

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA**

**DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO**

**SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E  
COMUNICAZIONE**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA PER LA REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO  
DELLA SS13 PONTEBBANA E DELLA A23 - TAGENZIALE SUD DI UDINE - II LOTTO**

**SINTESI NON TECNICA**

**DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

**di cui all'art. 13, c. 3 del decreto legislativo 152/2006**

**marzo 2019**

Il presente documento è stato realizzato dal Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione e dal Servizio pianificazione paesaggistica, territoriale e strategica della Direzione centrale infrastrutture e territorio con il supporto tecnico-scientifico della Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità.

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
1.1	LA VAS DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA.....	7
1.1.1	<i>Fasi del processo di VAS dell'AdP .....</i>	<i>7</i>
1.1.2	<i>I soggetti coinvolti nel processo valutativo .....</i>	<i>9</i>
1.2	FASE DI ANALISI PRELIMINARE .....	9
1.3	FASE DELLE CONSULTAZIONI PRELIMINARI (SCOPING) DEL PROCESSO DI VAS.....	10
1.4	IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	10
1.4.1	<i>Metodologia adottata per la valutazione delle azioni.....</i>	<i>10</i>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA .....</b>	<b>13</b>
2.1	I CONTENUTI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA.....	15
2.1.1	<i>Le azioni dell'AdP .....</i>	<i>17</i>
2.2	RAPPORTO TRA L'ACCORDO DI PROGRAMMA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PERTINENTI.....	19
2.3	VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.....	19
<b>3</b>	<b>IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO.....</b>	<b>21</b>
3.1	INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE .....	23
3.2	IL MODELLO DI PROSSIMITÀ: LO STATO DI FATTO .....	23
<b>4</b>	<b>ASPETTI RELATIVI ALLE INTERFERENZE CON HABITAT E SPECIE PRESENTI NELLA RETE NATURA</b>	
<b>2000:</b>	<b>LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....</b>	<b>39</b>
4.1	INTRODUZIONE .....	41
4.2	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	41
<b>5</b>	<b>VALUTAZIONE AMBIENTALE E MONITORAGGIO .....</b>	<b>43</b>
5.1	APPROCCIO METODOLOGICO .....	45
5.1.1	<i>Approccio metodologico per la valutazione ambientale .....</i>	<i>45</i>
5.1.2	<i>Il modello di prossimità: la valutazione degli effetti.....</i>	<i>46</i>
5.2	RISULTATI E SINTESI DELLE VALUTAZIONI AMBIENTALI.....	47
5.2.1	<i>Il modello di prossimità: conclusioni.....</i>	<i>47</i>
5.2.2	<i>Sintesi delle valutazioni ambientali.....</i>	<i>47</i>
5.3	IL MONITORAGGIO .....	50



# 1

## INTRODUZIONE



Il presente documento include la sintesi delle informazioni contenute nel Rapporto ambientale dell'Accordo di programma per la realizzazione del collegamento della SS13 Pontebbana e della A23 - Tagenziale sud di Udine - Il lotto e ne costituisce parte integrante.

Il documento è stato redatto anche tenendo conto delle indicazioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (Direzione per le valutazioni e autorizzazioni ambientali) relativamente alle "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto ambientale", revisione 09 marzo 2017.

## **1.1 LA VAS DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA**

---

### **1.1.1 Fasi del processo di VAS dell'AdP**

Le fasi operative della VAS (incluse la procedura di VinCa e la Vis.Pa) dell'AdP sono di seguito descritte.

**Fase 1 - riconoscimento del preminente interesse regionale alla promozione dell'AdP:** con DGR del 13/01/2017, n. 32 è stato riconosciuto, in primo luogo, il rilevante interesse alla promozione dell'AdP, sotto il profilo istituzionale e urbanistico (articoli 19 e 20, LR 7/2000 e s.m.i.) e, in secondo luogo, il ruolo della Regione quale Soggetto promotore dell'AdP.

**Fase 2 - DGR 1807/2017 - analisi preliminare:** è stata avviata il 06/12/2016, svolta attraverso una serie di incontri con i Soggetti competenti in materia ambientale, con i Servizi regionali e gli Enti pubblici deputati al rilascio dei pareri di competenza sulle Varianti allegate all'AdP e conclusa con DGR del 29/09/2017, n. 1807. La fase è illustrata dettagliatamente nel paragrafo 1.5.4 "Analisi preliminare (DGR 1807/2017)".

**Fase 3 - DGR 526/2018 - rinnovo della procedura di VAS dell'AdP e consultazioni preliminari:** il Servizio LLPP ha proceduto all'elaborazione del Rapporto preliminare (articolo 13, comma 1, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.), tenendo conto degli esiti della procedura di Vis.Pa e di ulteriori elementi conoscitivi emersi dalle osservazioni pervenute sul precedente Rapporto ambientale (DGR 1807/2017). La fase è illustrata dettagliatamente nel paragrafo 1.5.6 "Fase delle consultazioni preliminari (scoping) del processo di VAS".

**Fase 4 - DGR 526/2018 - consultazioni preliminari (scoping):** per definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale, il Servizio valutazioni ambientali ha indetto la Conferenza di valutazione di cui alla DGR 2627/2015 (con natura di Conferenza di servizi istruttoria), gestita in modalità sincrona, svolgendo così le consultazioni preliminari (articolo 13, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.). La Conferenza è stata articolata in due riunioni: la prima (29/05/2018) dedicata all'illustrazione dei contenuti del Rapporto preliminare e all'acquisizione dell'accordo per ridurre il termine di novanta giorni per la consultazione; la seconda (28/06/2018) dedicata al recepimento dei contributi pervenuti nella fase di scoping di cui si dà conto nel Rapporto ambientale. La fase è illustrata dettagliatamente nel paragrafo 1.5.6 "Fase delle consultazioni preliminari (scoping) del processo di VAS".

**Fase 5 - DGR 526/2018 - predisposizione dei documenti di VAS:** considerando gli esiti della fase consultiva preliminare, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni commisurate al livello pianificatorio che caratterizza le Varianti urbanistiche, nonché gli eventuali aspetti di aggiornamento e le esigenze di approfondimento analitico - valutativo riferite alla procedura di Vis.Pa, il Servizio LLPP redige il Rapporto ambientale e la relativa Sintesi non tecnica, con i contenuti di cui all'Allegato VI, Parte II, D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e dell'Allegato G, DPR 357/1997 e dà atto degli esiti della consultazione svolta nella fase di analisi preliminare. Questi ultimi documenti sono poi stati adottati con DGR 2458/2018.

**Fase 6 - DGR 526/2018 - consultazione pubblica:** il Servizio LLPP ha provveduto alla pubblicazione sul BUR di un avviso contenente le informazioni di cui all'articolo 14, comma 1, D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e all'Albo pretorio delle Amministrazioni comunali interessate. I documenti adottati con DGR sono stati pubblicati sulla sito web della Regione e su quello delle Amministrazioni comunali interessate, messi a disposizione del pubblico in formato cartaceo e depositati per la consultazione presso il Servizio LLPP, il Servizio valutazioni ambientali e gli Uffici tecnici delle Amministrazioni comunali interessate. Chiunque ha potuto prendere visione della documentazione e presentare proprie osservazioni al Servizio LLPP e al Servizio valutazioni ambientali, entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul BUR.

**Fase 7 - DGR 526/2018 - esame istruttorio ed espressione del parere motivato di VAS:** il Servizio

valutazioni ambientali, in collaborazione con il Servizio LLPP, ha svolto le attività tecnico-istruttorie (comma 1, articolo 15, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.). Il Servizio LLPP ha predisposto un documento istruttorio di sintesi e valutazione delle osservazioni e dei pareri pervenuti (articoli 14 e 32, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) e lo ha inviato al Servizio valutazioni ambientali, che ha acquisito e valutato tutta la documentazione e, infine, ha predisposto la proposta di parere motivato da sottoporre alla Giunta regionale. Quest'ultima, in qualità di Autorità competente, ha espresso il parere motivato (comma 1, articolo 15, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) con propria deliberazione. Il parere motivato si è espresso anche ai fini della Valutazione d'Incidenza di cui all'articolo 5, DPR 357/1997.

**Fase 8 - DGR 526/2018 - revisione dei documenti allegati all'AdP, ivi inclusi il Rapporto ambientale e la relativa SNTRA:** alla luce del rilascio del parere motivato espresso dalla Giunta regionale, il Servizio LLPP ha provveduto alle opportune revisioni dei documenti relativi all'AdP, ivi inclusi il Rapporto ambientale e la relativa Sintesi non tecnica, tenendo conto delle risultanze del parere motivato e lo ha trasmesso alla Giunta regionale per la sua approvazione (comma 2, articolo 15, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**Fase 9- DGR 526/2018 - stipula dell'AdP e trasmissione della documentazione ai fini dell'approvazione:** l'AdP sarà stipulato dai Soggetti coinvolti a seguito di approvazione unanime (comma 6, articolo 19, LR 7/2000 e s.m.i.). Conclusa la stipula, l'AdP verrà approvato con decreto del Presidente della Regione e sarà pubblicato sul BUR. L'AdP approvato determinerà modifiche agli strumenti urbanistici comunali, qualora l'adesione del Sindaco allo stesso sia ratificata dal Consiglio comunale entro trenta giorni, a pena di decadenza.

**Fase 10 - DGR 526/2018 - informazione sulla decisione:** il Servizio LLPP provvederà alla pubblicazione sul BUR della decisione finale, nonché sul sito web della Regione, indicando la sede ove sarà possibile prendere visione dell'AdP approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (articolo 17, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.). Inoltre, saranno resi pubblici il parere motivato espresso dalla Giunta regionale, una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nell'AdP e come si è tenuto conto del Rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto l'AdP approvato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate e, infine, le misure adottate in merito al monitoraggio (articolo 1, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

**Fase 11 - DGR 526/2018 - monitoraggio,** il Servizio LLPP, in collaborazione con il Servizio valutazioni ambientali, avvalendosi anche dell'ARPA FVG, assicurerà il controllo degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dell'AdP approvato e verificherà il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale prefissati, così da individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive sarà data adeguata informazione attraverso il sito web della Regione e quello dell'ARPA. Delle informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sarà tenuto conto nel caso di eventuali modifiche al documento e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione e/o programmazione.

