

**Comune di Villafranca di Verona**  
**Provincia di Verona**

## **PUM PGU**

**Febbraio 2016**

---

*Rapporto Ambientale Preliminare per la  
Verifica di assoggettabilità alla VAS  
Art. 12 Dlgs 152/2006 e smi  
NOTA INTEGRATIVA*

---

**Valutazione Strategica**

Studio di progettazione ambientale  
Paola Modena, biologa e dottore in scienze  
naturali  
via G. Trezza, 35 – 37129 Verona

**Piano**

NETMOBILITY SRL  
Francesco Avesani, ingegnere  
via Morgagni, 24 - 37135 Verona

Collaborazione

Bruna Basso, dottore agronomo  
Marianna Canteri, dottore in Scienze Ambientali

## Sommario

Sommario .....	2
Premessa.....	3
Coerenza del PUM-PGTU con le strategie e gli obiettivi di sostenibilità del Piano di Assetto del Territorio .....	3
Contestualizzazione geografica .....	4
<i>Obiettivi di assetto infrastrutturale</i> .....	5
Ulteriori temi/comparti ambientali potenzialmente interessati dal piano .....	13
Analisi delle specifiche mitigazioni previste in sede di progettazione degli interventi pianificati....	15
Monitoraggio .....	16
Conclusioni .....	21
Allegati.....	21
<b>Allegato 1 - Estratto dal Rapporto ambientale per Valutazione Ambientale Strategica del PAT .....</b>	<b>21</b>
<b>Allegato 2 - Mappa delle emergenze, criticità ed opportunità .....</b>	<b>21</b>

## **Premessa**

Il presente documento integrativo è finalizzato a fornire alcuni approfondimenti circa le analisi e le valutazioni contenute nel Rapporto ambientale preliminare per la verifica di assoggettabilità alla VAS del PUM-PGTU del comune di Villafranca di Verona, come emersi dall'incontro avvenuto il 14.12.2016 presso la struttura regionale competente.

Nel corso di tale incontro è stata rilevata in particolare la necessità di mettere in evidenza che la manovra infrastrutturale del PUM-PGTU è già stata valutata con la VAS del PAT.

Il Rapporto ambientale preliminare per la Verifica di assoggettabilità alla VAS inerente il PUM-PGTU del comune di Villafranca di Verona si propone, in ottemperanza al Dlgs n°152/2006 art. 12, e smi, e sulla base delle linee di indirizzo regionali di cui al parere n° 73 del 2 luglio 2013 (DGR 1717/2013), di fornire all'Autorità regionale competente per la VAS, gli elementi di analisi e valutazione di cui all'Allegato I, Parte seconda del medesimo Dlgs n°152/2006.

Sulla base di ulteriori approfondimenti effettuati - anche grazie al supporto tecnico fornito dalla struttura regionale competente - si sviluppano nel seguito i seguenti temi:

1. coerenza del PUM-PGTU con le strategie del Piano di Assetto del Territorio del comune di Villafranca di Verona, come valutate in sede di procedura di Valutazione Ambientale Strategica;
2. disamina di ulteriori temi/comparti ambientali potenzialmente interessati dal piano;
3. analisi delle specifiche mitigazioni previste in sede di progettazione degli interventi pianificati;
4. analisi del Piano di monitoraggio di cui al Piano di Assetto del Territorio, con valutazione della necessità di eventuale implementazione di ulteriori indicatori;
5. sintesi conclusiva in ordine alla sostenibilità del piano.

## **Coerenza del PUM-PGTU con le strategie e gli obiettivi di sostenibilità del Piano di Assetto del Territorio**

Il percorso affrontato per la redazione del PUM-PGTU si è articolato temporalmente in diverse fasi durante le quali si è mantenuto un costante rapporto con lo stato d'avanzamento del PAT.

Da un lato la pianificazione del sistema della mobilità ha consentito di vagliare, supportare e verificare le scelte del PAT sotto l'aspetto della sostenibilità trasportistica, dall'altro ha contribuito attivamente nel delineare le politiche strategiche sulla mobilità quale dimensione fondamentale della città e del suo territorio.

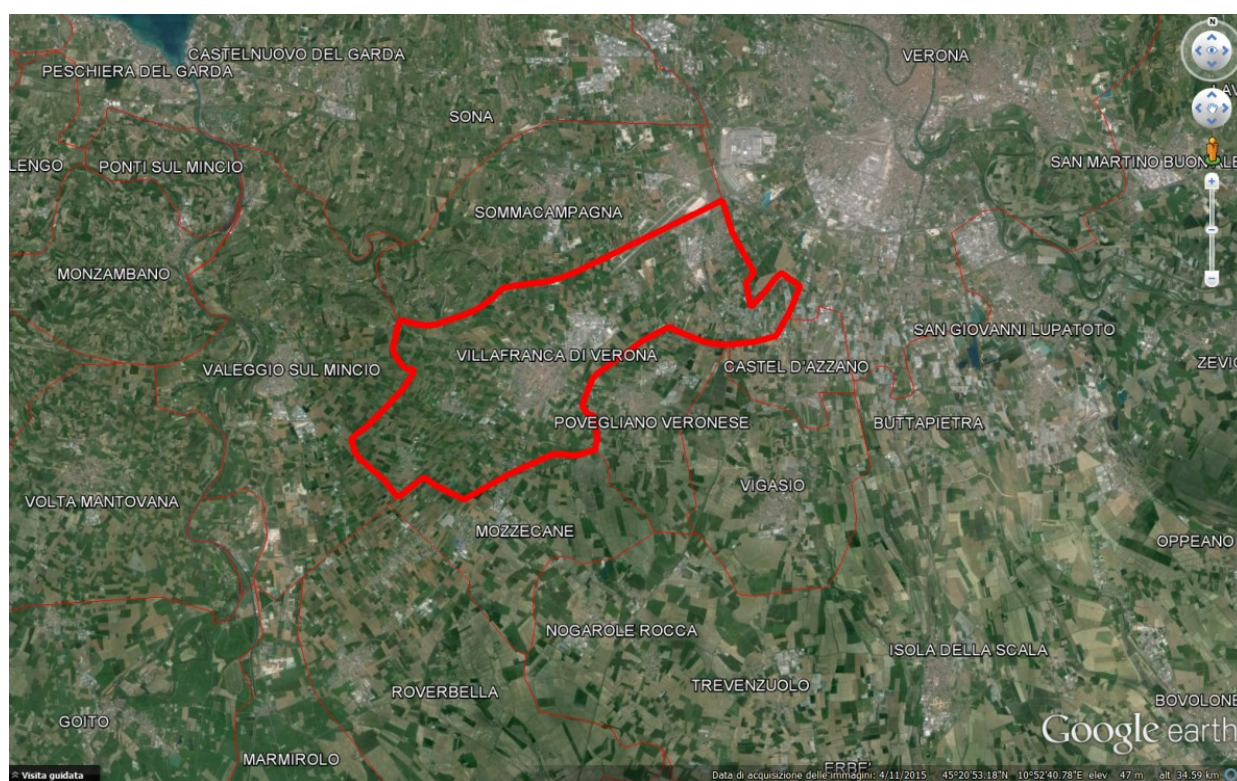
La pianificazione integrata con il PAT ha consentito di elaborare contestualmente:

- ✓ il **PUM, Piano Urbano della Mobilità**, nella sua veste strategica e di prospettiva strategica di lungo termine;
- ✓ il **PGTU, Piano Generale del Traffico Urbano**, nel suo ruolo, assegnato dalla norma, di ordinare un quadro organico degli interventi sulla circolazione da attuare nel breve termine, tenendo conto degli obiettivi strategici del lungo periodo.

Nel seguito si riportano gli elementi salienti riferiti al sistema della mobilità contenuti nel Rapporto Ambientale per la VAS del Piano di Assetto del Territorio del comune di Villafranca di Verona, approvato con DGR n. 889 del 13.07.2015. Sono sottolineati gli aspetti di particolare rilievo ai fini dei presenti approfondimenti.

## Contestualizzazione geografica

*Il Comune di Villafranca di Verona si colloca al confine sud-ovest del Comune di Verona, e nel contempo figura come ponte tra le province di Verona e Mantova.*



**Figura 1: Immagine satellitare del territorio comunale di Villafranca e dei comuni limitrofi (fonte: Google Earth).**

## **Obiettivi di assetto infrastrutturale**

*Villafranca si colloca in un quadro infrastrutturale in forte evoluzione, evoluzione che va favorita ma anche governata per la portata che assume e per la governance di alto livello che richiede. Sono in gioco sistemi e attori di rango nazionale come le autostrade, le ferrovie e l'aeroporto, tutti portatori di una **progettualità rilevante**, giustificata e sostenuta da una dinamica particolarmente intensa della domanda di mobilità e di relazioni.*

*Una progettualità alla quale i sistemi locali devono saper far fronte con chiarezza di intenti, proponendo argomentazioni convincenti per sostenere le esigenze e il punto di vista locale:*

- *per le **autostrade**, chiedendo una migliore connessione con l'aeroporto e la Città (entro un orizzonte ravvicinato e con soluzioni realistiche);*
- *per le ferrovie, integrando il progetto di **metropolitana leggera** tra Verona e Mantova nel potenziamento "di corridoio" dell'Alta Capacità, anche prendendo in considerazione una soluzione di stazione in linea, all'aeroporto e negoziando soluzioni di attraversamento del territorio urbano del capoluogo che non penalizzino le connessioni tra le diverse parti della città e che offrano nuove opportunità di integrazione per l'interscambio e per la sosta;*
- *per l'**aeroporto**, negoziando i progetti di sviluppo dello scalo con un assetto più razionale (e più sostenibile nelle sue implicazioni finanziarie) delle aree per la sosta e l'accoglienza e con un quadro di compensazioni ambientali che riduca l'esposizione dei tessuti e delle funzioni urbane più impattate (vedi Dossobuono).*

*Queste manovre di rango sono indispensabili anche per rafforzare un ruolo di Villafranca come polo di servizi e porta metropolitana per un vasto comprensorio che rappresenta il naturale riferimento delle politiche urbane della Città.*

*Anche le relazioni metropolitane, sempre più complesse ed interconnesse che coinvolgono tutte le tipologie insediative presenti nel comune e nel distretto, pongono con forza il tema della infrastrutturazione viaria: tanto quella di rango che quella complementare.*

*Le arterie viarie indispensabili alla prospettiva di crescita e di vivibilità sono legate intanto alla **Grezzanella** fino al collegamento con la mediana di pianura che da Mozzecane arriva a Isola della Scala.*

*Questa arteria pensata già negli anni ottanta non è ancora riuscita a vedere la luce se non per stralci che non danno ancora un serio contributo alla soluzione dei problemi di Villafranca. Il suo completamento è un obiettivo prioritario per la Città di Villafranca.*

*La Grezzanella propone un sostanziale ribaltamento degli accessi territoriali alla Zona Industriale e al Centro Storico consentendo una nuova e più importante centralità all'area della stazione e ponendo l'esigenza di non accentuare nel nuovo progetto di metropolitana leggera la separazione tra l'area urbana e le funzioni e le provenienze dell'Ovest.*

*Ma la Grezzanella potrà essere apprezzata in tutta la sua efficacia solo quando sarà realizzata la **connessione a Sud** della città, che consenta una nuova accessibilità a questo quadrante.*

*Da migliorare anche, in prospettiva, sarà lo scambio con le **provenienze da Valeggio e Sommacampagna** e l'integrazione di queste con i recapiti urbani e con la viabilità primaria, studiando soluzioni anche radicali che puntino a migliorare la funzionalità della rete primaria e la tutela delle aree urbane sensibili.*

