incontro coinvolgerà l’Università dell’Aquila, sarà finalizzato oltre che alla presentazione del Quadro conoscitivo e degli obiettivi del Piano, alla condivisione dei progetti di ricerca sviluppati sul tema della mobilità sostenibile. Il secondo incontro avverrà con i rappresentanti politici e la stampa, il terzo con Enti di ricerca, scuole, gestori di reti e servizi, associazioni di categoria, sindacati e associazioni ambientaliste. Questi incontri saranno utili a definire gli obiettivi e le azioni del PUMS. La partecipazione sarà sviluppata anche attraverso la realizzazione di una

pagina social e il costante aggiornamento della sezione dedicata sul sito del comune. Inoltre, al fine fornire quanti più chiarimenti possibili in merito ai contenuti del Rapporto Ambientale e per rendere più agevoli ed efficaci le fasi di informazione e consultazione anche con il pubblico, è attivo un indirizzo di posta elettronica dedicato: vas@comune.laquila.it.

2. INFORMAZIONI GENERALI SUL PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è un piano atto a soddisfare la domanda di mobilità di persone e merci, nelle aree urbane e metropolitane, al fine di migliorare la qualità della vita e delle città.

L'Unione Europea da anni guida, con la sua strategia e nel rispetto del principio di sussidiarietà, l'evoluzione della mobilità attraverso la pubblicazione di documenti di indirizzo e l'emanazione di norme sulle politiche che ne conseguono. L'azione comunitaria si è sviluppata attraverso alcuni provvedimenti chiave (vedi quadro programmatico di riferimento) mentre a livello nazionale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in recepimento della Legge 7 agosto 2015, n. 124, recante "*Deleghe al governo in materia di riorganizzazione delle Amministrazioni Pubbliche*" (c.d. legge Madia) e dell'art. 3, comma 7, del D.Lgs. attuativo 16 dicembre 2016, n. 257, ha adottato il Decreto 4 agosto 2017 (pubblicato in G.U. n. 233 del 05.10.2017) avente ad oggetto "*Individuazione delle linee guida per i piani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257*";

Il DM contenente le Linee Guida per la redazione dei PUMS, strutturato in **6 articoli e 2 allegati**, si pone l'obiettivo (art.1) di *favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile su tutto il territorio nazionale*. Coerentemente a quanto definito nell'allegato al Documento di Economia e Finanza 2017 "*Connettere L'Italia: fabbisogni e progetti di Infrastrutture*" e come stabilito nell'art. 3 del succitato Decreto Ministeriale "*le Città metropolitane, gli Enti di area vasta, i Comuni e le associazioni di Comuni con più di 100.000 abitanti predispongono ed adottano nuovi PUMS entro ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del decreto*". L'azione del PUMS si fonda su sette strategie fondamentali:

1. integrazione tra i sistemi di trasporto;
2. sviluppo della mobilità collettiva;
3. sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica;
4. introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa;
5. rinnovo del parco veicolare con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante;
6. razionalizzazione della logistica urbana;
7. diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità e alla mobilità sostenibile.

Come definito nell'art. 4 del Decreto, recante: "Aggiornamento e Monitoraggio", i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, predisposti su un orizzonte temporale decennale, dovranno essere aggiornati con una cadenza almeno quinquennale. Inoltre, ogni 2 anni gli Enti locali dovranno procedere al monitoraggio degli obiettivi previsti dai Piani per valutare i risultati effettivamente ottenuti. I dati di revisione dovranno essere trasmessi all'Osservatorio nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che ogni biennio informerà il Parlamento sugli effetti prodotti a livello nazionale dai PUMS. Il Decreto 4 agosto 2017, all'Allegato 1, disciplina in maniera puntuale le fasi procedurali necessarie alla redazione ed approvazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile che vengono riassunte come segue:

1. Costituzione di un gruppo interdisciplinare/interdisciplinare di lavoro;
2. Predisposizione del quadro conoscitivo;
3. Avvio del percorso partecipato;
4. Definizione degli obiettivi;
5. Costruzione partecipata dello scenario di piano;
6. Valutazione ambientale strategica (VAS);
7. Adozione del Piano e successiva approvazione;
8. Monitoraggio.

L'Amministrazione comunale dell'Aquila ha immediatamente dato avvio alle procedure di redazione del PUMS istituendo una cabina di regia a cui è seguita quella della costituzione di una unità di progetto istituita con delibera di Giunta Comunale n. 432 del 25 settembre 2017 composta da professionalità interne dell'Ente. L'attività di redazione del PUMS è strutturata in due fasi, di cui la prima prevede l'elaborazione di un documento riguardante la Componente Strutturale di Riferimento con annesso elaborato cartografico e con contestuale avvio dell'attività di partecipazione, mentre la seconda contemplerà la redazione della documentazione "operativa" contenente l'esplicitazione delle linee di intervento del PUMS e la valutazione dell'impatto quali-quantitativo dello scenario di piano.

La prima fase si è conclusa il 2 ottobre 2017 con l'adozione in Giunta della documentazione della Componente Strutturale di Riferimento e dell'elaborato cartografico ivi annesso.

Una prima fase di partecipazione, effettuata mediante la pubblicazione di un "Questionario online" sull'apposita sezione del sito istituzionale dell'Ente, si è conclusa il 31.12.2017, con 552 interviste, equamente distribuite tra uomini (54%) e donne, di età compresa prevalentemente tra 26 e 60 anni (72% del campione) che sale all'88% tra i 18 ed i 60 anni. Con delibera G.C. 292 del 16.07.2018 è stato approvato il documento denominato Quadro Conoscitivo (allegato al presente documento), che rappresenta la fotografia dello stato di fatto della mobilità dell'area interessata alla redazione del Piano. Il percorso partecipato intrapreso con le suddette interviste, consentirà l'individuazione delle criticità evidenziate da cittadini e portatori di interesse e contribuirà alla successiva definizione degli obiettivi e delle azioni specifiche del Piano.

2.1 Obiettivi e Azioni del PUMS

Per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS, anche in coerenza con gli indirizzi europei al fine di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile, il decreto del 4 agosto 2017 elenca nell'allegato 1 le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi minimi obbligatori dei PUMS. Tali macro obiettivi sono stati presi come riferimento dal PUMS dell'Aquila e ulteriormente suddivisi in obiettivi specifici. Anche le strategie e le azioni generali derivano dal suddetto decreto. La successiva fase di partecipazione servirà a definire ed integrare le seguenti tabelle e alla descrizione delle azioni specifiche di piano.

AREE DI INTERESSE	MACROBIETTIVO	OBIETTIVI SPECIFICI
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1 Miglioramento del TPL	a Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo
		c Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso
	A2 Riequilibrio modale della mobilità	o Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini
	A3 Riduzione della congestione	e Ridurre la congestione stradale
	A4 Miglioramento della accessibilità di persone e merci	h Efficientare la logistica urbana
	A5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	

AREE DI INTERESSE	MACROBIETTIVO	OBIETTIVI SPECIFICI
	A6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	g Ridurre la sosta irregolare
B) Sostenibilità energetica e ambientale	B1 Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili	f Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante
		i Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci
	B2 Miglioramento della qualità dell'aria	
	B3 Riduzione dell'inquinamento acustico	
C) Sicurezza della mobilità stradale	C1 Riduzione dell'incidentalità stradale	m Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare
		n Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti
	C2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	
	C3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	
	C4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)	
D) Sostenibilità socio economica	D1 Miglioramento della inclusione sociale	j Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta
		k Garantire la mobilità alle persone a basso reddito
		l Garantire la mobilità delle persone anziane
	D2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza	
	D3 Aumento del tasso di occupazione	
D4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)	b Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso	
	d Migliorare l'attrattività	

Tabella 1 –Macro obiettivi e obiettivi specifici suddivisi per aree di interesse individuate dal Decreto 4 agosto 2017, allegato 1.