La seguente tabella riassume le fasi sopra descritte:

RIFERIMENTO DGR	FASE	OGGETTO
DGR 32/2017	Fase 1	riconoscimento del preminente interesse regionale alla promozione dell'AdP
DGR 1807/2017	Fase 2	analisi preliminare
DGR 526/2018	Fase 3	rinnovo della procedura di VAS dell'AdP e analisi preliminare
	Fase 4	analisi preliminare (scoping)
	Fase 5	predisposizione dei documenti di VAS
	Fase 6	consultazione pubblica
	Fase 7	esame istruttorio delle osservazioni pervenute
DGR di parere motivato		espressione del parere motivato di VAS
DGR di approvazione	Fase 8	revisione dei documenti allegati all'AdP, ivi inclusi il RA e la relativa SNTRA
	Fase 9	stipula dell'AdP e trasmissione della documentazione ai fini dell'approvazione



RIFERIMENTO DGR	FASE	OGGETTO
	Fase 10	informazione sulla decisione
	Fase 11	monitoraggio

### **1.1.2 I soggetti coinvolti nel processo valutativo**

Sulla base del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e della DGR 2627/2015, i Soggetti coinvolti nel processo di VAS dell'AdP sono quelli identificati dalla DGR 1807/2017, il cui ruolo è stato confermato con DGR 526/2018.

Si evidenzia che, al fine di fornire all'Autorità competente un supporto tecnico-scientifico ed adeguate competenze ambientali (articolo 7, comma 6, D.lgs. 152/2006 e s.m.i.) e garantire la caratteristica di indipendenza scientifica rispetto all'Autorità procedente<sup>1</sup>, è stato deciso di supportare l'attività della Giunta regionale con il contributo di una "Struttura di supporto tecnico", individuata nel Servizio Valutazioni ambientali della Direzione centrale Ambiente ed Energia.

## **1.2 FASE DI ANALISI PRELIMINARE**

Il percorso di condivisione e consultazione che ha portato allo sviluppo delle analisi preliminari è descritto in modo articolato nel paragrafo 1.5.4 "Analisi preliminare (DGR 1807/2017)" del Rapporto ambientale.

Tale percorso ha interessato vari soggetti con competenze in materia ambientale ed è stato utile per definire:

- obiettivi strategici generali;
- ambito d'influenza dell'AdP ed orizzonte temporale;
- Soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolti, modalità di consultazione e individuazione del percorso metodologico-procedurale;
- analisi di contesto;
- individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità;
- presumibili effetti dell'AdP;
- descrizione del metodo di valutazione;
- procedura di VIS.pa;
- indice generale e portata di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto ambientale.

Nell'ambito degli incontri preliminari si è ribadito che il Rapporto ambientale si articola secondo le informazioni richieste dall'allegato VI alla parte II del decreto legislativo 152/2006: di un tanto si può avere riscontro dalla lettura della tabella presentata al paragrafo 1.2 del Rapporto ambientale.

<sup>1</sup> La sentenza del 17 maggio 2010, n. 1526 del T.A.R. LOMBARDIA, Milano, Sez. II, evidenziava che, "nella scelta dell'Autorità competente, l'Autorità procedente deve individuare soggetti pubblici che offrano idonee garanzie non solo di competenza tecnica e di specializzazione in materia di tutela ambientale, ma anche di imparzialità e di indipendenza rispetto all'Autorità procedente, allo scopo di assolvere la funzione di valutazione ambientale nella maniera più obiettiva possibile, senza condizionamenti – anche indiretti – da parte dell'autorità procedente.". Tale sentenza è stata superata dalla sentenza del 12 gennaio 2011, n. 133 della Sezione Quarta del Consiglio di Stato, la quale afferma che "se dalle [...] definizioni risulta chiaro che entrambe le autorità [...] sono sempre "amministrazioni" pubbliche, in nessuna definizione del Testo Unico ambientale si trova affermato in maniera esplicita che debba necessariamente trattarsi di amministrazioni diverse o separate (e che pertanto, sia precluso individuare l'autorità competente in diverso organo o articolazione della stessa amministrazione procedente)", sottolineando altresì che "le due autorità, seppur poste in rapporto dialettico quanto chiamate a tutelare interessi diversi, operano "in collaborazione" tra di loro in vista del risultato finale della formazione di un piano o un programma attento ai valori della sostenibilità e compatibilità ambientale".

### **1.3 FASE DELLE CONSULTAZIONI PRELIMINARI (SCOPING) DEL PROCESSO DI VAS**

---

Con DGR del 09/03/2018, n. 526 è stato preso atto del documento intitolato Rapporto preliminare, elaborato ai sensi e per gli effetti dell'articolo, 13, commi 1 e 2, D.lgs. 152/2006 e s.m.i. ed è stato dato mandato alla Direzione centrale infrastrutture e territorio di espletare le attività relative a quanto previsto dall'articolo succitato. La fase di analisi preliminare, avviata ai sensi dell'articolo 13, commi 1 e 2, D.lgs. 152/2006 e s.m.i., è valsa a definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale. Le consultazioni preliminari si sono concluse nel mese di giugno del 2018.

Con nota del 11/05/2018, prot. n. 31364 il Servizio LLPP ha trasmesso a tutti i Soggetti competenti in materia ambientale, individuati con DGR 526/2018, copia del Rapporto preliminare, richiedendo l'indizione della Conferenza di valutazione, ai sensi della DGR 2627/2015.

Con nota del 16/05/2018, n. 26616/P, il Servizio valutazioni ambientali ha indetto la Conferenza di valutazione (DGR 2627/2015), con natura di Conferenza di servizi istruttoria, gestita in modalità sincrona, per svolgere le consultazioni preliminari. La Conferenza è stata articolata in due riunioni:

- la prima, convocata con nota del 16/05/2018, prot. n. 26616/P, si è svolta il 29/05/2018. La riunione è stata dedicata all'illustrazione dei contenuti del Rapporto preliminare da parte dei funzionari del Servizio LLPP, nonché ad acquisire l'accordo unanime per ridurre il termine di novanta giorni per la consultazione, così come previsto per legge;
- la seconda, convocata con nota 19/06/2018 prot. n. 32223/P, si è svolta il 28/06/2018. La riunione è stata dedicata al recepimento dei contributi pervenuti nella fase di analisi preliminare.

Gli esiti della consultazione preliminare sono stati considerati nella stesura del Rapporto ambientale e, nel paragrafo 1.5.6 "Fase di consultazioni preliminari (scoping) del processo di VAS (DGR 526/2018)" del Rapporto ambientale stesso, sono stati presentati i risultati di tali consultazioni con una sintesi delle osservazioni pervenute e dei relativi commenti inerenti l'accogliibilità delle stesse.

### **1.4 IL DOCUMENTO DI SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

---

Il presente documento costituisce il sunto dei passaggi logici e dei risultati ottenuti dal percorso di elaborazione del Rapporto ambientale, il quale è finalizzato principalmente all'individuazione, alla descrizione e alla valutazione degli effetti significativi che l'attuazione dell'AdP potrebbe avere sull'ambiente.

Il percorso di elaborazione del Rapporto ambientale si è articolato in una serie di fasi rivolte alla verifica della coerenza dei contenuti dell'AdP al contesto programmatico, pianificatorio e fisico di riferimento, attraverso un'analisi dello stato dell'ambiente, con particolare riferimento alle criticità ambientali.

Si è proceduto quindi alla valutazione dei possibili effetti sull'ambiente dei contenuti dell'AdP, con particolare attenzione verso le possibili interferenze con la Rete Natura 2000. Il Rapporto ambientale comprende le indicazioni per il monitoraggio di VAS.

La presente Sintesi non tecnica comprende gli aspetti maggiormente rilevanti emersi durante la valutazione e la sintesi dei risultati valutativi.

#### **1.4.1 Metodologia adottata per la valutazione delle azioni**

Nella fase relativa all'analisi preliminare sono stati valutati tutti i contenuti proposti dall'AdP (azioni), per determinarne gli effetti significativi, diretti ed indiretti, sulle componenti ambientali e socio – economiche.

Per effettuare un'analisi attenta a tutti gli aspetti e gli effetti previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i., nel Rapporto ambientale sono presenti delle schede di valutazione per ciascuna azione messa in campo dall'AdP, articolate in relazione ai principali fattori ambientali: al fine di avere una visione d'insieme della valutazione, nel Rapporto ambientale è presente anche una matrice riassuntiva in cui sono riportate le risultanze delle valutazioni delle suddette azioni in relazione ai fattori ambientali, in modo da poter visualizzare anche gli aspetti cumulativi della valutazione.

In generale, la logica che sottende le schede di valutazione e la matrice degli effetti cumulativi intende porre in evidenza ciascuna azione delle Varianti urbanistiche allegate all'AdP, in modo che essa possa essere valutata sia singolarmente che contemporaneamente su tutti fattori scelti.

Si ricorda che in sede di analisi preliminare si è deciso di sottoporre a VAS l'intero AdP. L'AdP è infatti, all'interno della programmazione negoziata, lo strumento che ha valenza giuridica per addivenire alla definizione ed attuazione del "programma di realizzazione dell'opera" previsto dal PRITMML e come strumento da stipularsi ai sensi e per gli effetti degli articoli 19 e 20 della legge regionale 7/2000.

Ciò significa che l'ambito territoriale ed ambientale preso a riferimento per la valutazione degli impatti prodotti dalle azioni di scala sovracomunale che caratterizzano l'AdP coincide con quello delle quattro Amministrazioni comunali interessate, come individuato nel precedente Rapporto preliminare, che è stato valutato come idoneo per la valutazione degli effetti.

Le azioni dell'AdP sono state catalogate in due differenti macro categorie:

- **le azioni di valenza sovracomunale**, vale a dire che possono produrre effetti su un'area più vasta rispetto all'ambito interessato dall'AdP e che sono comuni a tutte e quattro le Amministrazioni comunali coinvolte;
- **le azioni di valenza comunale**, vale a dire che possono produrre effetti entro l'ambito interessato dall'AdP e che sono specifiche di ogni Amministrazione comunale coinvolta.

Le differenti azioni sono state elencate in successione, per cui le matrici consentono la lettura degli effetti contemporanei di un'azione su tutte le componenti nominate e la lettura degli effetti di tutte le azioni su ciascuna componente ambientale.

Questa metodologia permette una lettura immediata degli effetti cumulativi delle azioni di ogni Variante ai PRG comunali, tenendo contemporaneamente sotto controllo l'intero complesso delle azioni oggetto dell'AdP.



# 2

## INQUADRAMENTO DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA



## 2.1 I CONTENUTI DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA

---

L'AdP è finalizzato alla localizzazione dell'opera strategica di preminente interesse regionale denominata "Collegamento della SS13 Pontebbana e A23 – tangenziale sud di Udine - Il lotto", con l'effetto d'inserire il tracciato della stessa nel PRGC vigente di Pozzuolo del Friuli e di aggiornarlo nei PRGC vigenti dei Comuni di Campofornido, Lestizza e Basiliano nonché prevedere negli stessi gli interventi d'inserimento territoriale connessi all'opera e previste agli articoli 2 e 3 dell'AdP stesso.