*Da migliorare anche lo **scambio con le frazioni** attraverso misure di moderazione negli attraversamenti, circoscritti interventi di bypass stradale nelle situazioni "più calde", manovre per la dotazione di spazi artigianali e di micrologistica (strettamente legati al fabbisogno locale) e infine una diffusa strategia di potenziamento delle connessioni ciclabili anche come recapito ai luoghi di lavoro e ai servizi.*

*A tutto questo sarà di utile supporto il modello di simulazione del traffico appositamente predisposto che consentirà di valutare le diverse configurazioni del sistema della mobilità (dalle intersezioni alle aree di sosta alle nuove tratte) proiettandolo in una dimensione necessariamente anche intercomunale, dove si renda utile concertare soluzioni che garantiscano efficienza e sostenibilità alla rete e agli scambi di persone e merci e coerenza allo sviluppo degli insediamenti.*

*La **manovra logistica** assume sempre più importanza tanto nel sostenere la competitività dei processi produttivi che nel favorire un corretto uso del territorio: in particolare sarà importante garantire dotazioni logistiche (spazi di sosta sorvegliati e attrezzati per i mezzi pesanti) nelle aree produttive.*

Tra le azioni di trasformazione del territorio previste dal PAT si citano le "Aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale (art. 44 del PAT)".

*Le aree idonee per il miglioramento della qualità urbana e territoriale sono state individuate sulla base di considerazioni sviluppate sia in relazione alla stato e consistenza del tessuto edilizio esistente sia in relazione alla localizzazione di servizi pubblici o di interesse pubblico. Si tratta di ambiti all'interno dei quali il P.I. dovrà indicare, per le parti di territorio da trasformare, gli strumenti attuativi e le modalità di trasformazione urbanistica, garantendo il coordinamento degli interventi urbanistici, disciplinando le destinazioni d'uso e valutando anche le possibilità di operare con programmi complessi, o di applicare gli strumenti della perequazione urbanistica, del credito edilizio e della compensazione urbanistica, definendone gli ambiti e i contenuti.*

*Il PAT individua come aree per il miglioramento della qualità urbana (si riportano solo le aree attinenti al tema della presente relazione integrativa):*

- *gli assi stradali che attraversano il Polo produttivo "Postumia" e i centri abitati di Dossobuono, Pizzoletta e di Rizza, con l'obiettivo di rendere maggiormente qualificato e fruibile lo spazio urbano;*

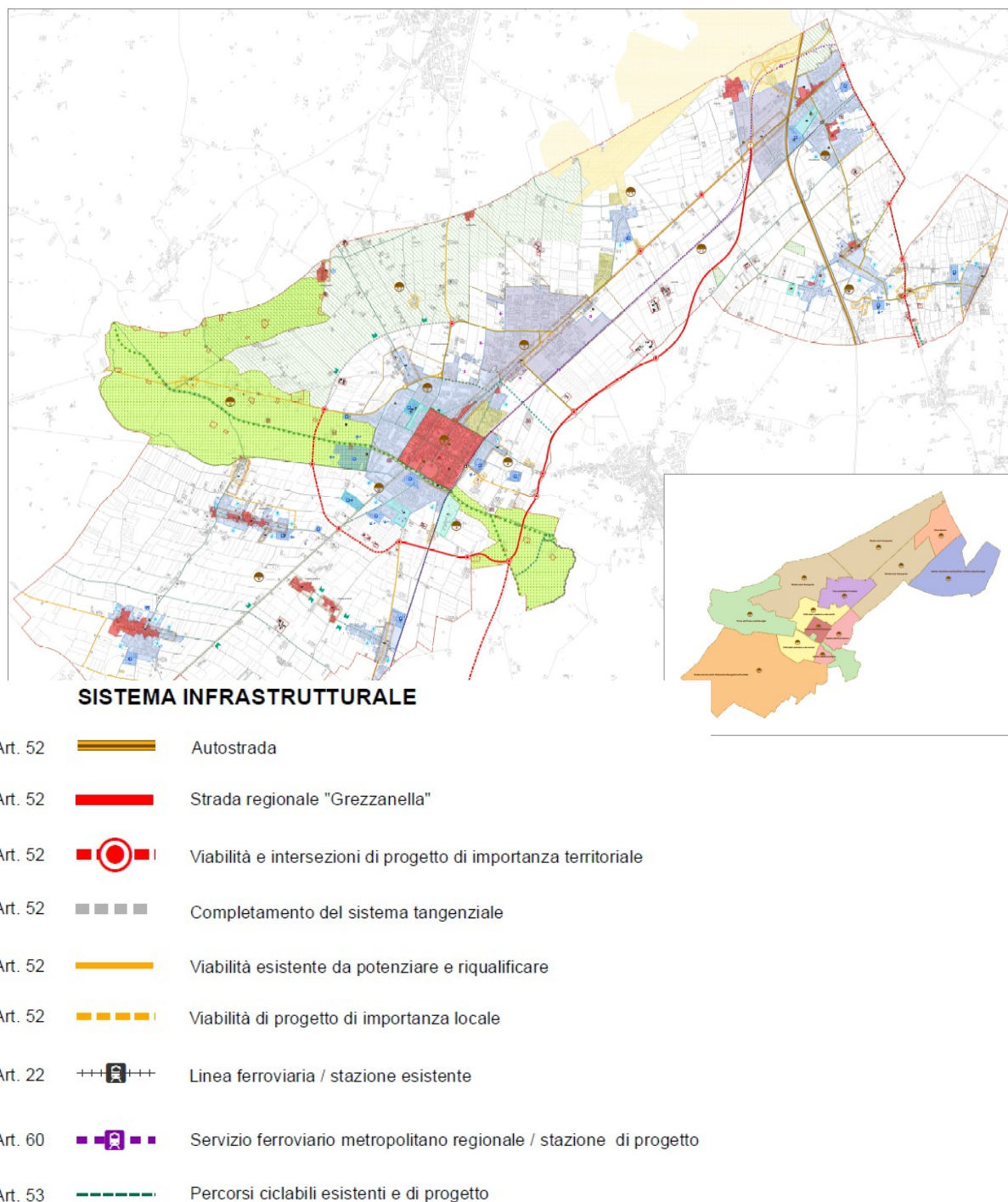
- *l'area a ridosso del fiume Tione nel suo attraversamento delle aree urbane centrali, migliorando le condizioni di sicurezza idraulica del Tione e recuperando il tessuto edilizio esistente, al fine di dare continuità al percorso ciclopedonale e promuovere la riqualificazione dello spazio pubblico circostante il Castello come "porta" di ingresso alla Città;*