STRATEGIE	AZIONI
<p>1) Integrazione tra i sistemi di trasporto, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili</p>	<p>a La redistribuzione e la ricomposizione della rete di trasporto in forma gerarchica e sinergica ed il recupero di quote di rete stradale e spazi pubblici integrando con nuovi interventi infrastrutturali, a favore di una loro migliore fruibilità e condivisione da parte di pedoni, ciclisti, utenti TPL e mobilità privata a basso impatto ambientale.</p>
	<p>b L'individuazione delle possibili forme di integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso il corretto funzionamento dei nodi di interscambio esistenti (e/o realizzazione di nuovi nodi) per garantire opportune adduzioni alla rete primaria e secondaria</p>
	<p>c Rendere possibile il trasporto di biciclette sui mezzi del TPL e sui treni adeguando opportunamente gli spazi</p>
	<p>d Lo sviluppo dell'integrazione tariffaria prevedendo anche il trasporto delle biciclette sui mezzi del TPL e sui treni</p>
	<p>e Utilizzo dell'ITS e di sistemi di infomobilità per favorire l'integrazione di sistemi di trasporto, per la fornitura di dati sulla rete prioritaria urbana e per lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità</p>
	<p>f Attività condotte dal <i>Mobility Manager</i> di area in collaborazione con i singoli <i>Mobility Manager</i> di aziendali con lo scopo di incentivare la sostenibilità</p>
	<p>g sviluppare politiche integrate di gestione della domanda</p>
<p>2) Sviluppo della mobilità collettiva per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico</p>	<p>a La realizzazione di corsie preferenziali o riservate al trasporto pubblico collettivo (autobus o tram), che, oltre ad avere ricadute positive sulla velocità commerciale, migliorano l'affidabilità dei passaggi, la sicurezza e la qualità del servizio</p>
	<p>b L'implementazione di impianti semaforici asservite e preferenziali al TPL</p>
	<p>c La previsione di interventi, anche sulle infrastrutture, per la fluidificazione dei percorsi del trasporto pubblico (quali intersezioni, snodi, itinerari funzionali alla rettifica dei tracciati)</p>
	<p>d Aumentare l'accessibilità al TPL per i passeggeri con ridotta mobilità, aumentando le vetture attrezzate e realizzando interventi presso i marciapiedi in corrispondenza delle fermate</p>
	<p>e Utilizzo di ITS da parte degli operatori del trasporto pubblico, attraverso l'incremento nella dotazione di veicoli di sistemi per il monitoraggio in tempo reale della localizzazione del servizio (centrale operativa, AVM-<i>Automatic Vehicle Location</i>) finalizzato ad adeguare gli orari del servizio alla domanda effettiva di passeggeri e a intervenire anche in tempo reale per modifiche dei piani di esercizio</p>
	<p>f La rilevazione del numero di passeggeri a bordo, attraverso l'installazione di dispositivi sui mezzi, con l'avvio di sperimentazioni specifiche per l'utilizzo della telefonia mobile</p>

STRATEGIE	AZIONI
	<p>g L'utilizzo diffuso dei diversi canali di comunicazione all'utenza: informazioni a bordo e alle fermate; siti web informativi; social network come <i>facebook</i> e <i>twitter</i>; telefoni cellulari, mediante sms di preavviso; applicazioni per <i>smarthphone</i>, schermi e altoparlanti nelle stazioni e presso le fermate e all'interno delle vetture; schermi e computer <i>touch screen</i> in luoghi strategici come ospedali, centri commerciali e università; pannelli a messaggio variabile</p> <p>h Azioni per il miglioramento della qualità del servizio del TPL</p>
<p>3) Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale</p>	<p>a L'implementazione di servizi di <i>Bike Sharing</i> anche per turisti ed utenti occasionali</p> <p>b Il miglioramento delle condizioni d'uso della bicicletta attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili</p> <p>c Il miglioramento dei collegamenti pedonali e ciclistici verso i principali luoghi di interesse pubblico (scuole, uffici pubblici, servizi primari) - <i>bikesharing</i> dedicati, servizi su gomma, percorsi dedicati (da stazioni a mete di pubblico interesse)</p> <p>d L'adduzione di soluzioni progettuali per ambiti specifici di particolare interesse e/o particolarmente problematici (quali le zone 30)</p> <p>e La diffusione di servizi per i ciclisti quali: servizi di riparazione e deposito, pompe pubbliche, la realizzazione di posteggi per le biciclette, custoditi e attrezzati (...), presso le stazioni/fermate del TPL e parcheggi pubblici di scambio</p> <p>f Creazione di percorsi casa-scuola per le biciclette e a piedi e promozione di forme di mobilità pedonale collettiva</p> <p>g L'implementazione di azione di promozione, sensibilizzazione e <i>marketing</i></p> <p>h La diffusione di sistemi ettometrici automatizzati, segnaletica <i>way-fing</i> e dispositivi di ausilio alla mobilità dell'utenza debole (semafori con segnalazione acustica, scivoli, percorsi tattili, ecc)</p>
<p>4) Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali <i>car-sharing</i>, <i>van-sharing</i>, <i>car-pooling</i></p>	<p>a Dotazione presso le stazioni treno, principali fermate di autobus e nodi di scambio di parcheggi dedicati ai fini dello sviluppo della mobilità condivisa nell'ottica del rafforzamento dell'accessibilità al sistema del trasporto pubblico</p> <p>b Utilizzo di ITS e piattaforme software in grado di gestire il trasporto privato condiviso e di integrarlo con il TPL</p> <p>c Promozione della mobilità condivisa presso aziende ed enti pubblici</p> <p>d politiche tariffarie in favore di <i>carsharing</i>, <i>moto-sharing</i> e <i>car-pooling</i></p> <p>e Agevolazione transito e sosta per i veicoli con mobilità condivisa</p>
<p>5) Rinnovo del parco con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante ed elevata efficienza energetica, secondo i principi di cui al decreto legislativo di attuazione della direttiva 2014/94/UE del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi</p>	<p>a Azioni per favorire lo sviluppo della mobilità condivisa a basso impatto inquinante</p> <p>b Introduzione di veicoli a basso impatto inquinante nelle flotte aziendali pubbliche e private</p> <p>c Introduzione veicoli a basso impatto inquinante per la distribuzione urbana delle merci e/o <i>car-bike</i></p> <p>d Introduzione di veicoli turistici a basso impatto inquinante</p>

STRATEGIE	AZIONI
	<p>e ISTALLAZIONE colonnine per la ricarica elettrica e impianti per la distribuzione di combustibili alternativi a basso impatto inquinante</p> <p>f Il monitoraggio della composizione e dell'età media della flotta del parco mezzi dei trasporti pubblici locali</p> <p>g Sistemi premiali per <i>car-bike</i> e tricicli e quadricicli a basso impatto inquinante</p>
<p>6) Razionalizzazione della logistica urbana, al fine di contemperare le esigenze di approvvigionamento delle merci necessarie per accrescere la vitalità del tessuto economico e sociale dei centri urbani</p>	<p>a Sviluppo di nuovi modelli di <i>governance</i> per una logistica urbana efficiente, efficace e sostenibile che consenta di ottimizzare il processo di raccolta e distribuzione delle merci in ambito urbano contribuendo alla riduzione del traffico e dell'inquinamento</p> <p>b Introduzione di un sistema premiale per i veicoli meno impattanti da un punto di vista degli ingombri (furgoni < 3.5t, <i>van-sharing</i>, <i>cargobike</i>, cc)</p> <p>c Adozione di un sistema di regolamentazione complessivo ed integrato (merci e passeggeri) da attuarsi anche mediante politiche tariffarie per l'accesso dei mezzi di carico/scarico (accessi a pagamento, articolazioni di scontistiche e/o abbonamenti) che premi un ultimo miglio ecosostenibile</p> <p>d Razionalizzazione delle aree per il carico/scarico delle merci promuovendo e presidiando, anche attraverso l'ausilio di strumenti elettronici e informatici, reti di aree (stalli) per il carico/scarico merci</p>
<p>7) Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future</p>	<p>a Interventi infrastrutturali per la risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale</p> <p>b Introduzione in ambito urbano, in via sperimentale, delle valutazioni dei controlli e delle ispezioni di sicurezza previste dal decreto legislativo n. 35/2011 tenuto conto delle indicazioni che preverranno da regioni e province autonome entro il 2020</p> <p>c Aumentare la sicurezza dei pedoni e dei ciclisti e degli utenti del TPL ad esempio con la realizzazione e protezione di fermate ad 'isola' e marciapiedi in corrispondenza delle fermate, attraverso la realizzazione di corsie ciclabili protette, interventi di separazione dei flussi, segnaletica orizzontale e verticale ed attraverso corsie pedonali protette e realizzazione percorsi pedonali protetti casa-scuola</p> <p>d Campagne di sensibilizzazione ed educazione stradale e campagne di informazione e coinvolgimento sulla mobilità sostenibile anche attraverso interventi specifici e diffusi sulle scuole</p>

Tabella 2 - Strategie e azioni individuate dal Decreto 4 agosto 2017, allegato 1.

3. QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

3.1 Il Rapporto Con La Pianificazione

Nel presente paragrafo sono riportati piani, programmi, politiche e strategie che si relazionano con gli obiettivi e le strategie del PUMS a diverse scale: europea, nazionale, regionale, provinciale e comunale. Di ciascuno sono stati individuati gli obiettivi generali di protezione ambientale attinenti al tema della mobilità e dello sviluppo urbano, così come riportato nelle tabelle che seguono. Tali obiettivi sono stati analizzati e riassunti negli obiettivi di sostenibilità per il nostro PUMS (**Tabella 10**), i quali verranno utilizzati per l'esecuzione dell'analisi di coerenza esterna, tesa a verificare come il PUMS si pone rispetto agli indirizzi di sviluppo nell'ambito territoriale interessato.