Gli articoli 2 e 3 dell'AdP recitano:

*"(..) Art. 2 - Finalità e oggetto dell'Accordo*

*1. L'Accordo è finalizzato alla localizzazione dell'opera strategica di preminente interesse regionale denominata "Collegamento della SS13 Pontebbana e A23 – tangenziale sud di Udine - Il lotto", con l'effetto d'inserire il tracciato della stessa, così come approvato con DGR del \_\_/\_\_/18, n. \_\_\_\_, nel Piano Regolatore Generale Comunale vigente di Pozzuolo del Friuli, e di aggiornarlo nei Piani Regolatori Generali Comunali vigenti dei Comuni di Campofornido, Lestizza e Basiliano nonché prevedere negli stessi i seguenti interventi d'inserimento territoriale connessi all'opera per un importo complessivo stimato di euro 3.750.000,00:*

- a) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SR 353 (Km 7+850) e via delle Scuole, in Comune di Pozzuolo del Friuli;*
- b) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SR 353 (Km 8+320) e via della Cavalleria, in Comune di Pozzuolo del Friuli;*
- c) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SR 353 (Km 8+600), via Berti e via Madonna della Salute, in Comune di Pozzuolo del Friuli;*
- d) realizzazione di una pista ciclabile sulla SR 353 (dal Km 8+600 al Km 10+100) con impianto semaforico in Comune di Pozzuolo del Friuli;*
- e) sistemazione dell'intersezione tra la SR 353 (km 6+400) e via della Statua, in Comune di Pozzuolo del Friuli;*
- f) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SP 95 "Ponte di Madrisio" e la strada comunale Galleriano – Nespoledo, in Comune di Lestizza;*
- g) trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SS 13, via Gianbattista Tiepolo e via Friuli nella frazione di Basagliapenta, in Comune di Basiliano;*

*2. A tal fine le Parti, ciascuna in relazione alle proprie competenze, assumono gli impegni specificati nei successivi articoli.*

*3. Le finalità di cui al presente articolo sono perseguite nell'ambito degli interessi istituzionali delle Parti.*

*Art. 3 – Altre opere*

- 1. Le Parti concordano che la sistemazione dell'area a parcheggio tra Via Codroipo (SS 13) e Piazza S. Valentino, nella frazione di Basagliapenta e le opere di dissuasione della velocità in ingresso per il traffico di passaggio nella frazione di Orgnano da Via Podgora, in Comune di Basiliano, vengano finanziate dalla Regione con gli stanziamenti già previsti in appositi capitoli del bilancio regionale. (..)".*

La bozza dell'AdP, con i principali contenuti appena elencati, è stata presentata alle Amministrazioni comunali coinvolte nella Conferenza ex articolo 19, comma 4, LR 7/2000 e s.m.i., tenutasi il 31/07/2017. Durante la Conferenza, le Amministrazioni stesse hanno manifestato ulteriori esigenze rispetto ai contenuti della bozza.

La bozza dell'AdP, adottata con DGR del 29/09/2017, n. 1807, ha recepito sia le richieste delle Amministrazioni comunali interessate in merito agli interventi di viabilità accessori all'opera principale, sia quanto proposto in sede di Conferenza preliminare e, in particolare:

- per ciò che concerne le richieste preliminari alla presentazione della bozza dell'AdP in Conferenza ex articolo 19, comma 4, LR 7/2000 e s.m.i.,

- la deliberazione del Consiglio comunale di Pozzuolo del Friuli del 05/08/2016, n. 27, che ha dato mandato al Sindaco, ai fini del recepimento negli strumenti urbanistici comunali del progetto preliminare approvato il 21/06/2012, di addivenire alla conclusione di un AdP che preveda la realizzazione di un'area di mitigazione ambientale e attivi la Valutazione d'Impatto sulla Salute per l'ambito della frazione di Zugliano interessato dal tracciato viario;
- la richiesta del Sindaco del Comune di Basiliano (prot. dell'Amministrazione comunale n. 14447), inoltrata al Direttore del Servizio lavori pubblici, infrastrutture e via di comunicazione in data 21/12/2016 ed avente ad oggetto la richiesta di un'area di inserimento territoriale connessa all'opera.
- per ciò che concerne le ulteriori richieste proposte in Conferenza ex articolo 19, comma 4, LR 7/2000 e s.m.i.:
  - da parte del Sindaco di Pozzuolo del Friuli, di prevedere un'area di 60 m a protezione degli abitati, quale intervento di mitigazione ambientale, al fine di calmierare gli effetti negativi del traffico da un punto di vista ambientale (con particolare riferimento alla salute umana); inoltre la possibilità di inserire un semaforo a chiamata sulla pista ciclabile da realizzare;
  - da parte del Sindaco di Basiliano, di anticipare la realizzazione degli interventi di inserimento territoriale dell'opera rispetto alla realizzazione di quest'ultima; inoltre, di prevedere un'attività di monitoraggio dei flussi di traffico, che abbia ad oggetto l'impatto dei volumi di traffico sulla rete stradale di secondo livello a seguito della realizzazione dell'opera.

Le premesse della bozza di AdP hanno dato puntualmente conto della sequenza temporale che ha portato alla definizione delle opere di inserimento territoriale e delle modifiche da apportare al progetto preliminare, a seguito delle istanze espresse dai Comuni nella sede della Conferenza preliminare. In particolare, la fascia di mitigazione ambientale di 60 metri, ancorché richiesta dall'Amministrazione comunale di Pozzuolo del Friuli, attiene propriamente al progetto della tangenziale (come modificato a seguito delle sopra richiamate richieste dei Comuni) e non va quindi considerata come un'opera a sé stante complementare "di inserimento territoriale" al pari di quelle elencate all'articolo 2 della bozza di AdP.

In merito alle richieste del Comune di Pozzuolo del Friuli, le premesse dell'AdP precisano che *"a fronte della richiesta intervenuta in sede di conferenza preliminare di data 31/07/17 da parte del Sindaco del Comune di Pozzuolo del Friuli, vi è la necessità di estendere in prossimità dell'abitato di Zugliano l'area oggetto di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio al fine di realizzare a nord e a sud del tracciato aree di mitigazione ambientale di profondità di almeno 60 metri, misurati a partire dal limite della pavimentazione stradale"*. Si evidenzia che tale fascia è stata recepita nella zonizzazione della Variante al PRGC di Pozzuolo del Friuli come Zona Territoriale Omogenea denominata *"viabilità extraurbana di primo livello di progetto (aree di acquisizione della tangenziale sud di Udine e opere di mitigazione connesse)"*. A riprova di ciò va sottolineato come le Norme di Attuazione della Variante introducano un apposito comma finalizzato a disciplinare la realizzazione dell'opera (articolo 26.1 - *"Infrastrutture stradali"*). La norma di PRGC precisa che le aree di acquisizione valgono come indicazione di massima e che potranno essere variate, per esigenze tecnico - funzionali, entro le fasce di rispetto stradale qualora non si prevedano ulteriori aree da assoggettare ad esproprio. Sempre l'articolo 26.1 precisa che con apposita simbologia sono indicate nella zonizzazione le aree di mitigazione e riqualificazione ambientale connesse al progetto della tangenziale sud – Il lotto. La definizione della zona urbanistica in argomento è stata quindi ampliata rispetto a quella del PRGC vigente, inserendo anche, come illustrato nella relazione di Variante, le zone di mitigazione connesse: *"rispetto al progetto preliminare, con analogo campitura, vengono inoltre introdotti ulteriori interventi di compensazione in corrispondenza dell'intersezione tra il tracciato della Tangenziale e la SR353, strettamente connessi all'opera in argomento, così come definito in sede di Conferenza preliminare di data 31/07/2017"*. Pertanto, è utile ribadire che sotto il profilo urbanistico, la fascia di mitigazione in questione ha tutte le caratteristiche per rientrare nella zona urbanistica proposta nella Variante al PRGC di Pozzuolo del Friuli facente parte del AdP.

Per dare seguito alle richieste formulate dall'Amministrazione comunale di Pozzuolo del Friuli, con delibera del Consiglio comunale del 05/08/2016, n. 27, la Direzione centrale Infrastrutture e territorio ha coinvolto la Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità, al fine di realizzare con quest'ultima (per competenza su



questo tipo di procedimenti), una procedura di VIS.pa che, sulla scorta delle indicazioni fornite in merito dalla letteratura europea, focalizzi l'attenzione sul rischio per la salute della popolazione che vive nell'ambito interessato dall'opera e preveda, oltre ad una specifica prescrizione relativa alle analisi da condurre post-operam su traffico, vibrazione e rumore a cura di ARPA FVG, anche eventuali ulteriori azioni che, in ragione di elementi oggettivi indicati dai Soggetti informatori (così come definiti nel rapporto finale di VIS.pa), possano essere richieste in sede di conferenza preliminare di cui al co. 4, art. 19, LR 7/00 e s.m.i.

Di tale procedura si è dato conto in maniera approfondita nel paragrafo 1.5.5 del Rapporto ambientale.

**L'orizzonte temporale previsto per l'AdP** è quello indicato dall'articolo 14, che recita: "1. Il presente Accordo ha durata di cinque anni dalla data della sua approvazione e comunque mantiene la sua efficacia per due anni successivi all'entrata in esercizio del collegamento della SS n. 13 - Pontebbana e A23 – Tangenziale sud di Udine - Il Lotto per quanto attiene il monitoraggio di cui al precedente art. 9 co.1 lett. b). 2. L'Accordo può venire modificato o prorogato per concorde volontà delle Parti con la procedura di cui all'articolo 19 della legge regionale 7/2000."

**La finalità che l'AdP persegue**, vista l'avvenuta realizzazione ed entrata in esercizio del I lotto dell'opera, riguarda la necessità di ottemperare a quanto disposto dal PRITMML, ovvero completare la tangenziale sud di Udine con la realizzazione del II lotto. Attraverso il perseguimento di tale finalità l'AdP intende risolvere una serie di problematiche di carattere viabilistico, economico e di riqualificazione urbana che interessano l'ambito territoriale compreso tra la SR353 a est, la SR464 a nord la SR252 a sud, la ex SP101 a ovest.

### **2.1.1 Le azioni dell'AdP**

A seguito di quanto sopra illustrato, le azioni dell'AdP sono state classificate in due differenti macro categorie:

- le "azioni di valenza sovracomunale", vale a dire che possono produrre effetti su un'area più vasta rispetto al territorio delle quattro Amministrazioni comunali interessate alla sottoscrizione dell'AdP, azioni che sono condivise tra tutte le Amministrazioni
- le "azioni di valenza comunale", vale a dire che possono produrre effetti entro l'ambito interessato dall'AdP e che sono specifiche di ogni Amministrazione comunale coinvolta nella sottoscrizione dell'AdP.