- *le aree sul retro della stazione, promovendo la riqualificazione e la valorizzazione della stazione e del tessuto urbano limitrofo, anche attraverso la realizzazione di un parcheggio*



*scambiatore e una riorganizzazione degli accessi al centro della città, in funzione della nuova "Grezzanella" e del potenziamento del servizio ferroviario metropolitano (SFMR); [...]*

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale, tema della presente relazione integrativa, il PAT aveva considerato e valutato i seguenti aspetti sotto riportati:



**Figura 2 - TAV4b del PAT - stralcio di legenda del sistema infrastrutturale**

➡ *Il sistema infrastrutturale stradale e ferroviario (artt. 52 e 60 del PAT)*

*L'organizzazione territoriale si appoggia sulla direttrice storica della via Postumia, da riqualificare in relazione alle alternative di percorrenza rappresentate dalla viabilità di progetto (Grezzanella) che ne consentono la riconsegna ad usi locali di integrazione tra gli insediamenti, oltre che sulla viabilità di scambio con Sommacampagna e Valeggio. È inoltre presente il tracciato autostradale della A22 del Brennero, il tracciato ferroviario della linea Verona-Modena e il sedime della linea dismessa Verona-Isola della Scala.*

➡ *Infrastrutture di progetto di rilevanza strategica (artt. 52 e 60 del PAT)*

*Il PAT ha confermato il tracciato della "Grezzanella" individuando una nuova connessione a sud dell'abitato sino alle provenienze da Valeggio e una nuova connessione a nord con l'asse che attraversa in direzione est-ovest del Polo produttivo Postumia fino a congiungersi con le provenienze da Sommacampagna-casello della A4, nonché la conferma del collegamento alla nuova TIBRE.*

*Per il contesto metropolitano a nord del territorio, il PAT prevede le opere funzionali alla riorganizzazione infrastrutturale del nodo aeroportuale, il completamento del sistema circonvallatorio di Dossobuono e Alpo e la conferma del progetto ferroviario metropolitano Verona-Mantova con le nuove fermate previste all'aeroporto "Valerio Catullo" e al polo produttivo "Postumia".*

➡ *Nuova viabilità di progetto di rilevanza locale (artt. 52 e 60 del PAT):*

*Il PAT identifica una nuova viabilità di progetto di rango locale (demandando al PI la definizione di dettaglio dei tracciati) a supporto dei nuovi ambiti di sviluppo finalizzati alla risoluzione di specifiche discontinuità nella rete di distribuzione locale. Si tratta in particolar modo di realizzare una viabilità alternativa agli attraversamenti dei centri frazionali di Quaderni, Rosegaferro e Rizza.*

Il Rapporto Ambientale redatto per la VAS del PAT riportava la seguente tabella dove venivano riassunti gli obiettivi (deducibili dal documento preliminare) e le azioni del Piano, derivanti dalla Relazione e dalle norme del PAT, al fine di verificare positivamente la coerenza interna sul sistema infrastrutturale.



<b>MATRICE - Legenda</b>  <b>SISTEMA TERRITORIALE</b>		Potenziale effetto negativo
		Potenziale effetto positivo
		effetto incerto

OBIETTIVI da Documento Preliminare	AZIONI del PAT	
1) <b>Riordinare, governare e selezionare i flussi di traffico</b> separando quelli di rilievo territoriale da quelli locali	Completare il sistema tangenziale della città con la prosecuzione dalla nuova Grezzanella sino ad intercettare la provenienza da Valeggio e con la nuova bretella che attraversando il polo produttivo Postumia colleghi le provenienze dalla Grezzanella alla direttrice per Sommacampagna-casello A4 (artt. 52 e 60 del PAT).	
	Riordinare il nodo di accessibilità all'aeroporto liberando di traffico improprio i tessuti residenziali di Dossobuono da realizzarsi all'interno del progetto di sviluppo dello scalo (artt. 52 e 60 del PAT).	
	Liberare dai flussi di attraversamento i tessuti insediativi delle maggiori fazioni, in particolare Alpo, Rizza Rosegaferro e Quaderni), oltre a Pizzoletta con le opere complementari alla TIBRE (artt. 52 e 60 del PAT).	
2) Promuovere la <b>mobilità sostenibile</b> (moderazione del traffico, incentivare la mobilità pedonale e ciclabile)	Risolvere le condizioni di criticità locale riscontrate nelle diverse aree del territorio, operando in particolare con azioni di moderazione del traffico. Tali progetti sono previsti all'interno del Piano del traffico urbano (PGTU) da redigere secondo le direttive del PAT (artt. 6 e 60).	
	Realizzare parcheggi di interscambio e di attestamento alle aree centrali che ne consentano una agevole fruibilità pedonale, a partire dall'ospedale e dalle stazioni di Villafranca e Dossobuono (art. 60).	
	Garantire la connessione ciclabile tra i centri urbani per garantire un'accessibilità sicura e confortevole ai principali servizi. Tale azione dovrà essere coordinata attraverso un apposito studio denominato "Biciplan" mirato alla pianificazione organica della rete ciclabile ed alla programmazione funzionale e temporale degli specifici interventi in relazione alle esigenze ed alle trasformazioni del territorio (artt. 53 e 60 del PAT).	