	Documento	Obiettivi
DIRETTIVE EUROPEE	Libro Bianco Trasporti (2011) LBT	- Ridurre del 60% le emissioni di gas serra
	Programma infrastrutturale TEN-T (Trans European Network-Transport) con il Regolamento (UE) n.1513/2013 TEN-T	- Realizzare un'effettiva integrazione dei sistemi di trasporto nazionali in un sistema di trasporto europeo e quindi di favorire, attraverso la libera circolazione di persone e merci, il raggiungimento del mercato unico quale presupposto per la crescita economica e per la competitività dell'Europa
	Libro Verde (2007) "Verso una nuova cultura della mobilità urbana" COM (2007) 551 LV	- Scorrevolezza del traffico nelle città - Pulizia delle città - Trasporto urbano intelligente, sicuro ed accessibile
	Piano d'azione sulla mobilità urbana Com (2009) 490 del 30.9.2009 PAMU	- Promuovere le politiche integrate - Concentrarsi sui cittadini - Trasporto urbano non inquinante - Rafforzamento dei finanziamenti - Condividere l'esperienza e la conoscenza - Ottimizzare la mobilità urbana
	Urban Mobility Package del 2013 "Verso una mobilità urbana competitiva ed efficiente" (COM (2013) 913 final) UMP	- Fornire le basi per un continuo dibattito attraverso l'UE - Rafforzare il supporto dell'UE per lo scambio di esperienze e buone pratiche, per l'erogazione di fondi per il miglioramento, la ricerca e l'innovazione (Horizon 2020) - Fornire aiuto alle città per sviluppare PUMs - Fornire raccomandazioni per coordinare azioni in aree specifiche: logistica urbana, accesso regolamentato nelle aree urbane, sistemi intelligenti di trasporto, sicurezza stradale
	Patto di Amsterdam (2016) PA	- Realizzare il potenziale delle aree urbane al raggiungimento degli obiettivi dell'Unione e delle relative priorità nazionali nel rispetto dei principi e delle competenze in materia di sussidiarietà e proporzionalità - Stabilire un approccio integrato e coordinato più efficace alle politiche e alla legislazione dell'UE con un potenziale impatto sulle aree urbane e a contribuire alla coesione territoriale riducendo le lacune socio-economiche delle aree urbane - Coinvolgere le autorità urbane nella definizione e attuazione delle politiche dell'UE e a rafforzare la dimensione urbana in queste politiche; - Consentire alle autorità urbane di lavorare in modo più sistematico e coerente verso il raggiungimento degli obiettivi generali
	"Europa 2020" - approvata il 17 giugno 2010 dal Consiglio europeo su proposta della Commissione EU2020	- Riduzione del 20% entro il 2020 delle emissioni di gas-serra rispetto al 1990
	Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 marzo 2018: "Indirizzi per l'attuazione dell'Agenda 2030 delle	- Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione - Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera - Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti

Nazioni Unite e della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile” AGENDA 2030	<ul style="list-style-type: none"> - Rigenerare le città, garantire l’accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni - Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali - Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci - Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS
--	---

Tabella 3 – Obiettivi di piani, programmi e direttive europee che si relazionano con gli obiettivi del PUMS

Documento	Obiettivi	
PIANI NAZIONALI	Piano Nazionali di Sicurezza Stradale (bozza) – Orizzonte 2020 PNSS	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione del 50% del numero dei decessi sulle strade entro il 2020 rispetto al totale dei decessi registrati nel 2010 - Riduzione del numero di feriti sulle strade e della gravità dei ferimenti
	Connettere Italia Approvato dal Consiglio dei Ministri l’11/04/2017 CI	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilità ai territori, all’Europa e al Mediterraneo - Mobilità sostenibile e sicura - Qualità della vita e competitività delle aree urbane e metropolitane - Sostegno alle politiche industriali di filiera
	Piano d’Azione dell’Efficienza Energetica 2017 PAEE	<ul style="list-style-type: none"> - Risparmio di 6,05 Mtep/anno di energia primaria, pari a 5,50 Mtep/anno di energia finale nel settore dei trasporti entro il 2020 (Mtep: Mtonnellata equivalente di petrolio)

Tabella 4 – Obiettivi di piani e direttive nazionali che si relazionano con gli obiettivi del PUMS

Piano	Obiettivi	
PIANI REGIONALI	Piano Energetico Regionale Approvato nel 1995 PER	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai valori del 1990 entro il 2010 (anno mediano del quinquennio 2008-2012 di vigenza degli obblighi del Protocollo di Kyoto) - Contributo del 12% delle FER (fonti di energia rinnovabili) al Consumo Interno Lordo (CIL), da conseguirsi entro il 2010 (obiettivo indicato nel Libro Verde dell’UE); - Contributo del 5,75% entro il 2010 dei bio-combustibili al consumo di fonti fossili complessivo nel settore dei trasporti (Direttiva 2003/30/CE: promozione dell’uso dei biocombustibili o di altri combustibili rinnovabili nei trasporti)
	Quadro di Riferimento Regionale Approvato D.C.R. 147_4/2000 QRR	<p>Efficienza dei sistemi insediativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi insediativi (Riqualificazione dei sistemi urbani maggiori e recupero dei centri storici minori) - Potenziare le infrastrutture d’accesso a lunga distanza (realizzazione di interporti, centri merci e autoporti) - Migliorare il sistema della mobilità regionale (potenziamento del trasporto pubblico su ferro e completamento del sistema viario principale) - Migliorare la mobilità all’interno dei sistemi insediativi (creazione di sistemi multimodali nelle aree urbane maggiori e potenziamento dei sistemi minori) - Potenziare la dotazione di attrezzature urbane di rango elevato
	Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell’Aria approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 79/4 del 25/09/2007 PRTQA	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborare piani o programmi di miglioramento della qualità dell’aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superano i limiti legislativi - Elaborare piani di mantenimento della qualità dell’aria, nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite - Ottimizzare il monitoraggio della qualità dell’aria - Contribuire al raggiungimento dei limiti nazionali di emissioni - Conseguire un miglioramento in riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra
	Piano Regionale Integrato dei Trasporti PRIT	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle pressioni ambientali sulle aree altamente urbanizzate - Riduzione dei tempi di accesso ai servizi ed ai luoghi di lavoro da parte dei residenti nelle aree interne - Miglioramento dell’accessibilità ai mercati nazionali e internazionali - Riequilibrio modale ai fini della riduzione dei costi sociali ed in particolare dell’incidentalità stradale - Estensione dell’accessibilità sociale ai sistemi di trasporto pubblico - Sviluppo dell’intermodalità e di sistemi di trasporto alternativi per una “mobilità dolce” - Riduzione delle emissioni acustiche ed atmosferiche derivanti dalla congestione della rete - Contenimento/riduzione delle pressioni ambientali, sulle aree protette, da parte

	dei sistemi tradizionali di trasporto
	- Riequilibrio modale nel trasporto merci con riduzione dei costi generalizzati, sociali e ambientali
Piano di Riprogrammazione dei Servizi TPL della Regione Abruzzo (DGR n. 763 del 24/10/2013) PRTPL	- Offerta di servizio più idonea, più efficiente ed economica per il soddisfacimento della domanda di trasporto pubblico - Progressivo incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi - Progressiva riduzione dei servizi offerti in eccesso in relazione alla domanda e il corrispondente incremento qualitativo e quantitativo dei servizi a domanda elevata - Definizione di livelli occupazionali appropriati - Previsione di idonei strumenti di monitoraggio e di verifica

Tabella 5 – Obiettivi di piani regionali che si relazionano con gli obiettivi del PUMS

Piano	Obiettivi	
PIANI PROVINCIALI	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 62 del 28/04/2004 PTCP	Migliorare la mobilità all'interno dei sistemi insediativi: - Creazione di strutture di servizio alla mobilità (avioporti, eliporti, aeroporti) - Trasporto su ferro: raddoppio, potenziamento, rifunzionalizzazione, uso urbano - Interventi sulla viabilità autostradale, superstrade e strade nazionali - Potenziamento direttrici viarie principali - Rifunzionalizzazione e potenziamento della viabilità esistente - Viabilità provinciale ed interna - Nodi di scambio
	<i>Sustainable Energy Action Plan</i> novembre 2012 SEAP	- Riduzione di almeno il 20% rispetto al 2005 delle emissioni di anidride carbonica entro il 2020
	Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale PBTPL	- Garantire un servizio minimo efficiente per soddisfare le esigenze di mobilità di utilizzatori abituali che necessitano del servizio di trasporto pubblico per poter esercitare il proprio diritto a lavorare, studiare, curarsi etc. - Aumentare l'attrattività del trasporto pubblico quale alternativa credibile per segmenti di utenti costretti a servirsi del mezzo privato - Garantire soddisfacenti livelli di servizio nelle aree maggiormente svantaggiate anche con l'utilizzo di servizi non convenzionali