Ne consegue che:

- per le "azioni di valenza sovracomunale", l'ambito d'influenza territoriale dell'AdP coincide con il territorio compreso tra SR353 a est, la SR 464 a nord la SR 252 a sud, la ex SP101 a ovest;
- per le "azioni di valenza comunale", l'ambito d'influenza territoriale dell'AdP coincide con quello che comprende i territori delle Amministrazioni comunali interessate e coinvolte nella sottoscrizione dell'AdP.

Di seguito sono riportate, le azioni estratte dai contenuti dell'AdP, suddivise per valenza sovracomunale e comunale. Si evidenzia che, a fronte della conclusione della procedura di VIS.pa, recepitene le raccomandazioni all'interno del presente Rapporto ambientale, l'azione riguardante la VIS.pa è stata modificata rispetto alla versione presentata nel Rapporto preliminare: i contenuti di tale azione sono ricompresi nell'articolo 7, comma 2 dell'AdP come modificato a seguito del parere motivato.

### **AZIONI DI VALENZA SOVRACOMUNALE (valide per tutti e 4 i Comuni)**

**Azione A** – Localizzazione e realizzazione della tangenziale sud di Udine - Il lotto;

**Azione B** - Realizzazione di un monitoraggio dei flussi di traffico presente sulla rete stradale regionale interessata dalla realizzazione dell'opera, sia antecedente che seguente l'entrata in esercizio dell'opera stessa al fine di individuare eventuali ulteriori azioni e misure di mitigazione nel caso di criticità legate alle variazioni di traffico;

**Azione C** - Individuazione puntuale delle misure di mitigazione e delle specifiche dell'azione di monitoraggio che saranno effettuate nell'ambito della Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto, tenendo conto delle indicazioni della Valutazione Ambientale Strategica, che recepisce anche le conclusioni e le raccomandazioni della VIS.pa.

## **AZIONI DI VALENZA COMUNALE**

### **1. POZZUOLO DEL FRIULI:**

**Azione 1.1** - Previsione di nuova viabilità nel P.O. e modifica nel P.S.: introduzione del tracciato della Tangenziale sud di Udine con relative aree di acquisizione e conseguente modifica di destinazione urbanistica;

**Azione 1.2** - Introduzione nelle NdA del PRGC di un nuovo articolato normativo finalizzato a disciplinare la realizzazione dell'opera;

**Azione 1.3** - Modifica della viabilità nel P.O. del P.S.:

**Azione 1.3.1** - Trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 7+850) e via delle Scuole,

**Azione 1.3.2** - Trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 8+320) e via della Cavalleria;

**Azione 1.3.3** - Trasformazione intersezione esistente in rotatoria tra la SR 353 (Km 8+600), via Berti e via Madonna della Salute;

**Azione 1.3.4** - Previsione nuova pista ciclabile sulla SR 353 (dal Km 8+600 al Km 10+100) con impianto semaforico;

**Azione 1.3.5** - Sistemazione intersezione esistente tra la SR 353 (km 6+400) e via della Statua;

**Azione 1.4** - Modifica del P.O. e del P.S.: previsione a nord e a sud del nuovo tracciato di una fascia di mitigazione ambientale di 60 m, misurati a partire dal limite della pavimentazione stradale, in corrispondenza dell'abitato meridionale della frazione di Zugliano e conseguente modifica della destinazione urbanistica.

### **2. CAMPOFORMIDO**

**Azione 2.1** - Modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;

**Azione 2.2** - Conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di mitigazione connesse.

### **3. LESTIZZA**

**Azione 3.1** - Modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;

**Azione 3.2** - Conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di mitigazione connesse;

**Azione 3.3** - Modifica della viabilità nel P.O. del P.S.:

**Azione 3.3.1** - Trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SP 95 "Ponte di Madrisio" e la strada comunale Galleriano - Nespeledo.

### **4. BASILIANO**

**Azione 4.1** - Modifica agli obiettivi e alle strategie del P.S. e alle NdA del P.O. finalizzata a disciplinare la realizzazione dell'opera;

**Azione 4.2** - Conferma azzonativa della previsione del tracciato della Tangenziale sud di Udine e modifica di destinazione urbanistica per l'introduzione delle opere di mitigazione connesse;

**Azione 4.3** - Modifica della viabilità nel P.O. del P.S.:

**Azione 4.3.1** - Trasformazione dell'intersezione esistente in un'intersezione a rotatoria tra la SS 13, via Gianbattista Tiepolo e via Friuli nella frazione di Basagliapenta;

**Azione 4.3.2** - sistemazione dell'area a parcheggio tra Via Codroipo (SS 13) e Piazza S. Valentino, nella frazione di Basagliapenta;

**Azione 4.3.3** - opere di dissuasione della velocità in ingresso per il traffico di passaggio nella frazione di Orgnano

da Via Podgora.

## **2.2 RAPPORTO TRA L'ACCORDO DI PROGRAMMA E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PERTINENTI**

---

Nel paragrafo 2.2 del Rapporto ambientale sono sviluppate delle considerazioni valutative in merito alla coerenza fra i contenuti dell'AdP e altri strumenti di pianificazione, anche di settore, sia di livello regionale, sia di livello comunale: a tale paragrafo si rimanda per gli aspetti puntuali.

L'analisi ha interessato le seguenti tipologie di piani o programmi:

- pianificazione paesaggistica, territoriale e urbanistica;
- pianificazione di settore per i trasporti;
- pianificazione di settore ambientale.

## **2.3 VERIFICA DI COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ**

---

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati quali riferimento per l'attuazione dell'AdP (cfr. paragrafo 2.1.1 del Rapporto ambientale) sono stati considerati al fine di eseguire la verifica di coerenza esterna di tipo verticale. Tale analisi ha la finalità di verificare le relazioni tra gli obiettivi europei ed internazionali di sostenibilità ambientale e le azioni dell'Accordo di Programma.

L'analisi ha l'obiettivo di far emergere eventuali contraddizioni tra i contenuti dell'AdP e quanto stabilito in materia di sviluppo sostenibile a livello comunitario e nazionale. Attraverso il confronto sarà possibile evidenziare potenziali coerenze o incoerenze e, se necessario, indicare modalità di gestione delle situazioni di incoerenza.

Dall'analisi effettuata nel Rapporto ambientale, si riscontrano correlazioni di sostanziale coerenza tra le azioni dell'Accordo di Programma e gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Le azioni di valenza sovracomunale presentano maggiori correlazioni con gli obiettivi di sostenibilità in quanto più programmatiche.

Nello specifico si rimanda al paragrafo 2.3 del Rapporto ambientale.



# 3

## IL CONTESTO AMBIENTALE E L'AMBITO DI INFLUENZA DEL PIANO



### 3.1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE

La descrizione degli aspetti ambientali pertinenti e il successivo percorso valutativo sui possibili effetti derivanti dall'attuazione dell'AdP è stata effettuata considerando il concetto di sostenibilità ambientale in senso lato, ossia comprendendo una serie di "tematiche ambientali" e "tematiche antropiche" che si esplicano in aspetti economici e sociali. Per ottemperare alle più recenti modifiche al D.lgs. 152/2006 e s.m.i., le tematiche sono state ricondotte ai fattori ambientali riportati di seguito:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- interazione tra i fattori sopra elencati.

L'inquadramento del contesto ambientale è presentato al paragrafo 3.2 del Rapporto ambientale con una descrizione dei fattori ambientali di pertinenza per l'AdP inclusiva degli esiti emersi durante le fasi di "analisi preliminare" e di "consultazione preliminare". Per i fattori ambientali Biodiversità, Territorio, Acqua, Aria, Paesaggio e Rumore sono stati evidenziati inoltre i possibili effetti generabili, sui fattori stessi, dalla previsione della tangenziale Udine sud – Il lotto. Tali indicazioni derivano da dati di ARPA FVG, di ISPRA, nonché dallo Studio Preliminare Ambientale, allegato al progetto preliminare approvato con DGR del 21/06/2012, n. 1158, e dal SIA, inoltrato da AVSpA al Servizio LLPP il 11/01/2016, con prot. n. 717/A.

### 3.2 IL MODELLO DI PROSSIMITÀ: LO STATO DI FATTO

Il presente paragrafo è stato estratto dall'elaborato denominato "Analisi di prossimità della popolazione potenzialmente esposta all'inquinamento atmosferico indotto da traffico a seguito della realizzazione del II lotto della tangenziale sud di Udine", redatto dall'AAS n. 3 "Alto Friuli, Collinare, Medio Friuli" a seguito della richiesta del Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Udine (Prot. n. 0053037/P/GEN/PREV-SEGR del 28/06/2018).

L'area di studio considerata è stata suddivisa in due sotto - aree, per le quali sono state effettuate analisi distinte.

Comuni AREA 2 (AREA TOTALE)	Popolazione residente totale	Popolazione residente entro 300 mt	Comuni AREA 1 (AREA RISTRETTA)	Popolazione residente totale	Popolazione residente entro 300 mt
Basiliano	5.379	3.347	Basiliano	5.379	3.347
Bertiolo	2.407	207	Campoformido	7.923	6.500
Campoformido	7.923	6.500	Lestizza	3.883	1.013
Castions di Strada	3.839	46	Pasian di Prato	9.411	2.725
Codroipo	16.042	180	Pozzuolo del Friuli	6.945	5.861
Lestizza	3.883	1.013	Udine	99.733	19.043
Mereto di Tomba	2.659	960			
Mortegliano	5.012	1.427			
Pasian di Prato	9.411	2.725			
Pavia di Udine	5.666	923			
Pradamano	3.618	338			
Pozzuolo del Friuli	6.945	5.861			

<b>Comuni AREA 2 (AREA TOTALE)</b>	<b>Popolazione residente totale</b>	<b>Popolazione residente entro 300 mt</b>	<b>Comuni AREA 1 (AREA RISTRETTA)</b>	<b>Popolazione residente totale</b>	<b>Popolazione residente entro 300 mt</b>
Talmassons	4.076	61			
Udine	99.733	19.043			
<b>TOTALE</b>	<b>176.593</b>	<b>42.631</b>		<b>133.274</b>	<b>38.489</b>

Tabella 1: Popolazione iscritta all'anagrafe sanitaria al 01 ottobre 2018, residente complessivamente per singolo Comune e residente entro 300 mt dalla rete stradale di primo e secondo livello utilizzata per l'analisi di prossimità.

La prima area (denominata AREA 1 o AREA RISTRETTA) rientra nell'ambito territoriale ed ambientale preso a riferimento per la VAS dell'AdP. L'AREA 1 si estende nei territori comunali più interessati dai volumi di traffico che impegnano attualmente la SS13 "Pontebbana" e da quelli che impegneranno la tangenziale sud di Udine – Il lotto, a seguito dell'entrata in esercizio. I Comuni ricadenti nell'AREA 1 sono elencati nella Tabella 1 e illustrati in Figura 1. L'AREA 1 o AREA RISTRETTA coincide con l'ambito territoriale dei quattro Comuni interessati alla sottoscrizione dell'AdP, insieme ai territori dei Comuni di Pasiàn di Prato e Udine.