Il sistema infrastrutturale valutato dal PAT è risultato coerente ed in sintonia con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata in particolare con il PTRC e con il PTCP come da parere formulato dalla Provincia di Verona con DGP n. 137 del 9 settembre 2014.

Le azioni di piano del PAT sono state valutate all'interno della proposta definitiva di Piano di Assetto del Territorio in seguito all'analisi di eventuali, diverse e "ragionevoli" alternative.

Le situazioni emerse nel corso delle analisi compiute per la messa a punto della proposta definitiva del progetto di Piano, possono essere sintetizzate e raggruppate in “macro temi” alle quali il PAT cerca di offrire sia una soluzione qualitativa che quantitativa:




*1 la questione infrastrutturale,*

*2 la questione residenziale,*

*3 la questione dei servizi.*

Si riportano di seguito, suddivisi per tema principale, gli scenari alternativi valutati: ipotesi alternative sono confrontate al fine di perfezionare le scelte più sostenibili.

Le diverse alternative sono state confrontate tra di loro tramite approccio matriciale, il giudizio di sostenibilità può essere formulato sulla base del “punteggio totale” associato ad ogni scenario. La matrice relazione lo scenario previsto e le componenti ambientali utilizzate per articolare il quadro conoscitivo iniziale.

Il punteggio attribuibile (da 0 a 10) segue la logica che al minor punteggio spetta la pressione ambientale maggiore e/o la minor possibilità di intervenire con mitigazioni e compensazioni. Si è considerato un punteggio inferiore a 60 come **scarsamente sostenibile** (  ), un punteggio tra 60 e 90 come **discretamente sostenibile** (  ) e un punteggio sopra a 90 come **sostenibile** (  ).

Gli scenari più sostenibili raggiungono in tutti i casi punteggio superiori a 90, a seguire la matrice di riferimento e le argomentazioni per tema (individuazione localizzata delle alternative).

Di seguito si riporta quanto emerso nella Valutazione del PAT per quanto riguarda l’aspetto della mobilità.

		ARIA	ACQUA			SUOLO E SOTTOSUOLO	BIODIVERSITA'	PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE	INQUINANTI FISICI		ASPETTI SOCIO ECONOMICI						
			Acque superficiali	Acque sotterranee	Ciclo idrico integrato				Rumore	Elettromagnetismo	Rischi antropici	Rifiuti Urbani	Economia	Mobilità	Salute Umana	Qualità della vita	
POLO SCOLASTICO	Scenario a- via Speranza	6	4	4	6	5	2	5	0	5	0	5	5	6	0	5	58
	Scenario b - est verso la ferrovia	7	6	4	6	4	4	5	5	5	5	5	5	7	5	4	77
	Scenario c - sud del centro storico	7	7	7	6	6	6	5	9	5	7	5	7	7	8	6	98
MANOVRA INSEDIATIVA	Scenario a - sviluppo est	4	5	3	6	4	3	5	4	3	2	2	3	5	2	3	54
	Scenario b - sviluppo ovest	4	3	4	6	4	5	5	0	3	2	3	3	7	2	2	53
	Scenario c - sviluppo nord	3	4	4	6	2	4	5	2	5	2	4	4	3	2	3	53
	Scenario d - sviluppo sud	7	5	5	6	6	5	6	5	6	7	6	7	8	7	7	93
MANOVRA INFRASTRUTTURALE	Scenario a - riqualificazione asse	4	5	5	5	6	6	4	4	5	3	3	5	3	3	3	64
	Scenario b - by pass	6	5	5	5	4	4	8	7	5	6	6	8	8	8	8	93

Per quanto riguarda *la manovra infrastrutturale* - TEMA C - il Rapporto Ambientale per la VAS riporta:

### Tema C - Manovra Infrastrutturale

*Il PRG vigente prevede il completamento della Grezzanella attraverso un asse che da via Mantova chiude verso via Olimpia, disegno compromesso dalla presenza di un quartiere densamente popolato (che verrebbe attraversato) privo di continuità con l'asse di via Custozza. L'ipotesi (a) prevedeva di riqualificare parte del sedime stradale esistente e realizzare in parte un nuovo tracciato. Tale soluzione è stata scartata perché l'impatto sulla popolazione residente derivante dal mettere a regime, se pur riqualificato, il tratto vecchio di strada, è stato considerato troppo elevato per l'impossibilità di compensare sia l'abbassamento della qualità di vita della popolazione residente sia che gli inquinamenti fisici quali prevalentemente quello dell'aria e quello rumoroso. È stata dunque selezionata la seconda ipotesi di by-pass (b) la quale, anche se più onerosa da un punto di vista finanziario, permette al tempo stesso sia un riordino del tessuto edilizio attraverso il contenimento del nuovo sviluppo insediativo a sud del capoluogo, sia una fluidificazione del traffico di attraversamento del centro città. L'alleggerimento del centro città verrà anche favorita dalla realizzazione di nuovi parcheggi scambiatori, che renderanno anche, unitamente alla nuova infrastruttura, più accessibile l'ospedale.*



*Il progetto di nuovo PAT nasce e si sviluppa **confrontandosi anche con il progetto di variante generale** al previgente strumento urbanistico, che ha visto al centro delle sue strategie la stessa griglia di temi.*

*La scelta strategica di questo nuovo Piano nasce dalla **volontà** oltre che dalla necessità di dotare Villafranca di **adeguati servizi** e di catalizzare manovre di **riqualificazione urbana a consolidamento della città pubblica**.*

*Le **vere alternative di Piano** non hanno quindi riguardato tanto il disegno territoriale, se non in funzione delle possibili localizzazioni in riferimento alla carta dei vincoli e alla carta delle fragilità, quanto al **corretto dimensionamento** e alla **ricerca dell'equilibrio migliore tra offerte appetibili e valori aggiunti spendibili**.*

*Di seguito si propone un approccio valutativo delle diverse opzioni considerate:*

- **PAT\_0:** previsione demografica al 2023 (**forbice bassa**) e offerta insediativa coincidente con il **pregresso** dello strumento vigente;
- **PAT\_1:** previsione demografica al 2023 (**forbice bassa**) e offerta insediativa totale data dalla **quota pregressa e da una nuova quota**;
- **PAT\_2:** previsione demografica al 2023 (**forbice alta**) e offerta insediativa totale data dalla **quota pregressa e da una nuova quota**.