Tabella 6 – Obiettivi di piani provinciali che si relazionano con gli obiettivi del PUMS

Piano	Obiettivi	
PIANI COMUNALI	Piano Strutturale approvato con D.C.C. n. 14 del 30 gennaio 2004 PStrutt	- Consolidamento e radicamento dell'armatura urbana, specie del sistema insediativo dei centri urbani minori - Riqualificazione, rinnovo urbano sia delle aree di espansione recente che di più antica urbanizzazione. - Eliminazione dell'effetto "recinto" determinato dal modo con il quale sono state insediate molte attività-funzioni - Delocalizzazione delle opere di urbanizzazione secondaria.
	Piano Strategico Sottoposto a partecipazione pubblica nel marzo 2009 PStrat	- Valorizzare il patrimonio tecnico e scientifico di istituzioni, enti di ricerca e scuole di formazione presenti nella città e nel territorio - Valorizzare la montagna aquilana facendone un polo di eccellenza nel sistema appenninico nel turismo sportivo e naturalistico - Valorizzare gli elementi vitali nella città per aumentarne il dinamismo, l'attrattività, la coesione sociale e la qualità della vita
	Piano di Ricostruzione Adottato con D.C.C. n. 23 del 09/02/2012 Intesa con Commissario Delegato per la Ricostruzione e Presidente della Regione Abruzzo del 31/08/2012 PdR	- Implementare le procedure per la ricostruzione nei diversi ambiti della città attraverso l'attivazione di strumenti a breve e a più lungo termine: riabitare il centro storico, ricostruire il tessuto edilizio con criteri di sicurezza e sostenibilità, riqualificare e valorizzare la rete degli spazi pubblici, consolidare la <i>mixité</i> delle funzioni urbane - Innalzare la qualità urbana e sociale nelle periferie e nella città territorio: mobilità sostenibile, nuove centralità urbane - Risollevarlo il sistema produttivo locale reinterpretando le vocazioni del territorio cogliendo le opportunità post-sisma: università/formazione, industria hi-tech e innovazione, turismo e cultura - Ampliare e migliorare i servizi delle strutture comunali proposte alla ricostruzione: ripianificazione del territorio, ricostruzione privata

Piano Urbano della Mobilità Adottato con Deliberazione di G. C. n. 115/2012 PUM	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento delle condizioni di circolazione - Miglioramento della sicurezza stradale - Riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico - Risparmio energetico - Soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione - Minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata - Moderazione del traffico - Incremento della capacità di trasporto - Aumento della percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi anche con <i>car pooling</i> e <i>car sharing</i> - Riduzione dei fenomeni di congestione nelle aree urbane
Piano di Emergenza Comunale approvato con D.C.C. n. 42/2015 PEC	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione di luoghi e percorsi sicuri da utilizzare in caso di emergenza
Documento Preliminare nuovo PRG approvato con D.C.C. 118 del 26/11/2015 NPRG	<ul style="list-style-type: none"> - Preservare, ricostituire e valorizzare le risorse naturali, agricole e la loro diversità, attraverso il contenimento del consumo di suolo per il contrasto alla sua frammentazione, il rafforzamento della connettività delle reti ambientali e culturali con il recupero degli ecosistemi degradati - Promuovere il rilancio economico della comunità aquilana e la gestione urbana attraverso la rigenerazione della città costruita e delle aree della produzione con efficienti e sostenibili azioni in materia ambientale, energetica e sociale, perseguendo il riassetto dei servizi pubblici e privati della direzionalità pubblica e privata, dell'Università e dei Centri di ricerca - Promuovere l'innalzamento della qualità urbana ed ambientale attraverso il recupero del centro monumentale del capoluogo e dei centri e nuclei fondatori quali nuove polarità inserite in reti ambientali, culturali e funzionali in grado di garantire adeguati livelli di servizio e di vivibilità - Garantire la messa in sicurezza della vulnerabilità territoriale, la salute pubblica e il sostegno alla resilienza urbana, attraverso la riqualificazione ed il rinnovo degli ambiti costruiti e di nuova edificazione con la disponibilità di idonee dotazioni infrastrutturali e ambientali - Promuovere il completamento del sistema integrato di mobilità strutturale e lenta e il miglioramento del trasporto pubblico locale supporto dello sviluppo policentrico urbano, della produzione, dell'attrattività turistica del territorio anche attraverso la costruzione della rete di aree e corridoi verdi multifunzionali

Tabella 7 – Obiettivi di piani comunali che si relazionano con gli obiettivi del PUMS

4. IDENTIFICAZIONE DELL’AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI INTERESSATI

Il territorio su cui andrà a operare il Piano, è per definizione quello compreso nei limiti dei confini comunali; le scelte effettuate, per loro natura, avranno ricadute dirette ed indirette sulle componenti ambientali; le ricadute indirette saranno anche riconducibili agli effetti cumulativi indotti dalla presenza di altre attività sul territorio. Tuttavia essendo la città dell’Aquila capoluogo di provincia e di regione, alcune scelte che riguardano la maglia stradale urbana avranno ricadute anche a livello sovra-comunale.

All’interno dei confini amministrativi il territorio di “Piano”, come descritto nel quadro conoscitivo allegato, è stata effettuata una zonizzazione attraverso l’individuazione di aree con caratteristiche proprie e particolari vocazioni prendendo in considerazione soprattutto “aree problema” o aree dalle potenzialità di sviluppo inespresse, ovvero aree dove stanno manifestandosi processi di mutamento significativi (si pensi alle aree occupate dal progetto C.A.S.E.) che richiedono un intervento prioritario da parte delle istituzioni. Il sisma 2009 ha infatti portato ad una profonda modificazione dell’assetto urbanistico e sociale, con conseguente rilocalizzazione dei poli attrattori e dei principali servizi.

Inoltre la zonizzazione dell’ambito di influenza del Piano a livello sovra-comunale è stata effettuata prendendo in considerazione i 19 comuni confinanti con i limiti amministrativi di L’Aquila e quelli collegati attraverso le direttrici di traffico principali di lungo raggio.

Si riporta di seguito (**Figura 1**) una rappresentazione degli ambiti di influenza suddivisi in zone comunali di area urbana compatta (in azzurro), zone comunali di area periferica (in verde), zone di influenza extracomunali di prima corona o collegate dalle direttrici esterne (in giallo); tale suddivisione è stata presa come base per lo studio della domanda di mobilità effettuata attraverso rilievo e simulazioni tramite modelli di calcolo.

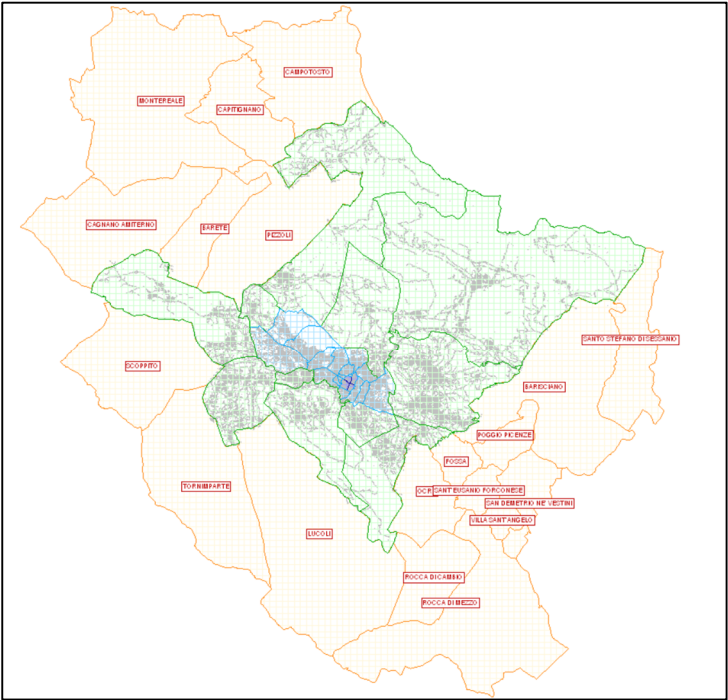


Figura 1 – Zonizzazione degli ambiti di influenza del PUMS individuata nel Quadro conoscitivo. In azzurro sono rappresentate le zone comunali di area urbana compatta, in verde le zone comunali di area periferica ed in giallo le zone di influenza extracomunali di prima corona o collegate dalle principali direttrici esterne.