Nell'AREA 1 è stato incluso anche l'ambito sud - ovest del territorio comunale di Udine, i cui residenti saranno interessati direttamente dalle variazioni dei flussi di traffico indotte dalla realizzazione del nuovo asse viario. I residenti coinvolti nell'analisi effettuata con il modello di prossimità saranno quelli dell'ambito sud – ovest della città (si tratta di un Comune di circa 100.000 abitanti) che, per la disposizione e l'altezza degli edifici (case singole su lotto e/o piccoli condomini), non presenta le dinamiche di stagnazione di alcuni inquinanti urbani dovute all'effetto "canyoning", generato invece dalla disposizione e dall'altezza degli edifici che caratterizzano il centro storico di Udine e una parte considerevole del territorio comunale non inclusa nel presente studio.

L'ambito del territorio comunale di Udine interessato dall'analisi effettuata con il modello di prossimità può essere paragonato quindi ad altri territori comunali interessati, che sono di medie dimensioni e nei quali non sussistono le dinamiche di stagnazione che caratterizzano la città di Udine, considerando quindi solo i residenti del Comune di Udine interessati direttamente dai nuovi flussi veicolari e non quelli interessati indirettamente.



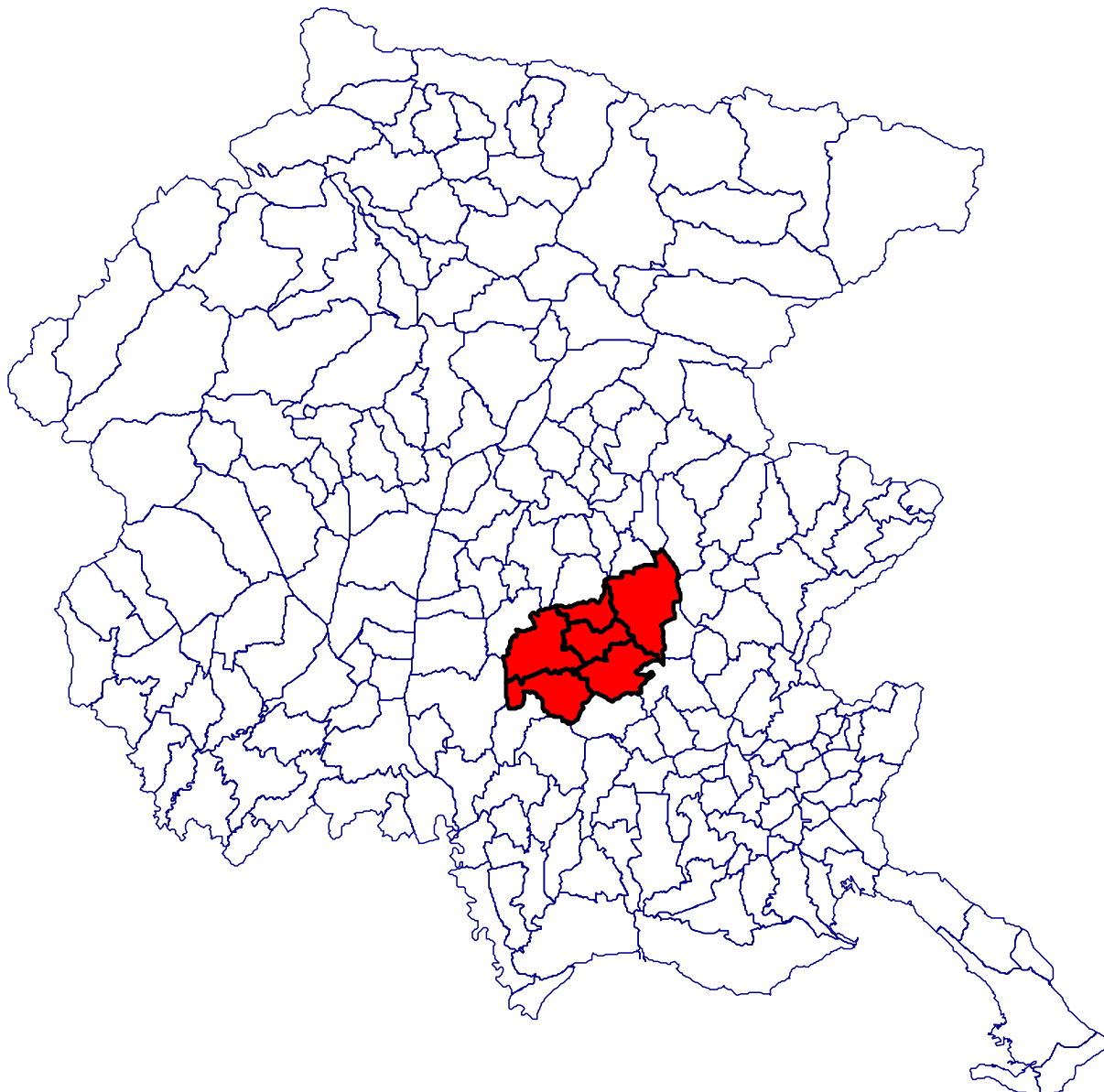


Figura 1- AREA 1 – AREA RIISTRETTA.

La seconda area (denominata AREA 2 o AREA TOTALE) include, oltre all'AREA 1, anche i Comuni più esterni "di cintura" che, probabilmente, saranno interessati da impatti indiretti a seguito dei volumi di traffico che impegneranno la tangenziale sud di Udine – Il lotto a seguito dell'entrata in esercizio. I Comuni ricadenti nella presente area sono elencati nella Tabella 1 e illustrati in Figura 2.

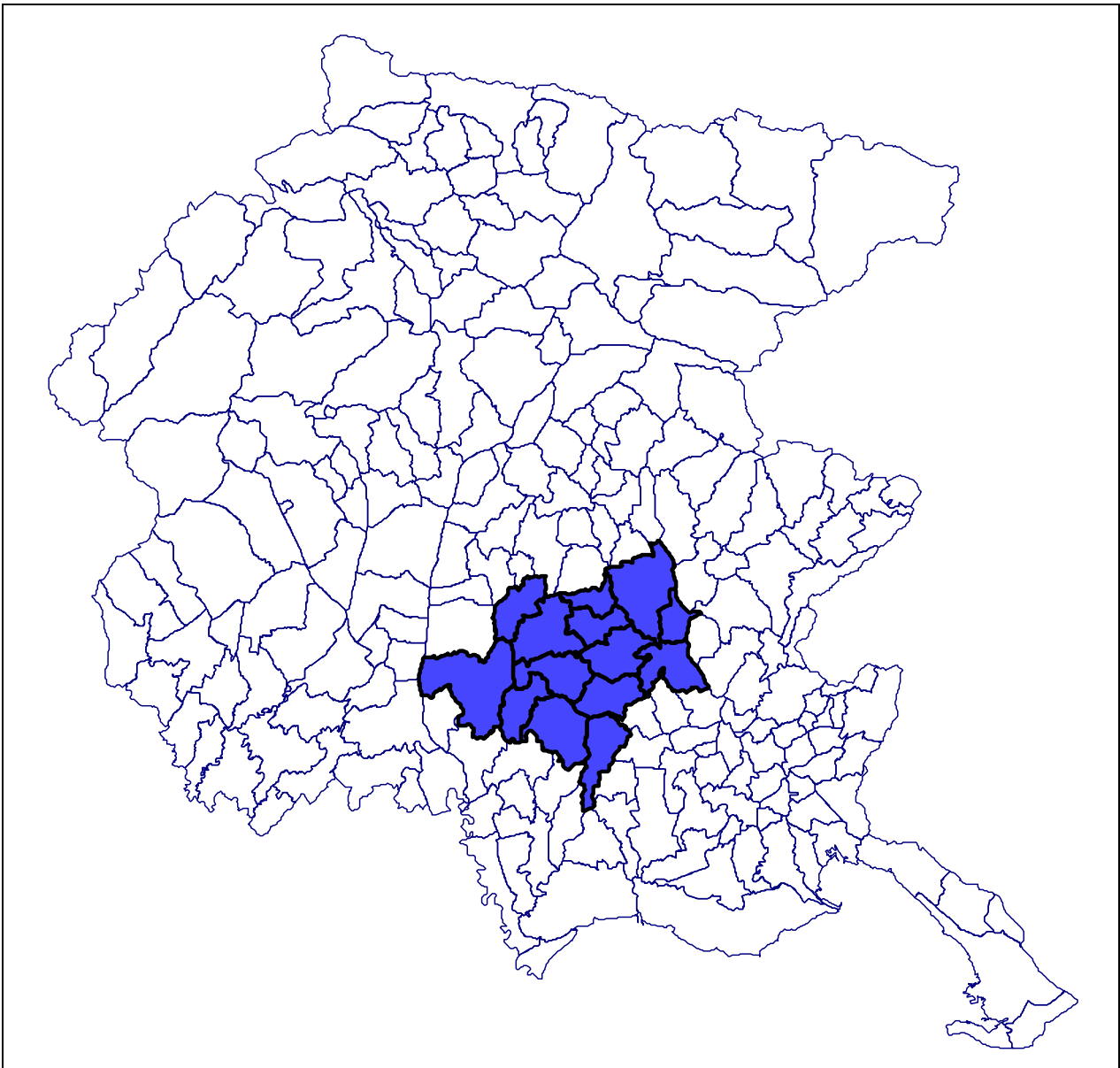


Figura 2 - AREA 2 – AREA TOTALE

L'AREA 2 o AREA TOTALE coincide con l'ambito territoriale ed ambientale preso a riferimento per la VAS dell'AdP.

Per il calcolo dell'esposizione sono state utilizzate diverse fonti dati:

- Per valutare l'esposizione sono stati utilizzati, come variabile "proxy", i volumi di traffico stimati allo stato di fatto e allo stato di progetto, forniti dal Servizio LLPP ed estrapolati in toto dallo SIA sul progetto della tangenziale sud – Il lotto, inoltrato da AVSpA al Servizio LLPP il 11/01/2016, con prot. n. 717/A;
- Per identificare la popolazione in studio è stata utilizzata la banca dati sanitaria del Sistema Sanitario Informativo Regionale, la quale dispone per la quasi totalità dei casi delle coordinate geografiche delle residenze dei propri iscritti all'Anagrafe sanitaria.