*L'alternativa che risulta più sostenibile dalle valutazioni eseguite risulta quella denominata "PAT\_2", come da sottostante tabella in cui viene valutato anche il tema della accessibilità ovvero: "in termini percentuali rappresenta la possibilità di accedere ai servizi territoriali in modo diretto, a seconda del servizio può dunque significare: accessibilità pedonale entro 10 minuti (buffer 500 m ad esempio intorno alle scuole), accessibilità protetta in percorsi di mobilità dolce (es. parco urbano), accessibilità su strade di rango adeguato ai servizi quali l'ospedale. Le elaborazioni, fonte*



del dato, attengono al Piano dei Servizi e all'operazione di riordino dei servizi scolastici afferenti al PAT adottato."

TABELLA 3 - Valori Equivalenti e Giudizio di Sostenibilità

INDICATORI DI CONFRONTO	valori equivalenti PAT_0	valori equivalenti PAT_1	valori equivalenti PAT_2	PAT_0 (valori equivalenti * %efficacia)	PAT_1 (valori equivalenti * %efficacia)	PAT_2 (valori equivalenti * %efficacia)
ASSORBIMENTO DOMANDA ABITATIVA	1	3	2	0,77	2,3	1,53
STANDARD OFFERTI	1	3	3	0,73	2,2	2,20
MITIGAZIONE AMBIENTALE	1	1	3	0,60	0,6	1,80
CONSUMI	1	1	3	0,43	0,43	1,30
RIQUALIFICAZIONE URBANA	1	1	3	0,83	0,83	2,50
ACCESSIBILITA'	1	1	3	0,93	0,93	2,80
				4,30	7,30	12,13

La valutazione è stata effettuata anche per singolo ATO (si vedano gli allegati 1 Estratto dal Rapporto ambientale per Valutazione Ambientale Strategica del PAT ed allegato 2 Mappa delle criticità del Rapporto ambientale per Valutazione Ambientale Strategica del PAT ).

In particolare il Rapporto ambientale del PAT associa ad ogni politica/azione di ogni singolo ATO l'art. delle NTA corrispondente, il che equivale a dire che ad ogni singola politica/azione sono associate una o più linee strategiche come rappresentate nella tavola della Trasformabilità. Nello specifico il tema della mobilità è riferito agli artt. 52 e 53 della NTA del PAT.

Anche la mappa delle emergenze, criticità e opportunità allegata al Rapporto Ambientale (vedi tavola allegata) considera la manovra infrastrutturale di cui al PUM-PGTU.

## Ulteriori temi/comparti ambientali potenzialmente interessati dal piano

Sulla base degli approfondimenti effettuati su indirizzo della struttura regionale per la VAS, è stata esaminata la pianificazione comunale inerente gli aspetti della zonizzazione acustica.

Il Comune di Villafranca di Verona è dotato del Piano di Classificazione acustica comunale a seguito dell'approvazione del Deliberazione del Consiglio Comunale n° 53 / 2001 del 23/10/2001 e successive modifiche ed integrazioni.

Ad oggi è in corso l'aggiornamento ed adeguamento del Piano di Classificazione acustica comunale alle avvenute modificazioni normative ed urbanistiche, in coerenza con il Piano di assetto del Territorio.

Nella relazione tecnica di accompagnamento di detto Piano si legge:

*Si evidenzia che il Comune di Villafranca di Verona ha sviluppato le analisi specialistiche del sistema mobilità e traffico (nel Piano Urbano della Mobilità – P.U.M.) a supporto della redazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT), tra cui è compresa la documentazione riguardante la classificazione funzionale della rete viaria, ai sensi del "Nuovo codice della strada", decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni (si vedano Appendici n. 5 e n. 6).*

*Il Comune ha quindi sviluppato lo studio per la classificazione stradale sulla base dell'analisi funzionale delle strade e dello studio dei relativi flussi del traffico. Pertanto la presente **classificazione acustica comunale è redatta tenuto conto delle risultanze derivanti dalla classificazione funzionale stradale e dalle analisi specialistiche del sistema mobilità e traffico a supporto della redazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT).***

*In particolare sono stati redatti i seguenti elaborati tecnici nel P.U.M.:*

- *tavola 2-1: Classifica funzionale stato attuale, che riporta la rete stradale urbana in esercizio del Comune di Villafranca di Verona alla data del mese di agosto/settembre 2012;*
- *tavola 2-2: Classifica funzionale progetto, che riporta le strade in corso di progettazione.*

*Poiché ogni Ente Territoriale (Regione del Veneto, Provincia di Verona e Comune di Villafranca di Verona) deve adottare una classificazione delle strade di propria competenza, si evidenzia che **la citata documentazione relativa alla Classificazione funzionale delle strade ricadenti nel territorio del Comune di Villafranca di Verona si ritiene adeguata solo per le strade comunali, mentre risulta solamente proposta ed indicativa per quanto riguarda le infrastrutture stradali di proprietà, di gestione e di competenza di altri Enti.***

***Resta inteso che, qualora la Pubblica Amministrazione (Regione, Provincia, Comune), per quanto riguarda le strade di propria competenza, provvedesse ufficialmente a dotarsi di una classificazione delle strade differente dalla classificazione delle strade prevista dalle citate analisi specialistiche del sistema mobilità e traffico, si dovrà provvedere all'adeguamento della presente strumentazione e della pianificazione a regolamentazione dalla tutela del rumore.***

## **Analisi delle specifiche mitigazioni previste in sede di progettazione degli interventi pianificati**

Come riferito nel Rapporto ambientale preliminare depositato si mettono in evidenza gli aspetti tecnici relativi alle principali misure di mitigazione di cui alle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" (pubblicate in Gazzetta Ufficiale n° 146 del 24/6/1995).