Considerando inoltre il campo d'azione della mobilità sostenibile, le normative di riferimento del PUMS e il quadro conoscitivo, sono stati considerati pertinenti i seguenti **aspetti ambientali** individuati tra quelli riportati nell'Allegato VI lett. f) alla Parte II del D. Lgs. 152/2006:

- mobilità,
- qualità dell'aria,
- cambiamenti climatici,
- consumo di risorse energetiche,
- rumore,
- sicurezza e salute,
- aspetti economici.

Nel PUMS dell'Aquila infatti, la maggior parte dei nuovi interventi infrastrutturali è stata già oggetto di valutazioni ambientali di altri piani e pertanto non sono stati ritenuti pertinenti tutti gli aspetti legati ad acque, paesaggio ed ecosistemi, suolo e sottosuolo.

Una volta definite le azioni specifiche del PUMS e quindi gli eventuali nuovi interventi infrastrutturali, verranno valutati gli impatti su tali componenti inizialmente non considerate.

5. CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE

La caratterizzazione deve individuare e descrivere le condizioni di criticità e le particolari emergenze ambientali, laddove presenti, nel territorio interessato. Le analisi nel dettaglio sulle componenti precedentemente individuate sono riportate nell'allegato Quadro conoscitivo. Di seguito si riporta una sintesi dei principali indicatori di contesto utilizzati per la caratterizzazione.

	Indicatore		Fonte dati
Mobilità	Flusso orario veicolare su sezione stradale	veicoli/ora	rilevo Radar portatile TECHTRONIC DTS-COMPACT 1000 Portable
	Flusso orario veicolare su attraversamenti	veicoli/ora	rilevo video Miovision
	Composizione veicolare	lunghezza veicoli cm	rilevo Radar portatile TECHTRONIC DTS-COMPACT 1000 Portable
	Velocità media della rete stradale	Km/h	rilevo Radar portatile TECHTRONIC DTS-COMPACT 1000 Portable
	Veicoli sopra limite velocità	num	rilevo Radar portatile TECHTRONIC DTS-COMPACT 1000 Portable
	Numero pedoni su attraversamento	num	rilevo video Miovision
	Numero bici su attraversamento	num	rilevo video Miovision
	Totale spostamento su auto	veicoli/ora	Floating Car Data (FCD) e modelli di traffico
	livello di servizio rete stradale	velocità corrente/velocità flusso nullo	Floating Car Data (FCD) e modelli di traffico
	livello di servizio TPL	Numero corse	AMA
	Indice utilizzo sosta	numero veicoli	rilevazione diretta
	Tempo di accesso principali poli attrattori	tempo percorrenza	rilevazione diretta
	Saturazione rete stradale (congestione)	flusso traffico/capacità arco stradale	modello Visum
	Numero dei passeggeri trasportati dal TPL	numero, tipologia ecc	AMA
	Percorrenza totale TPL	Km	AMA
	Qualità dell'aria e Cambiamenti climatici	Estensione della rete di piste ciclabili	Km
Saturazione servizi TPL (load factor)		passengeri/capacità bus	AMA
Parco veicolare		num	ACI
concentrazione PM10		µg /mc	ARTA monitoraggio 2016
concentrazione PM2,5		µg /mc	ARTA monitoraggio 2016
concentrazione NO2		µg /mc	ARTA monitoraggio 2016
concentrazione O3		µg /mc	ARTA monitoraggio 2016
concentrazione Benzene		µg /mc	ARTA monitoraggio 2016
concentrazione SO2		µg /mc	ARTA monitoraggio 2016
Calcolo emissioni FC		[kg]	modello simulazione COPERT IV
Calcolo emissioni CO2		[kg]	modello simulazione COPERT IV
Calcolo emissioni N2O		[g]	modello simulazione COPERT IV
Calcolo emissioni CH4		[g]	modello simulazione COPERT IV
Calcolo emissioni CO		[kg]	modello simulazione COPERT IV
Calcolo emissioni NOx		[kg]	modello simulazione COPERT IV
Calcolo emissioni COVnm	[kg]	modello simulazione COPERT IV	

	Indicatore		Fonte dati
	Calcolo emissioni SOx	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni NH3	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni Pb	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni Benzene	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni PTS	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni PM10	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni PM2.5	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni PM1	[g]	modello simulazione COPERT IV
	Calcolo emissioni PM0.1	[g]	modello simulazione COPERT IV
Rumore	monitoraggio rumore	numero controlli/100.000 ab	ISTAT
	Emissione CO2	ton	Provincia L'Aquila
Consumo di risorse energetiche	consumo energia	tep	Provincia L'Aquila
	consumi energetici	MWh	ISTAT
Sicurezza	Incidentalità totale stradale	num	dati Polizia municipale
	feriti in incidenti stradali	num	dati Polizia municipale
	morti in incidenti stradali	num	dati Polizia municipale
Aspetti economici	studenti università	num	Università dell'Aquila
	produzione industriale	%	CRESA
	diffusione iniziative private sistema economico	num medio imprese/1000 ab	CRESA
	tasso occupazione	%	ISTAT
	tasso disoccupazione	%	ISTAT
	addetti imprese	num	ISTAT
	Evoluzione Addetti	variazione %	ISTAT
Consistenza strutture ricettive	num	ISTAT	

Tabella 8 – Principali indicatori utilizzati per la caratterizzazione del contesto all'interno del quadro conoscitivo del PUMS

Uno strumento di analisi in grado di evidenziare le reali problematiche e potenzialità presenti in un'area e supportare, quindi, le scelte più opportune e convenienti per uno sviluppo sostenibile del territorio è l'analisi SWOT (*Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats*) riportata nella **Tabella 9**

L'analisi SWOT sarà approfondita mano a mano che si delinea l'architettura del piano con l'obiettivo di prendere decisioni ponderate facendo leva sui punti di forza del territorio minimizzando le debolezze di sistema, sfruttando al massimo le opportunità e cercando di adottare misure per proteggere l'ambiente e la comunità dalle prevedibili minacce (esogene). Nel rapporto ambientale sarà elaborata una valutazione delle principali criticità, in negativo, e potenzialità, in positivo, per ciascuna tematica analizzata.