Sono quindi definite "**residenti**" le persone che abitano nel territorio comunale e, allo stesso tempo, risultano iscritte all'Anagrafe sanitaria, ovvero georiferiti, cioè dispongono di coordinate geografiche per la propria residenza. Il numero dei residenti, calcolato per ogni singolo Comune, è aggiornato al 01/10/2018. La maggior parte dei dati georiferiti si riferiscono alle coordinate geografiche della targa del numero civico di ogni singola

abitazione. Solo per i dati mediati con Geo Ascot e Geo Atlas e per i dati georiferiti con Geo Località, le coordinate geografiche associate ad ogni singolo residente sono calcolate mediante un'interpolazione spaziale dei dati, o dalla coordinata geografica della singola località o borgata, come estratto dalla CTRN regionale.

Per i Comuni di Campoformido e Pozzuolo del Friuli è stato opportuno completare la georeferenziazione dei residenti per i quali non si disponeva di coordinate geografiche. La scelta di completare la georeferenziazione dei residenti per i soli Comuni di Campoformido e Pozzuolo del Friuli è stata fatta considerando diversi fattori:

- la completezza dei dati già presenti nel Sistema Informativo Sanitario Regionale (per i Comuni per i quali la copertura era superiore al 95% si è ritenuto superfluo il contributo dei residenti non georeferenziati nei risultati della presente indagine);
- l'impatto del nuovo tracciato: i Comuni di Campoformido e di Pozzuolo del Friuli, specificatamente per le frazioni di Basaldella e Zugliano e il Comune di Pesian di Prato sono le aree che risentono maggiormente dell'entrata in esercizio della tangenziale sud di Udine – Il lotto.

Alla luce di queste considerazioni sono stati quindi completati i dati georiferiti solo per i Comuni di Campoformido e Pozzuolo del Friuli, per rappresentare con completezza il numero di persone che potrebbero subire una maggiore esposizione agli inquinanti atmosferici prodotti dal traffico veicolare presente sulla tangenziale sud di Udine – Il lotto.

Pur avendo una quota di residenti non georiferiti maggiore al 5%, per i Comuni di Pesian di Prato e di Pavia di Udine non è stato invece ritenuto opportuno completare la georeferenziazione, in quanto i residenti del Comune di Pesian di Prato hanno un beneficio dalla realizzazione del tracciato e, quindi, la mancata completezza del dato può incidere esclusivamente sui risultati positivi (che vengono quindi sottostimati). Il comune di Pavia di Udine, invece, è solo marginalmente interessato dal tracciato della tangenziale sud di Udine – Il lotto, in quanto risente esclusivamente del traffico della SR352 e della SP94 e, marginalmente, dei volumi di traffico presenti sull'Autostrada A23.

Considerata l'articolazione delle rete stradale delle aree di studio, il modello di prossimità prende a riferimento la residenza del singolo cittadino, analizzando il "peso" delle diverse infrastrutture stradali a distanze crescenti dalla residenza stessa. Per una definizione più possibile realistica dell'impatto sulla salute prodotto dal traffico veicolare che impegna la rete stradale esistente (considerata come somma della rete stradale di primo livello (articolo 5, comma 1, NTA del PRITMML) e della rete stradale supplementare, cioè la viabilità definita dall'insieme delle strade regionali (ex provinciali) e comunali), è stato valutato il contributo dei singoli assi stradali in prossimità delle singole residenze. Non si è quindi associato semplicemente il flusso veicolare corrispondente all'arco stradale più vicino alla residenza, ma si è tenuto conto anche dei flussi veicolari degli altri archi stradali, che per medesima distanza o prossimità "pesano" sulla singola residenza in termini di impatto.

Il contributo degli "altri flussi di traffico" non è stato sommato al flusso veicolare più prossimo alla residenza, come si è fatto per l'A23 e per le tangenziali sud e ovest di Udine, ma si è tenuto conto dell'asse viario con il maggior flusso veicolare. Il contributo degli "altri volumi di traffico" è stato valutato nel calcolo del volume di traffico totale attraverso un coefficiente che tiene conto di quanti assi viari insistono sulla medesima residenza, secondo la seguente formula:

$$V_{stimato} = V_{max} * \left(1 + \left(\frac{(N - 1) * 2}{100}\right)\right)$$

dove:

**V<sub>max</sub>** = Volume di traffico massimo (totale o dei soli mezzi pesanti) tra tutti i volumi di traffico dei rispettivi archi stradali che insistono su una determinata residenza.

**N** = Numero di archi stradali che insistono a distanze crescenti su una determinata residenza.

Le analisi, quindi, sono state condotte per aree di prossimità dalla residenza considerando gli assi stradali che insistono entro 50mt, 100mt, 150mt, 200mt, 250mt e 300mt. Considerando il tipo di analisi condotta, i residenti presenti nelle diverse aree di prossimità non sono mutuamente esclusivi. Ad esempio, nell'analisi che tiene conto dell'area di prossimità dei 100mt sono inclusi anche i residenti che rientrano nell'analisi di prossimità dei 50mt. Questi ultimi avranno un valore associato di flusso di traffico che potrebbe essere diverso rispetto all'analisi di prossimità dei 50mt, in quanto nell'analisi di prossimità dei 100mt si tiene conto di eventuali contributi di assi viari che insistono su alcune residenze a distanza compresa tra 50 e 100mt.

Le differenze nei flussi di traffico, nelle diverse fasce di prossimità, si verificano esclusivamente nelle residenze che si trovano in aree con una fitta rete viaria e, quindi, dove più assi viari possono contribuire in parte alla formazione dell'inquinamento atmosferico indotto dal traffico veicolare. La semplice somma dei flussi veicolari dei singoli assi stradali non sarebbe stata corretta, in quanto avrebbe fornito una sovrastima del flusso veicolare totale. Infine, anche l'associazione del flusso veicolare dell'asse veicolare più prossimo non sarebbe stato corretto in quanto il flusso veicolare totale sarebbe potuto risultare sottostimato non considerando, ad esempio, i flussi veicolari maggiori posti nelle immediate vicinanze della residenza.

Questo spiega l'introduzione del coefficiente che corregge il flusso veicolare dell'asse viario con il maggior flusso di traffico, calcolato per le diverse aree di prossimità. In altre parole, per una specifica residenza si considera il flusso veicolare maggiore tra tutti gli assi viari che insistono entro i 50mt, entro i 100mt, ecc...

Per l'analisi dei dati geografici e per l'associazione dei volumi di traffico ad ogni singolo residente è stato utilizzato il software GeoMedia Professional di Hexagon. Per le analisi statistiche è stato utilizzato il software SAS Enterprise Guide 7.2.

Sono di seguito illustrate le modalità di lettura dei risultati esposti, per permetterne al lettore una comprensione semplice e corretta. Vengono prese come esempio, a titolo esplicativo, le tabelle e i grafici dell'analisi di prossimità, entro 50mt, sull'AREA 2 - AREA TOTALE.

La prima tabella (tabella 2) confronta i dati relativi all'esposizione dei residenti allo stato di fatto e allo stato di progetto. Il valore considerato come discriminante tra alta e bassa esposizione è il volume di traffico complessivo,  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno. Questo valore è considerato in letteratura un buon indicatore per discriminare le strade che hanno un flusso veicolare intenso rispetto alle strade con un flusso veicolare medio o basso. La cifra evidenziata in basso a destra corrisponde al totale dei residenti presenti nella fascia di 50 mt.

		RESIDENTI ESPOSTI A FLUSSI DI TRAFFICO ALLO STATO DI FATTO (VEICOLI TOTALI/GIORNO)		
		VEICOLI $\leq 10.000$	VEICOLI $> 10.000$	TOTALE
RESIDENTI ESPOSTI A FLUSSI DI TRAFFICO A PROGETTO (VEICOLI TOTALI/GIORNO)	VEICOLI $\leq 10.000$	8180 (60.7%)	1263 (9.4%)	9443 (70.1%)
	VEICOLI $> 10.000$	0 (0%)	4021 (29.9%)	4021 (29.9%)
	TOTALE	8180 (60.7%)	5284 (39.3%)	<b>13464 (100%)</b>

Tabella 2: Residenti esposti a volumi di traffico intenso allo stato di fatto e a progetto

Dalla tabella 2 possono essere tratte alcune considerazioni generali:

- nessun residente, che allo stato attuale è esposto ad un volume di traffico  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno, si troverà allo stato di progetto esposto ad un volume di traffico  $> 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in rosso);

- 8180 residenti (60.7%), che allo stato attuale sono esposti ad un volume di traffico  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno, continueranno ad essere esposti allo stato di progetto ad un volume di traffico  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in azzurro);
- 1263 residenti (9.4%), che allo stato attuale sono esposti ad un volume di traffico  $> 10.000$  veicoli totali/giorno, allo stato di progetto saranno esposti ad un volume di traffico  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in verde);
- 4021 residenti continueranno ad essere esposti allo stato di progetto ad un volume di traffico  $> 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in arancione);

Considerando la classificazione dicotomizzata allo stato di progetto, la seconda tabella (tabella 3) illustra la differenza tra il flusso veicolare allo stato di fatto e allo stato di progetto per ogni singolo residente, discriminando anche se l'esposizione allo stato di progetto è  $> 0$  o  $< 10.000$  veicoli totali/giorno.

FLUSSI DI TRAFFICO A PROGETTO (VEICOLI TOTALI/GIORNO)	RESIDENTI STRATIFICATI PER DIFFERENZA TRA FLUSSI DI TRAFFICO PROGETTO E STATO DI FATTO (VEICOLI TOTALI/GIORNO)				
	Delta < -10.000	Delta tra -10.000 e -1	Nessuna differenza	Delta tra +1 e + 10.000	Delta > +10.000
VEICOLI $\leq 10.000$	14 (0.1%)	7236 (53.7%)	299 (2.2%)	1894 (14.1%)	--
VEICOLI $> 10.000$	137 (1.0%)	2549 (18.9%)	28 (0.2%)	1307 (9.7%)	0 (0%)
<b>TOTALE</b>	151 (1.1%)	9785 (72.7%)	327 (2.4%)	3201 (23.8%)	0 (0%)

Tabella 3: Numero di residenti, stratificati per volumi di traffico a progetto  $\leq 0 > 10.000$  veicoli totali/giorno, e Delta di esposizione, calcolato come differenza dei volumi di traffico allo stato di fatto e allo stato di progetto

Dalla tabella 3 si evince che:

- 9785 residenti (72.7%) avranno un beneficio con una riduzione dell'esposizione al flusso di traffico complessivo (casella evidenziata in verde scuro); tra essi, 7236 residenti avranno un'esposizione complessiva  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in verde chiaro), mentre 2549 residenti continueranno ad avere, nonostante la riduzione percentuale del traffico veicolare, un'esposizione ad un volume di traffico  $> 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in giallo);
- 3201 residenti (23.8%) avrà un aumento dell'esposizione al flusso veicolare (casella evidenziata in rosso); tra essi, 1894 residenti saranno esposti ad un volume di traffico comunque  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in rosa), mentre 1307 avranno un'esposizione ad un volume di traffico  $> 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in arancione);
- 327 residenti (2.4%) non avranno alcuna modifica alla propria esposizione al traffico veicolare (casella evidenziata in azzurro);
- nessun residente, che allo stato attuale ha un'esposizione ad un volume di traffico  $\leq 10.000$  veicoli totali/giorno, avrà a progetto un'esposizione ad un volume di traffico  $> 10.000$  veicoli totali/giorno (casella evidenziata in marrone).