Si definiscono "Isole Ambientali", gli ambiti di tutela delle condizioni ambientali. Esse sono viste come "zone urbane composte esclusivamente da strade locali": isole "in quanto interne alla maglia di viabilità principale", ambientali "in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani". Queste, "sono tutte da considerare come aree con ridotti movimenti veicolari in quanto il transito veicolare motorizzato viene dirottato sulla viabilità principale, almeno per la quota parte di non competenza specifica delle singole zone". Le condizioni di maggiore vivibilità sono date dalla sicurezza degli spostamenti, dalla neoformazione o incremento del verde e dalla realizzazione di aree fruibili e di socializzazione.

Altre opere connesse alla realizzazione di miglioramenti del sistema viabilistico – quali ulteriori tronchi stradali, allargamenti, rotatorie ...- determinano effetti positivi in quanto a riduzione della congestione del traffico, ma possono essere parzialmente negativi soprattutto a carico del paesaggio. Tali trasformazioni saranno adeguatamente mitigate, sia in termini costruttivi (verde di mitigazione), sia in rapporto alle opere di difesa della fauna, sia in funzione della minimizzazione dell'inquinamento luminoso. Per quest'ultimo aspetto, gli interventi dovranno adeguarsi al Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso (P.I.C.I.L.) comunale. Quanto alle piste ed ai percorsi ciclabili, si ritiene trascurabile l'eventuale contributo all'inquinamento luminoso, ove realizzati con criteri di sostenibilità ambientale.

Per quanto concerne gli spetti legati specificamente alla protezione della fauna, si indicano le seguenti misure di ordine generale, da calare specificamente nelle diverse fasi progettuali delle infrastrutture:

- ✓ impedire l'ingresso in carreggiata da parte della fauna attraverso l'installazione di barriere fisse, preferibilmente in metallo o calcestruzzo polimerico, con superfici lisce, bordo superiore incurvato o comunque aggettante sul lato campagna in modo da impedirne lo scavalco;
- ✓ favorire il passaggio di tale fauna al di sotto dell'infrastruttura, mediante la realizzazione di sottopassi faunistici (ecodotti, di sezione quadrata o rettangolare) con una apertura minima di 40-50 cm di lato e altezza minima di 50 cm (ottimali per entrambe le direzioni almeno 80-100 cm), aperti sul lato superiore tramite griglie di aerazione, oppure sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo. Tali ecodotti possono essere anche associati a funzioni di drenaggio delle acque piovane purché in ogni caso vi sia una pendenza di almeno l'1% in modo da



evitare ristagni d'acqua o allagamenti. La distanza tra questi elementi può andare dai 50 ai 200 metri;

- ✓ installare apposita segnaletica stradale verticale per informare gli utilizzatori dell'infrastruttura e mitigare eventuali problemi legati alla sicurezza stradale nei tratti che più manifestano eventuali fenomeni migratori;
- ✓ di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri.

## **Monitoraggio**

Il sistema degli indicatori proposti dal PAT è stato elaborato in modo da intercettare le varie componenti della sostenibilità ambientale e socio-economica del territorio sul quale il PAT sviluppa la propria azione, secondo l'organica visione del Modello PSR.

Nel seguito è riportata la matrice di tale sistema di indicatori in cui sono riportati in rosso quelli specificamente riferibili alle manovre infrastrutturali viabilistiche. Si ritiene tale complesso di parametri sufficiente a descrivere la sostenibilità della pianificazione della mobilità a scala comunale.

# LA PROPOSTA DI INDICATORI PER IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DEL PAT DI VILLAGRANCA

FAMIGLIA	INDICATORE	U.M.	VERIFICA	AUTORITÀ PREPOSTA AD EFFETTUARE LE MISURAZIONI	OBIETTIVI
PRESSIONE	Censimento delle emissioni in atmosfera delle attività	Descrizione Mappatura	Annuale	Provincia di Verona	Monitorare le sorgenti puntuali di inquinamento dell'atmosfera
	Consumi domestici di acqua potabile	mc/anno l/ab/g	Annuale	Acque Veronesi s.r.l.	Verificare l'uso della risorsa idrica in funzione del carico insediativo
	SAU consumata	mq/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villagrauca	Documentare il consumo annuo di superficie agricola in rapporto a quanto previsto per il decennio (cfr. Registro Fondiario e della Produzione edilizia volumetrica di cui all'art. 58 delle NTA del PAT)
	Variazione della permeabilità del suolo	mq/anno Descrizione	Annuale	Comune di Villagrauca	Documentare gli interventi di incremento – riduzione delle superfici permeabili nelle aree urbanizzate
	Esposizione alle sorgenti di inquinamento acustico ed atmosferico	mq/anno Descrizione	Annuale	Comune di Villagrauca	Verificare l'aumento dei fattori di esposizione delle superfici residenziali secondo il metodo del paragrafo 7.5
	Produzione totale rifiuti urbani e sua disarticolazione merceologica	Kg/anno	Annuale	Comune di Villagrauca	Verificare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti
STATO	Indicatori demografici (residenti, numero di famiglie, saldo naturale-migratorio, stranieri residenti)	n.	Annuale	Comune di Villagrauca	Documentare l'andamento demografico con l'obiettivo di adeguare eventualmente il dimensionamento del Piano alle necessità
	Residenti nei centri storici e nelle borgate	n./località Descrizione	Annuale	Comune di Villagrauca	Registrare le dinamiche residenziali nei centri storici e nelle borgate con l'obiettivo di tutelarne la residenzialità