TEMA	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	MINACCE
Mobilità	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilità di un primo stralcio (S.Elia – Monticchio) e copertura finanziaria per il completamento della pista polifunzionale Capitignano – L'Aquila - Molina Aterno - Copertura finanziaria Green Way di interconnessione tra le aree protette in ambito comunale (SUS) - Studio di fattibilità e copertura finanziaria per la realizzazione di un sistema urbano integrato di percorsi ciclabili a servizio della mobilità locale C-S e C-L, del turismo e del collegamento tra poli (SUS) - Copertura finanziaria per la realizzazione di un parcheggio in struttura (390 posti) nell'ambito del Programma di Recupero Urbano di Viale della Croce Rossa anche a servizio del Polo Universitario di San Basilio - Copertura finanziaria di un parcheggio in struttura (400 posti) nell'ambito della realizzazione del Parco urbano di Piazza d'Armi("Piano per le Città" del Ministero delle Infrastrutture) - Copertura finanziaria per la riattivazione del collegamento pedonale meccanizzato esistente Terminal L. Natali - Piazza Duomo - Dotazione finanziaria per la realizzazione di un primo stralcio della rete metrobus (Ospedale – via Corrado IV – dir. Stazione ferroviaria – Villa Comunale - Terminal Natali) - Copertura finanziaria per la sistemazione del nodo intermodale della stazione RFI dell'Aquila con realizzazione di un parcheggio di 35 posti auto - Disponibilità di nuovi stalli per le linee automobilistiche di lunga percorrenza presso la fermata "Amiternum" - Copertura finanziaria per la riorganizzazione del nodo stradale complesso SS.80 – SS.17 – Casello L'Aquila Ov. - Disponibilità di un nuovo parcheggio a raso su via Salaria Antica in prossimità del polo scolastico - Istituzione di parcheggi a disco orario per la sosta breve in corrispondenza di concentrazioni di attività commerciali - Realizzazione in <i>Project Financing</i> di un parcheggio interrato da 200 posti di cui il 52% in affitto,38% riservato a residenti, 20% a tariffa oraria nella Piazza di San Bernardino - Dotazione finanziaria per la realizzazione di 5 stazioni Bike Sharing con 27 punti di ricarica per E-Bike e una flotta di 27 biciclette a pedalata assistita - Soppressione in via di completamento dei passaggi a livello sulla tratta Sassa-L'Aquila-San Demetrio della linea RFI Terni-L'Aquila-Sulmona - Presenza di due caselli autostradali in territorio comunale, collocati in posizione diametralmente opposta rispetto al centro storico - Realizzazione di rotatorie in corrispondenza dei principali nodi della rete urbana - Accessibilità territoriale garantita da una efficiente rete di trasporto pubblico automobilistico extraurbano - Dotazione finanziaria per la realizzazione di una piattaforma integrata di servizi Web Mobility as a Service - Copertura finanziaria per la realizzazione di 40 Hot spot WIFI - Accordo Quadro per la manutenzione della viabilità urbana 	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di risorse per il finanziamento dell'intensificazione del servizio ferroviario metropolitano sulla tratta Sassa – San Demetrio - Inadeguatezza del trasferimento di risorse per i servizi minimi di TPL urbano in rapporto all'estensione della rete dovuta alla nuova configurazione insediativa - Assenza di integrazione tariffaria tra servizi urbani e servizi extraurbani di trasporto pubblico locale - Assenza di un sistema di indirizzamento ai parcheggi e di informazione sul traffico in tempo reale - Scarsa dotazione di viabilità con caratteristiche di strade con scorrimento - Congestione del traffico nelle ore di punta in determinate zone (Polo scolastico Acquasanta, Amiternum confluenza ss17 e 80, Viale della Croce Rossa) - Compromissione della funzionalità di tratti della viabilità di scorrimento esistente a causa della presenza di attività commerciali sul fronte strada (poli industriali, Viale della Croce Rossa) - Totale assenza di corsie preferenziali e sistemi di priorità per il TPL - Assenza di percorsi ciclabili e parcheggi per biciclette (velostazioni) in campo urbano - Anzianità della flotta degli autobus urbani - Inadeguatezza funzionale delle fermate autobus - Carenza di parcheggi in centro storico - Assenza di una regolamentazione estensiva del sistema della sosta - Ridotta potenzialità della ferrovia dovuta alla linea a semplice binario - Dimensione delle sezioni stradali non adeguate - Carenza di aree pedonali, ZTL zone 30 causata dalla presenza di zone rosse con cantieri di ricostruzione ancora attivi - Mancata istituzione di <i>Mobility Manager</i> ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/10/2000 - Elevato tasso di motorizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilità di una rete di cunicoli per i sottoservizi che copre tutta l'area urbana centrale (progetto "Smart tunnel" sottoservizi) - Possibilità di organizzare una pianificazione integrata territorio-trasporti in fase di ricollocazione dei principali poli attrattori ed insediamenti residenziali in campo urbano - Posizione geograficamente baricentrica nell'area dell'appennino centrale e altamente accessibile rispetto alle aree interne e alle dorsali costiere - Collaborazione tra le Università dell'Aquila, Amsterdam, Poznań e Urban Studies del Gran Sasso Science Institute (GSSI) sulla tematica smart city ed in particolare su: An Application of the "Infostructure" Approach to Public Urban Mobility in a Post-Disaster Context - Fusione AMA-TUA che andrà a programmare, organizzare, monitorare, controllare e promuovere i servizi di trasporto in maniera integrata all'interno del bacino di competenza 	<ul style="list-style-type: none"> - Interferenze causate dalle attività dei cantieri edili alla circolazione multimodale in campo urbano - Ritardi nei processi di ricostruzione di spazi ed edifici pubblici - PRG vigente dal 1979 e quindi da adeguare - Frammentazione degli ecosistemi causato da un sistema di viabilità e sviluppo urbano che si estende linearmente secondo una direttrice est ovest di circa 20Km
Qualità dell'aria	<ul style="list-style-type: none"> - Avvenuta realizzazione di un primo stralcio del sistema di abbattimento delle polveri - Misure di prevenzione adottate dal Comune per la tutela della qualità dell'aria attraverso il cosiddetto "protocollo polveri" 	<ul style="list-style-type: none"> - Transito di mezzi pesanti (e quindi ad elevata emissione di gas di scarico) lungo le maggiori arterie urbane dovuto principalmente all'attività di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> - Buona qualità dell'aria (mancanza di criticità dalla rete di monitoraggio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento emissione polveri in atmosfera causa cantieri edili per la ricostruzione post sisma

TEMA	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	MINACCE
Cambiamenti Climatici e Consumo di Risorse Energetiche	<ul style="list-style-type: none"> - Accordi di collaborazione tra ENEA e Università dell'Aquila sulla tematica Mobilità elettrica - Disponibilità di una rete di 47 colonnine per la ricarica elettrica in fase di implementazione (9 installate, 6 autorizzate, 32 da localizzare) 			
Rumore		<ul style="list-style-type: none"> - Assenza di un piano di classificazione acustica comunale 		<ul style="list-style-type: none"> - Inquinamento acustico connesso alle attività di cantiere
Sicurezza e Salute	<ul style="list-style-type: none"> - Attenzione alle fasce sociali deboli (ufficio del <i>disability manager</i> e redazione del PEBA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inadeguatezza o carenza di marciapiedi 	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di numerosi parchi e aree verdi nel contesto urbano e periurbano 	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di centri aggregazione sociale - Dispersione insediativa conseguente agli eventi sismici - Inadeguato sistema di canalizzazione delle acque meteoriche in alcune zone della città - Decremento ed invecchiamento della popolazione - Scarsa sensibilità della popolazione verso i temi dello sviluppo sostenibile
Economia		<ul style="list-style-type: none"> - Assenza di parcheggi di interscambio con relativi collegamenti sulla rete extraurbana in prossimità dei maggiori poli attrattori turistici in ambito comunale 	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di un ateneo con circa 20.000 iscritti pre-sisma - Presenza di numerosi sedi di istituzioni e servizi di rango regionale - Sfruttamento a fini turistici del patrimonio storico-artistico, archeologico e naturalistico - Opportunità economiche e lavorative connesse alla realizzazione dei lavori per infrastrutture pedonali e ciclabili e gestione delle stazioni <i>bike-sharing</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Depauperamento del tessuto del commercio al dettaglio delle aree centrali della città a seguito degli eventi sismici - Riduzione iscritti Università a causa della ricostruzione ancora in itinere e la maggiore concorrenza di altre Università. - Mancanza di un sistema di promozione turistica efficace

Tabella 9 – Analisi di SWOT (Punti di forza - Strengths, punti di debolezza – Weaknesses, opportunità – Opportunities, Minacce – Threats). La tabella contiene l'analisi SWOT del PUMS, in grassetto sono riportati i fattori che riguardano più strettamente la procedura di VAS.

6. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

In **Tabella 10** sono stati identificati, a partire dagli obiettivi di protezione ambientale di carattere generale, una prima selezione di obiettivi di sostenibilità per il PUMS coerenti con la selezione degli aspetti ambientali interessati dal piano e contestualizzati per il territorio interessato dallo stesso. Nel successivo Rapporto Ambientale verrà sviluppata l'analisi di coerenza, al fine di verificare la sinergia del piano con gli obiettivi specifici di protezione ambientale individuati. Verranno utilizzate matrici di confronto degli obiettivi del piano con gli obiettivi di riferimento e degli altri P/P. Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità suddivisi per aspetto ambientale.

ASPETTO	OBIETTIVO
AMBIENTALE	
<u>Mobilità</u>	Mob_01 Minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata e moderazione del traffico (LV, PRIT, PRTPL, PBTP, PUM, NPRG, PdR) Mob_02 Trasporto Pubblico Locale efficiente, sicuro, accessibile, economico ed attrattivo per il soddisfacimento della domanda dei cittadini (LV, PRTPL, PRIT, PBTP, PUM, NPRG) Mob_03 Sviluppo di sistemi collettivi di trasporto (PUM, PRIT) Mob_04 Promozione di un sistema di mobilità lenta che sfrutti una rete di aree e corridoi verdi multifunzionali (PRIT, NPRG) Mob_05 Favorire sistemi di trasporto multimodali (QRR, PRIT)
<u>Qualità dell'Aria</u>	QA_01 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (LBT, EU2020, AGENDA2030, PRTQA, PUM) QA_02 Utilizzo di un sistema di Trasporto urbano non inquinante (PAMU)
<u>Cambiamenti Climatici</u>	CC_01 Riduzione di almeno il 20% rispetto al 2005 delle emissioni di anidride carbonica entro il 2020 (SEAP)
<u>Consumo Di Risorse Energetiche</u>	CE_01 Risparmio energetico attraverso la riduzione del consumo di carburanti tradizionali (AGENDA2030, PAEE, PER, PUM, LG PUMS)
<u>Rumore</u>	Rum_01 Riduzione dell'inquinamento acustico (PRIT, PUM)
<u>Sicurezza, Salute, Ambiente Urbano</u>	SSAU_01 Riduzione del 50% del numero dei decessi sulle strade entro il 2020 rispetto al totale dei decessi registrati nel 2010 (PNSS) SSAU_02 Riduzione del numero di feriti sulle strade (PNSS) SSAU_03 Individuazione di luoghi e percorsi sicuri da utilizzare in caso di emergenza (PEC) SSAU_04 Aumento della soddisfazione della cittadinanza (LG PUMS, PBTL)
<u>Economia</u>	Ec_01 Progressivo incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi (PRTPL) Ec_02 Definizione di livelli occupazionali appropriati (PRTPL)

Tabella 10 – Obiettivi di sostenibilità ambientale.