La tabella 3 evidenzia, in un quadro generale, come si modificherà l'esposizione tra i singoli residenti, ma non permette di quantificare in maniera chiara la differenza di esposizione tra coloro che avranno un decremento o incremento compreso tra 1 e 10.000 veicoli totali/giorno e che rappresentano la maggior parte dei residenti.

Le tabelle 4 e 5 presentano quindi la distribuzione di questi residenti per percentili di distribuzione.

FLUSSI DI TRAFFICO PROGETTO (VEICOLI/GIORNO)	PERCENTILI DEI RESIDENTI CON UN DELTA TRA -1 E -10.000 (VEICOLI/GIORNO) TRA FLUSSI DI TRAFFICO PROGETTO E STATO DI FATTO							
	Min	5°	25°	Mediana	75°	95°	Max	N
VEICOLI <= 10.000	-57	-213	-1063	-1812	-2657	-7550	-9808	7236
VEICOLI >10.000	-4	-8	-196	-784	-3276	-5342	-8530	2549

Tabella 4: Indicatori statistici (valore minimo, valore massimo, percentili) della differenza tra flussi di traffico a progetto e stato di fatto compresa tra -1 e -10.000

Dalla tabella 4 si evince che:

- tra coloro che allo stato di progetto hanno un'esposizione ad un volume di traffico <= 10.000 veicoli totali/giorno, il 25% (1° quartile) avrà un decremento compreso tra -57 e -1063 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (2° quartile) avrà un decremento compreso tra -1063 e -1812 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (3° quartile) avrà un decremento compreso tra -1812 e -2657 veicoli totali/giorno; il rimanente 25% (4° quartile) avrà un decremento compreso tra -2657 e -9808 veicoli totali/giorno;
- tra coloro che allo stato di progetto hanno un'esposizione ad un volume di traffico > 10.000 veicoli totali/giorno, il 25% (1° quartile) avrà un decremento compreso tra -4 e -196 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (2° quartile) avrà un decremento compreso tra -196 e -784 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (3° quartile) avrà un decremento compreso tra -784 e -5342 veicoli totali/giorno; il rimanente 25% (4° quartile) avrà un decremento compreso tra -5342 e -8530 veicoli totali/giorno;

FLUSSI DI TRAFFICO PROGETTO (VEICOLI/GIORNO)	INDICATORI STATISTICI DELLA DIFFERENZA TRA +1 E +10.000 (VEICOLI/GIORNO) TRA FLUSSI DI TRAFFICO PROGETTO E STATO DI FATTO							
	Min	5°	25°	Mediana	75°	95°	Max	N
VEICOLI < 10.000	35	159	235	517	1895	2513	3761	1894
VEICOLI ≥10.000	199	306	459	1719	1850	1887	2873	1307

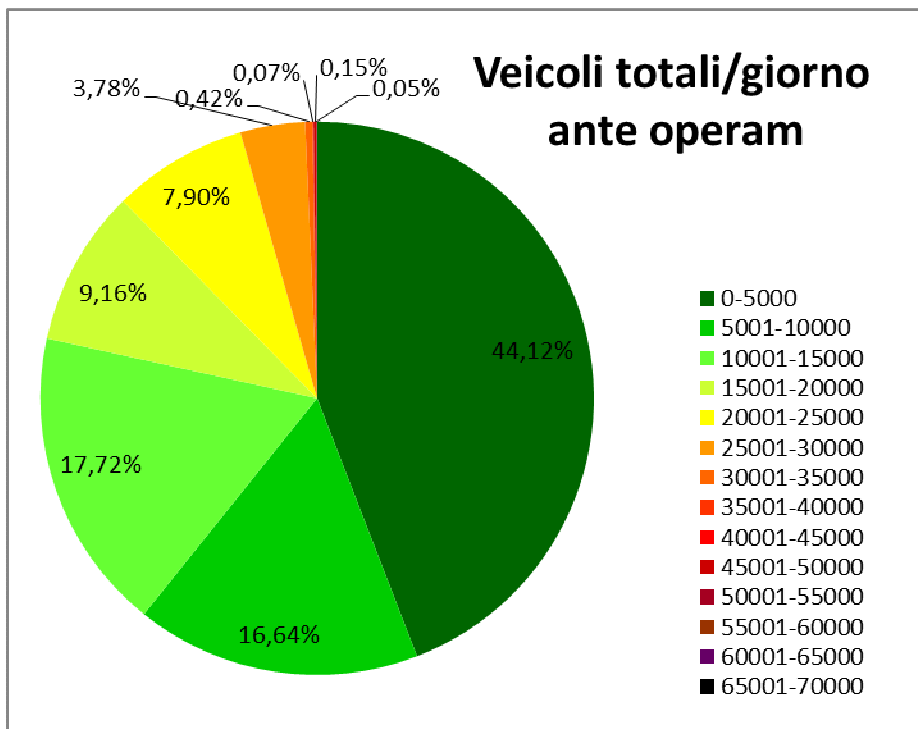
Tabella 5: Indicatori statistici (valore minimo, valore massimo, percentili) della differenza tra flussi di traffico a progetto e stato di fatto compresa tra +1 e +10.000

Dalla tabella 5 si evince che:

- tra coloro che allo stato di progetto hanno un'esposizione ad un volume di traffico < 10.000 veicoli totali/giorno, il 25% (1° quartile) avrà un incremento compreso tra +35 e +235 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (2° quartile) avrà un incremento compreso tra +235 e +517 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (3° quartile) avrà un incremento compreso tra +517 e +1895 veicoli totali/giorno; il rimanente 25% (4° quartile) avrà un incremento compreso tra +1895 e +3761 veicoli totali/giorno;
- tra coloro che allo stato di progetto hanno un'esposizione ad un volume di traffico >10.000 veicoli totali/giorno, il 25% (1° quartile) avrà un incremento compreso tra +199 e +459 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (2° quartile) avrà un incremento compreso tra +459 e +1719 veicoli totali/giorno; un ulteriore 25% (3° quartile) avrà un incremento compreso tra +1719 e +1850 veicoli totali/giorno; il rimanente 25% (4° quartile) avrà un incremento compreso tra +1850 e +2873 veicoli totali/giorno.

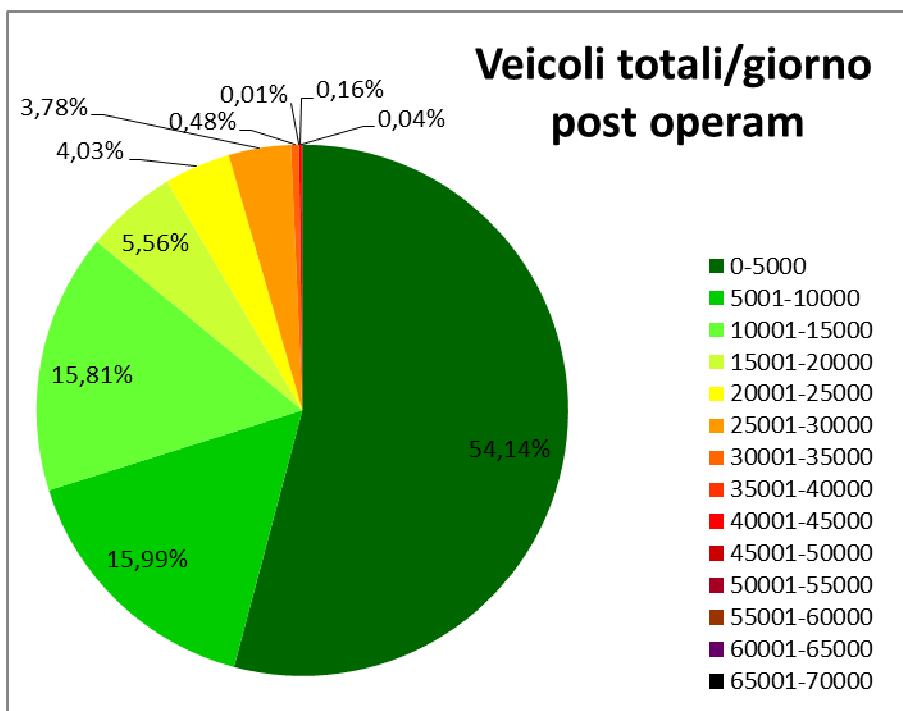
I grafici 1 e 2 forniscono un quadro più specifico dell'esposizione complessiva dei residenti entro 50mt allo stato di fatto (grafico 1) e allo stato di progetto (grafico 2), con la distribuzione percentuale dei residenti per singola fascia di esposizione (considerata come incremento di 5000 veicoli totali/giorno). La tabella a fianco del grafico riporta il numero di residenti per ogni singola classe di esposizione.

Per un'interpretazione corretta dei dati, i concetti chiave sopra esposti possono essere applicati anche all'analisi di prossimità specifica per i soli mezzi pesanti.



VEICOLI TOTALI /GIORNO	N
0-5000	5940
5001-10000	2240
10001-15000	2386
15001-20000	1233
20001-25000	1063
25001-30000	509
30001-35000	57
35001-40000	9
40001-45000	0
45001-50000	20
50001-55000	7
55001-60000	0
60001-65000	0
65001-70000	0

Grafico 1: classi percentuali di esposizione ante-operam dei residenti entro 50 mt in base al numero di veicoli totali/giorno nell'area totale di studio



VEICOLI TOTALI /GIORNO	N
0-5000	7290
5001-10000	2153
10001-15000	2128
15001-20000	749
20001-25000	542
25001-30000	509
30001-35000	64
35001-40000	2
40001-45000	22
45001-50000	5
50001-55000	0
55001-60000	0
60001-65000	0
65001-70000	0

Grafico 2: classi percentuali di esposizione post-operam dei residenti entro 50 mt in base al numero di veicoli totali/giorno nell'area totale di studio.