	<b>Volume residenziale</b>	mc/anno	Annuale	Comune di Villafranca	Rappresentare il volume destinato alla residenza che viene utilizzato dai PI, con lo scopo di monitorare il dimensionamento del PAT
	<b>Disponibilità di verde fruibile</b>	mq/ab	Annuale	Comune di Villafranca	Indicare la dotazione pro capite di aree a verde pubblico a disposizione della popolazione residente
	<b>Numero di passeggeri nelle linee del trasporto pubblico urbano</b>	pax/anno	Annuale	Trenitalia	Documentare l'utilizzo del trasporto pubblico
	<b>Accessibilità a servizi ed attrezzature</b>	n.	Annuale	Comune di Villafranca	Esprimere il rapporto tra il numero di persone residenti entro un raggio di 300 m da attrezzature o spazi aperti di uso pubblico > 5.000 mq e la popolazione totale
	<b>Funzionalità rete ciclopedonale</b>	Km/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Documentare l'obiettivo di realizzare nuovi tratti in moda da formare una rete continua
<b>RISPOSTA</b>	<b>Allacciamenti alla rete acquedottistica pubblica</b>	n./anno Descrizione	Annuale	Acque Veronesi	Verificare la normativa di settore
	<b>Interventi per la laminazione delle acque di precipitazione meteorica</b>	mc/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Individua il volume di acqua invasata al fine di rispondere al principio dell'invarianza idraulica
	<b>Dispositivi per la raccolta ed il riutilizzo delle acque meteoriche alla scala edilizia</b>	mc/anno Descrizione	Annuale	Comune di Villafranca	Individua il volume di acqua piovana recuperata
	<b>Valorizzazione degli ambiti naturalistici</b>	Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Documentare gli interventi di valorizzazione della naturalità degli ambiti individuati nella Carta della Trasformabilità, in particolare in riferimento alla rete ecologica

	<b>Recupero e consolidamento del centro storico</b>	mq/anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Esprimere il rapporto tra estensioni di aree interessate da interventi di recupero del centro storico e ambiti in adiacenza ad esso rispetto al totale della superficie del centro storico e delle aree limitrofe coinvolte
	<b>Recupero di aree occupate da edifici incongrui o elementi di degrado</b>	n./anno	Annuale	Comune di Villafranca	Documentare gli interventi di demolizione rispetto al totale degli episodi individuati dal PAT
	<b>Raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani</b>	%	Annuale	Comune di Villafranca Eco CISI	Verificare la corretta gestione del ciclo dei rifiuti
	<b>Valorizzazione della concentrazione abitativa</b>	%	Annuale	Comune di Villafranca	Descrivere il rapporto tra volume residenziale realizzato in ambiti di completamento e ristrutturazione urbanistica confrontandolo con quello realizzato nelle zone di espansione
	<b>Equilibrio ambientale degli insediamenti produttivi</b>	% Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Esprimere il rapporto fra superficie fondiaria e opere di compensazione e mitigazione ambientale nelle nuove aree produttive
	<b>Interventi di bioedilizia</b>	n./anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Verificare il contributo al risparmio idrico ed energetico
	<b>Sostenibilità degli edifici</b>	%	Annuale	Comune di Villafranca	Evidenziare la percentuale degli edifici rispondenti a criteri di sostenibilità rispetto al totale dei nuovi edifici
	<b>Interventi di Edilizia Residenziale Pubblica</b>	n./anno Descrizione Mappatura	Annuale	Comune di Villafranca	Monitorare l'housing sociale
	<b>Interventi sottoposti a Procedure di VIA</b>	n. Descrizione	Annuale	Comune di Villafranca	Verificare l'applicazione di strumenti preventivi per la tutela ambientale

	<b>Attività di monitoraggio delle opere sottoposte a VIA</b>	Descrizione quali - quantitativa	Annuale	Comune di Villafranca	Controllo delle modalità di esecuzione delle opere
--	--	----------------------------------	---------	-----------------------	--

## **Conclusioni**

Le scelte proposte dal PUM-PGTU del comune di Villafranca di Verona permettono di incrementare l'efficienza degli itinerari stradali, inducendo ad una maggior fluidità degli assi principali ed evitando gli attraversamenti.

Il Piano prevede inoltre il completamento della rete ciclo-pedonale a livello locale - oggi frammentata ed inefficace ai fini funzionali per la mobilità quotidiana di breve raggio - e prevede collegamenti con la rete di area vasta.

Il Piano propone specifiche soluzioni atte a migliorare le attuali condizioni di pericolosità lungo gli assi stradali della rete viaria comunale. L'obiettivo generale del PGTU è correlato al miglioramento della mobilità, ossia del numero di spostamenti all'interno di una determinata area e in un intervallo definito di tempo; tale obiettivo è perseguibile agendo sia sul contenimento e sulla riorganizzazione del traffico, sia attraverso azioni, di più ampio spettro, sull'accessibilità alle destinazioni urbane. La riduzione della mobilità in termini generali non è quindi un obiettivo della pianificazione del traffico, in quanto è la possibilità di muoversi e di accedere con facilità alle funzioni e ai servizi che rende qualificante la vita nelle aree urbane.

Ai sensi dell'art. 36, comma 4, del D.Lgs. n. 285/1992, il PGTU è finalizzato:

- alla riduzione della congestione da traffico;
- alla riqualificazione ambientale degli spazi pubblici e della città in generale;
- alla diminuzione dell'inquinamento;
- al miglioramento delle condizioni di sicurezza.

## **Allegati**

**Allegato 1 - Estratto dal Rapporto ambientale per Valutazione Ambientale Strategica del PAT**

**Allegato 2 - Mappa delle emergenze, criticità ed opportunità**