7. PRESUMIBILI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

La considerazione dei potenziali effetti ambientali del P/P deve iniziare dalla fase preliminare, il D. Lgs. 152/2006 infatti prevede che *“sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell’attuazione del piano o programma”* prenda avvio la valutazione ambientale del P/P.

Il Rapporto preliminare informa sulla metodologia che sarà utilizzata per l’analisi dei potenziali effetti ambientali nel Rapporto ambientale. Le valutazioni saranno condotte attraverso l’impiego di un set di indicatori, specifico per tipologia di azione e di componente ambientale interessata, e riferiti alla dimensione spazio temporale del PUMS, che devono essere indicati nel Rapporto Ambientale e condivisi tra i soggetti che partecipano alla VAS. Nella scelta del set di indicatori di valutazione si sono privilegiati quelli che siano riassumibili in un ulteriore set di indicatori di monitoraggio, aggiornabili in modo da poter essere impiegati come strumenti per il controllo successivo degli effetti del piano durante la sua attuazione.

Per poter effettuare una valutazione degli effetti complessivi del PUMS è necessario che nella sua redazione vengano costruiti precisi scenari. Oltre allo scenario attuale, che descrive la situazione della mobilità al momento dell’avvio dei lavori, saranno costruiti e verificati almeno altri due scenari:

- **Lo Scenario di Riferimento** (o Baseline, o tendenziale) costituito da quelle azioni/interventi già programmati a tutti i livelli, il cui stato di avanzamento tecnico progettuale e procedurale, ne garantiscono la realizzazione entro l’orizzonte temporale del Piano e per i quali la fase di analisi non ha riscontrato necessità di rimodulazione. Questi includono anche gli interventi già avviati (con lavori in corso). Queste azioni/interventi verrebbero infatti messi in atto anche in assenza del PUMS.
- **Lo Scenario di Piano**, eventualmente in diverse configurazioni, costruito a partire dallo scenario di riferimento, ipotizzando l’implementazione di tutte le politiche, azioni e interventi di cui il PUMS prevede l’attuazione all’orizzonte temporale del piano per raggiungere gli obiettivi prefissati.

Oltre alla costruzione di questi scenari, in fase di redazione di PUMS, è stata predisposta la strumentazione, anche di tipo modellistico per la determinazione dei principali parametri trasportistici, necessari alla loro valutazione e a quella di eventuali proposte alternative, che potrebbero essere generate dal processo partecipativo o dal confronto con le Autorità con competenze ambientali.

Saranno quindi valutati gli effetti complessivi del piano, costruendo bilanci confrontabili tra lo scenario attuale, quello futuro di riferimento (tendenziale) e lo scenario di piano, eventualmente declinato in configurazioni diverse e alternative. Tale verifica sarà condotta attraverso l’impiego del set di indicatori descritti nelle tabelle presenti in ognuno dei paragrafi successivi. La valutazione comparata degli scenari del PUMS verrà effettuata sulla base dei valori ottenuti per ciascuno degli scenari presi in considerazione nell’elaborazione del piano.

Si procederà infine ad un’analisi di coerenza interna tra le politiche/azioni e gli obiettivi del piano e anche ad una valutazione di coerenza esterna degli effetti delle singole azioni rispetto agli obiettivi di sostenibilità e commentati i possibili effetti delle azioni del piano.

7.1 Mobilità

La previsione dei cambiamenti nei flussi di mobilità conseguenti alla realizzazione delle azioni previste dal piano è un momento centrale nella VAS, perché proprio questi cambiamenti costituiscono gli input principali per la valutazione degli impatti ambientali del PUMS. In particolare i cambiamenti nei volumi di traffico passeggeri e merci disaggregati per modo di trasporto e archi della rete, i cambiamenti del numero

di veicoli che attraversano particolari nodi della rete disaggregati per periodi della giornata, i cambiamenti delle condizioni di traffico relativamente alle velocità medie, i cambiamenti nei livelli di accessibilità con conseguente cambiamento nei flussi di mobilità sono i principali impatti settoriali che devono essere valutati. Tale valutazione sarà supportata da modelli di simulazione della mobilità e dei trasporti al fine di misurare il livello di pertinenza rispetto gli obiettivi di sostenibilità precedentemente dichiarati (**Tabella 10**). Di seguito sono elencati gli indicatori di valutazione che saranno utilizzati:

Indicatore valutazione
Ripartizione modale per la mobilità delle persone
Distanza percorsa complessivamente da tutti i veicoli presenti sulla rete nel periodo di riferimento (ora di punta del mattino)
Tempo cumulato complessivamente da tutti i veicoli presenti sulla rete nel periodo di riferimento (ora di punta del mattino)
Km di rete in congestione e precongessione nei due periodi di riferimento (hp del mattino e della sera)
Velocità media della rete stradale
Variazione dei tempi di accesso ai poli del trasporto primario: autostrade e ferroviario, prodotta dall'introduzione delle politiche/azioni di piano
Variazione dei tempi di accesso ai principali poli funzionali del territorio prodotta dall'introduzione delle politiche/azioni di piano
Percorrenza totale utenza TPL
Numero di passeggeri trasportati dal TPL
Mezzi pubblici a basso impatto
Estensione della rete di piste ciclabili in sede propria o protetta
Estensione della ZTL
Estensione delle Zone 30

Tabella 11 – Indicatori di valutazione per la componente ambientale “mobilità”

7.2 Qualità dell'aria

Il settore dei trasporti risulta essere tra le principali fonti di emissioni di inquinanti in atmosfera. Molte delle sostanze inquinanti possono causare problemi di tipo locale alla salute umana, sulla flora e sulla fauna, se si presentano con concentrazione elevata.

Al fine di analizzare il contributo all'inquinamento atmosferico imputabile ai trasporti è necessario effettuare approfondimenti su temi quali:

- domanda di trasporto e percorrenze;
 - traffico veicolare suddiviso per tipo di carburanti (benzina, diesel ecc.)
 - ripartizione modale del traffico merci e passeggeri (strada, ferrovia, acqua) e distanze medie percorse.
- Tenendo conto degli obiettivi del nuovo piano PRTQA della regione Abruzzo in via di definizione e delle misurazioni effettuate per il quadro conoscitivo, ci si concentrerà principalmente sulle emissioni di PM10, PM2,5 e NOx.

In particolare la valutazione degli scenari di Piano avverrà utilizzando il modello di simulazione messo a punto per la stima dei flussi veicolari e che è stato utilizzato anche per valutare le emissioni dei principali inquinanti nel quadro conoscitivo.

Indicatore valutazione
Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx sul territorio comunale
Calcolo emissioni stradali PM10 e NOx nei centri abitati
Percorrenze veicoli sulla rete comunale
Percorrenze veicoli nei centri abitati

Indicatore valutazione
Estensione aree pedonali e ZTL e zone 30
Estensione piste ciclabili e n stalli biciclette
Parco TPL
Indicatori sul funzionamento della diversione modale

Tabella 12 - Indicatori di valutazione per la componente ambientale “qualità dell’aria”

7.3 Cambiamenti climatici

Le emissioni del trasporto su strada, e di altre tipologie di trasporto a combustione, nonché le emissioni legate alle attività di costruzione, manutenzione e gestione delle infrastrutture e alla produzione dei materiali necessari per tali attività hanno un forte impatto sui cambiamenti climatici.

Per la valutazione degli effetti del piano, il confronto tra i vari scenari presi a riferimento verrà svolto effettuando una stima delle emissioni da sorgenti mobili, quantificando le emissioni generate dal parco veicolare del territorio comunale considerando la tipologia di veicolo, il consumo di carburante, la velocità media di percorrenza e la tipologia di strada. Per il calcolo delle emissioni verranno utilizzati appositi modelli di simulazione.

Indicatore valutazione
Emissioni totali gas serra stradali
Estensione piste ciclabili e n stalli biciclette
Estensione aree pedonali e ZTL e zone 30
Parco TPL
n. punti di ricarica veicoli elettrici

Tabella 13 - Indicatori di valutazione per la componente ambientale “cambiamenti climatici”

7.4 Consumo di risorse energetiche

Il settore dei trasporti è responsabile del consumo di oltre il 60% delle risorse petrolifere (di cui più dell’80% attribuita al trasporto stradale). I miglioramenti tecnologici hanno incrementato l’efficienza energetica dei veicoli ma il risparmio che ne deriva è stato annullato dai maggiori consumi derivanti dalla crescita della domanda di mobilità. Nel caso del PUMS dell’Aquila l’attenzione si concentrerà sul consumo di energia dovuto all’uso delle infrastrutture da parte dei veicoli che è poi la fase che comporta i maggiori consumi.

Indicatore valutazione
Consumi energetici trasporti
Ripartizione modale tra i diversi sistemi di trasporto
Composizione parco TPL

Tabella 14 - Indicatori di valutazione per la componente ambientale “consumo di risorse energetiche”

I consumi di energia e quindi l’emissione di inquinanti atmosferici dipendono da diversi fattori che verranno misurati utilizzando anche gli indicatori e il modello di calcolo elencati per la componente cambiamenti climatici.

7.5 Rumore

Le attività di trasporto costituiscono la principale sorgente di inquinamento acustico. Il bilancio complessivo sarà effettuato attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica in grado di descrivere gli effetti delle scelte. Attraverso la predisposizione di modelli di simulazione acustica, sarà valutata la popolazione potenzialmente esposta ai livelli acustici nei vari scenari. La determinazione dei volumi di traffico sulla rete stradale sarà effettuata a partire dal dato dell'ora di punta fornito dal modello di simulazione per tutti gli archi della rete regionale. Per ottenere il traffico diurno e notturno e la percentuale di veicoli pesanti per tutti gli archi stradali considerati, saranno applicate le curve orarie di distribuzione del traffico, ricavate per tipologia di strada dai dati del database e soprattutto dai rilievi effettuati. Le velocità di marcia assegnate ad ogni tratto stradale saranno quelle ricavate dalle simulazioni effettuate tramite il modello di traffico nell'ora di punta anch'esse rapportate al valore diurno e notturno tramite le curve per tipologia di strada. L'obiettivo della valutazione non è il calcolo preciso del livello al quale è esposta la popolazione, ma verificare tramite confronto tra scenari se il piano aumenta o diminuisce la popolazione potenzialmente esposta ad alti livelli acustici e quindi se il piano è coerente o meno agli obiettivi di sostenibilità.

Indicatore valutazione
Popolazione esposta ai livelli acustici
Popolazione esposta ai livelli acustici nei centri abitati
Estensione aree pedonali e ZTL e zone 30
Estensione piste ciclabili e n stalli biciclette

Tabella 15 - Indicatori di valutazione per la componente ambientale "rumore"

7.6 Sicurezza e Salute

Uno degli obiettivi del PUMS mira a garantire adeguate condizioni di salute, sicurezza, accessibilità ed informazione per tutti e tale obiettivo si declina in una serie di misure/azioni volte alla drastica riduzione dell'incidentalità stradale (e, di conseguenza, del numero di morti o feriti a seguito di incidente). La valutazione degli effetti delle azioni di Piano sul miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale e accessibilità ai servizi di mobilità sarà stata effettuata in modo qualitativo, sulla base dei seguenti indicatori, ipotizzando un valore 'target' per il Piano:

Indicatore valutazione
Incidentalità totale stradale
Feriti in incidenti stradali
Morti in incidenti stradali
Incidentalità ciclisti
Incidentalità pedoni
Accessibilità alla rete TPL per le persone con disabilità motorie

Tabella 16 - Indicatori di valutazione per la componente ambientale "sicurezza e salute"

7.7 Aspetti economici

Nella valutazione degli effetti delle azioni di Piano sul miglioramento dell'efficienza e della sostenibilità economica del sistema dei trasporti, saranno considerati i seguenti indicatori:

Indicatore valutazione
Costo medio del servizio di TPL prodotto
Tasso di copertura dei costi del servizio TPL da introiti tariffari
Livello di soddisfazione della mobilità
Utilizzo TPL di persone a basso reddito
Tasso di occupazione

Tabella 17 - Indicatori di valutazione per la componente ambientale "aspetti economici"

8. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il PUMS potrebbe prevedere azioni o interventi che vadano a interessare direttamente o indirettamente i siti SIC e ZPS della Rete Natura 2000; in questo caso nell'ambito della procedura di VAS deve essere prevista anche la valutazione d'incidenza riferibile all'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", al fine di salvaguardare l'integrità dei siti.

Il territorio del Comune di L'Aquila è infatti interessato dalla presenza di diversi Siti Natura 2000 (ZPS IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga, ZPS IT7110130 Parco Regionale Sirente Velino, IT7110086 Doline di Ocre, IT7110202 Gran Sasso, IT7110206 Monte Sirente e Monte Velino, IT7110208 Monte Calvo e Colle Macchialunga). Una volta definite le azioni specifiche e gli eventuali interventi infrastrutturali, per ogni azione del PUMS, verrà valutata l'interferenza con i siti Natura 2000. A questo livello di pianificazione la VINCA si configurerà come "Selezione preliminare" (Screening), ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE – Allegato A, con lo scopo di verificare la probabile incidenza delle azioni/interventi previsti dal Piano. Nel caso di probabile incidenza, nelle successive fasi progettuali, si dovrà passare alla "Relazione di valutazione d'incidenza" in cui si procederà ad ulteriori valutazioni e approfondimenti per valutare gli effettivi impatti dovuti all'interferenza con l'habitat tutelato.

9. MONITORAGGIO DEL PIANO

Il monitoraggio ambientale del PUMS, in considerazione del numero e della complessa articolazione delle attività che potranno essere previste nel corso del suo pluriennale svolgimento, richiede una progettazione specifica. Il Decreto 4 agosto 2017 prevede che, nell'ambito della redazione del Piano, e successivamente alla definizione dello scenario di piano, debbano essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS.

Il Rapporto ambientale conterrà quindi un capitolo dedicato al Sistema di monitoraggio ambientale, sistema che andrà perfettamente ad integrarsi con quello obbligatorio del PUMS di risultato e realizzazione, e che prevedrà:

- la tempistica, le modalità operative, la comunicazione dei risultati e le risorse necessarie per una periodica verifica dell'attuazione del Piano, dell'efficacia degli interventi realizzati rispetto agli obiettivi perseguiti e degli effetti ambientali ottenuti;
- le modalità per correggere, qualora i risultati ottenuti non risultassero in linea con le attese, le previsioni e le modalità di attuazione del Piano;
- le modalità con cui procedere al proprio aggiornamento al verificarsi di tali variazioni dovute sia a modifiche da prevedere negli interventi da realizzare, sia a modifiche del territorio e dell'ambiente.

Il set di indicatori del sistema di monitoraggio sarà strutturato nei seguenti macroambiti:

- **Indicatori di contesto** rappresentativi delle dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del Piano. Gli indicatori di contesto sono strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti normalmente esterni al gruppo di pianificazione (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio dell'attuazione del piano come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.
- **Indicatori di processo** che riguardano strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Misurando questi indicatori si controlla l'attuazione delle azioni del Piano e delle eventuali relative misure di mitigazione/compensazione
- **Indicatori di contributo** che misurano la variazione del contesto imputabile alle azioni del Piano. Gli indicatori di contributo consentono di misurare gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del Piano compresi eventuali effetti imprevisti.

Gli indicatori di contributo devono essere correlati agli indicatori di processo e agli indicatori di contesto. Gli indicatori stessi, per quanto possibile, saranno individuati nella fase di valutazione ambientale del PUMS.

10. PROPOSTA DI STRUTTURA/INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito la descrizione dei principali contenuti del rapporto ambientale così come previsto dall'art. 13 comma 4 e dall'allegato vi alla parte seconda del d.lgs. 152/2006.

1. Informazioni generali sul PUMS e sulla VAS e descrizione della fase preliminare di cui all'art. 13 commi 1 e 2 del d.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
2. Descrizione degli obiettivi e delle azioni del PUMS
(rif. lett. a - all.to vi d.lgs. 152/2006)
3. Obiettivi generali di protezione ambientale pertinenti al PUMS
(rif. lett. e - all.to vi d.lgs. 152/2006)
4. Analisi di coerenza esterna ed interna
(rif. lett. a, e - all.to vi d.lgs. 152/2006)
5. Identificazione dell'ambito di influenza territoriale e degli aspetti ambientali interessati
(rif. lett. c - all.to vi d.lgs. 152/2006)
6. Contesto ambientale di riferimento
(rif. lettere. c, d - all.to vi d.lgs. 152/2006)
7. Scenari di Piano
(rif. lett. b - all.to vi d.lgs. 152/2006)
8. Analisi degli effetti ambientali
(rif. lett. f - all.to vi d.lgs. 152/2006)
9. Elementi dello studio per la valutazione di incidenza
(rif.art. 10 comma 3 del d.lgs. 152/2006)
10. Sistema di monitoraggio ambientale del PUMS
(rif. art. 18 e lett. i - all.to vi d.lgs. 152/2006)
11. Sintesi non tecnica
(rif. lett. j - all.to vi d.lgs. 152/2006)