Di seguito sono infine illustrate le mappe che rappresentano i valori contenuti nelle precedenti tabelle, declinati anche nei grafici a torta. Per una lettura più agevole si specifica che:

- con il colore verde scuro è stata indicata la diminuzione di più di 10.000 veicoli totali o più di 2.500 mezzi pesanti;

- con il colore verde chiaro è stata indicata la diminuzione compresa tra 1 e 10.000 veicoli totali o compresa tra 1 e 2.500 mezzi pesanti;
- con il colore giallo è stata indicata "nessuna diminuzione";
- con il colore arancione è stata indicato l'aumento compreso tra 1 e 10.000 veicoli totali o compreso tra 1 e 2.500 mezzi pesanti;
- con il colore rosso è stata indicato l'aumento di più di 10.000 veicoli totali o più di 2.500 mezzi pesanti.

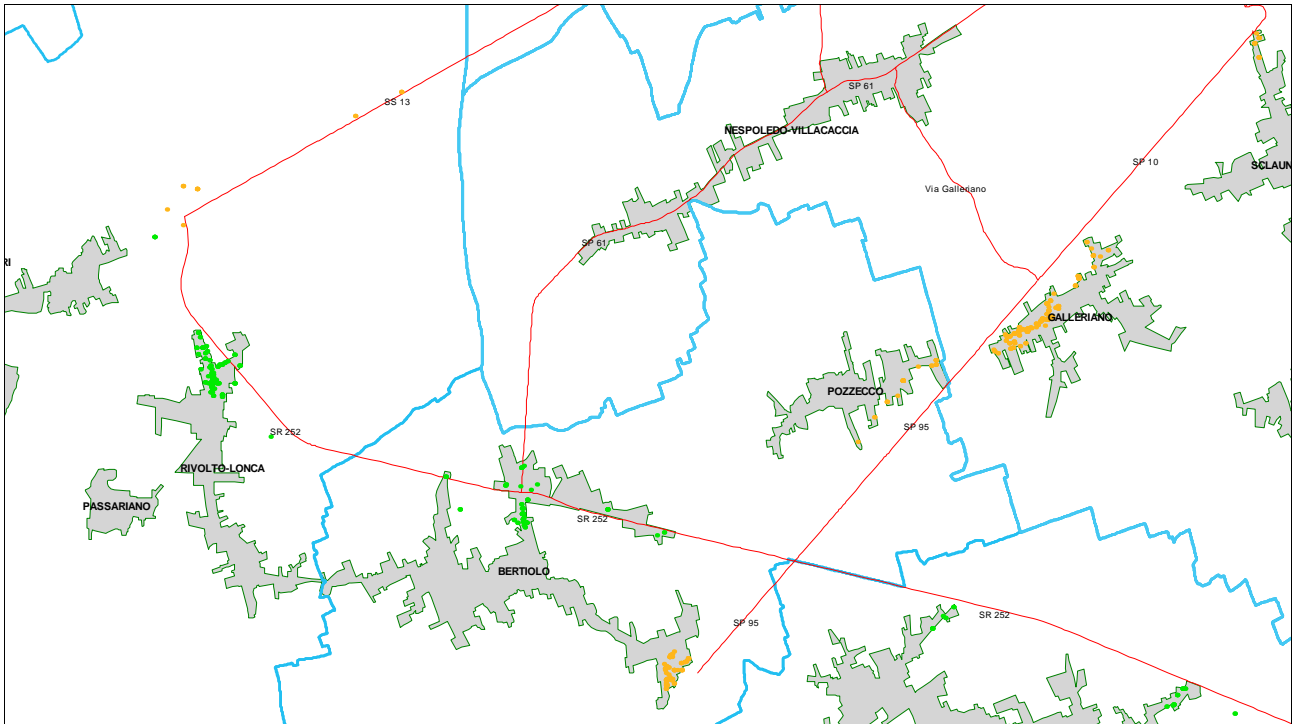
Ogni porzione di territorio è rappresentata da 4 mappe:

- 2 mappe si riferiscono ai flussi di traffico riferiti ai mezzi pesanti:
  - o 1 mappa è riferita alla popolazione che allo stato di progetto avrà un'esposizione a volumi di traffico inferiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno;
  - o 1 mappa è riferita alla popolazione che allo stato di progetto avrà un'esposizione a volumi di traffico superiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno;
- 2 mappe si riferiscono ai flussi di traffico complessivi riferiti ai veicoli totali:
  - o 1 mappa è riferita alla popolazione che allo stato di progetto avrà un'esposizione a volumi di traffico inferiore a 10.000 veicoli totali/giorno;
  - o 1 mappa è riferita alla popolazione che allo stato di progetto avrà un'esposizione a volumi di traffico superiore a 10.000 veicoli totali/giorno.

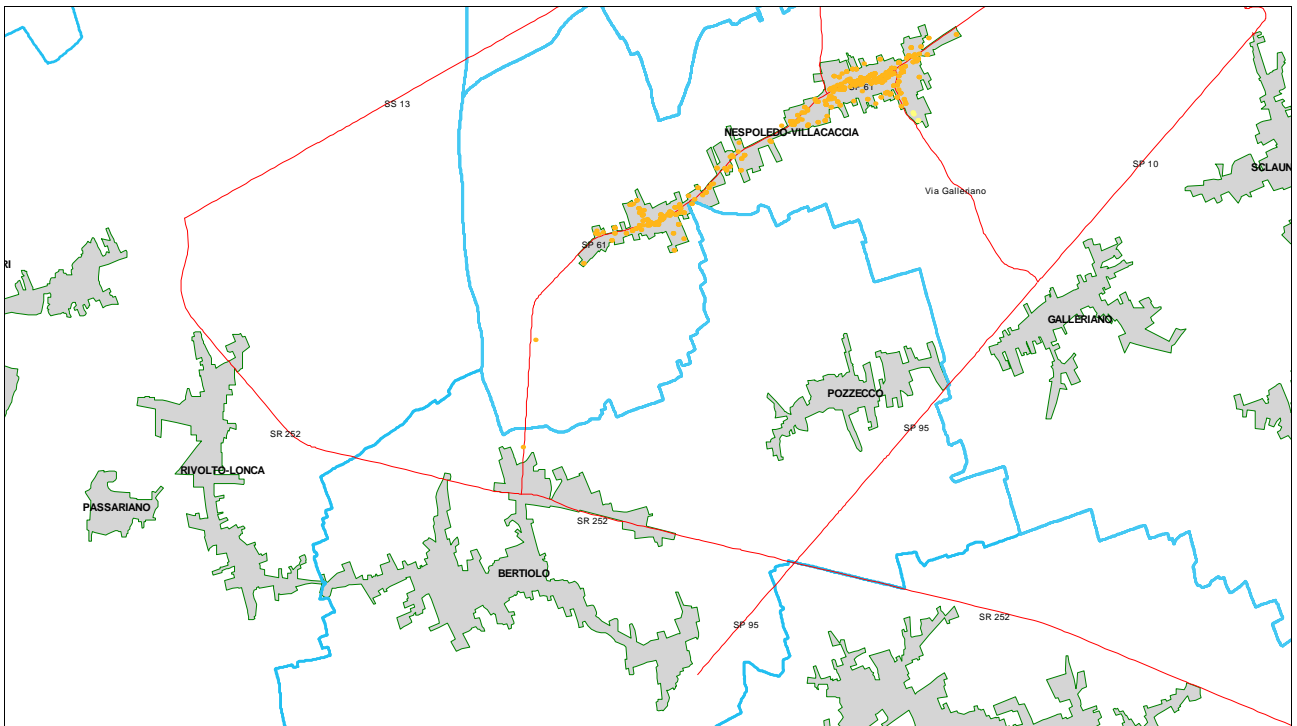
Inoltre, sono riportate le mappe con i quartili del delta di esposizione per i veicoli totali e per i mezzi pesanti. Infine, sono riportate le mappe con i valori dei volumi allo stato di fatto e di progetto per i veicoli totali e per i soli mezzi pesanti.

Di seguito sono espone a titolo di esempio le mappe dell'analisi di prossimità a 300mt, riferiti ai flussi veicolari dei mezzi pesanti.

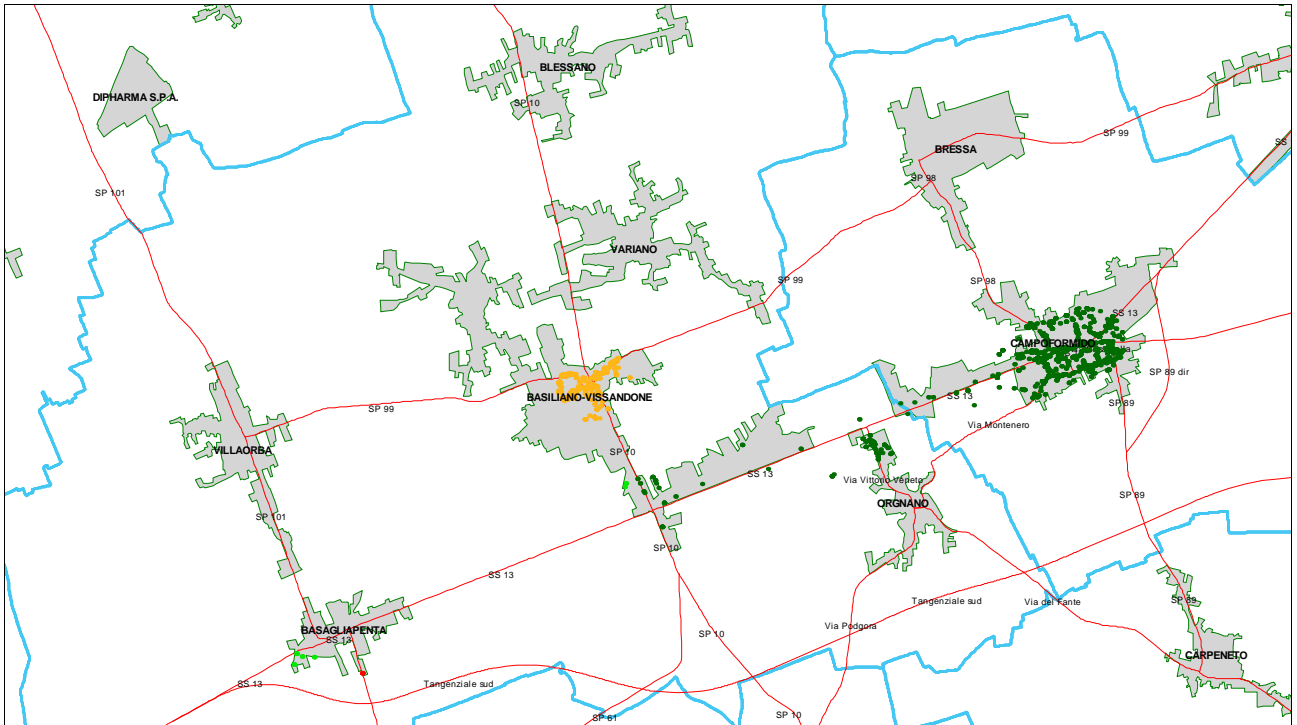




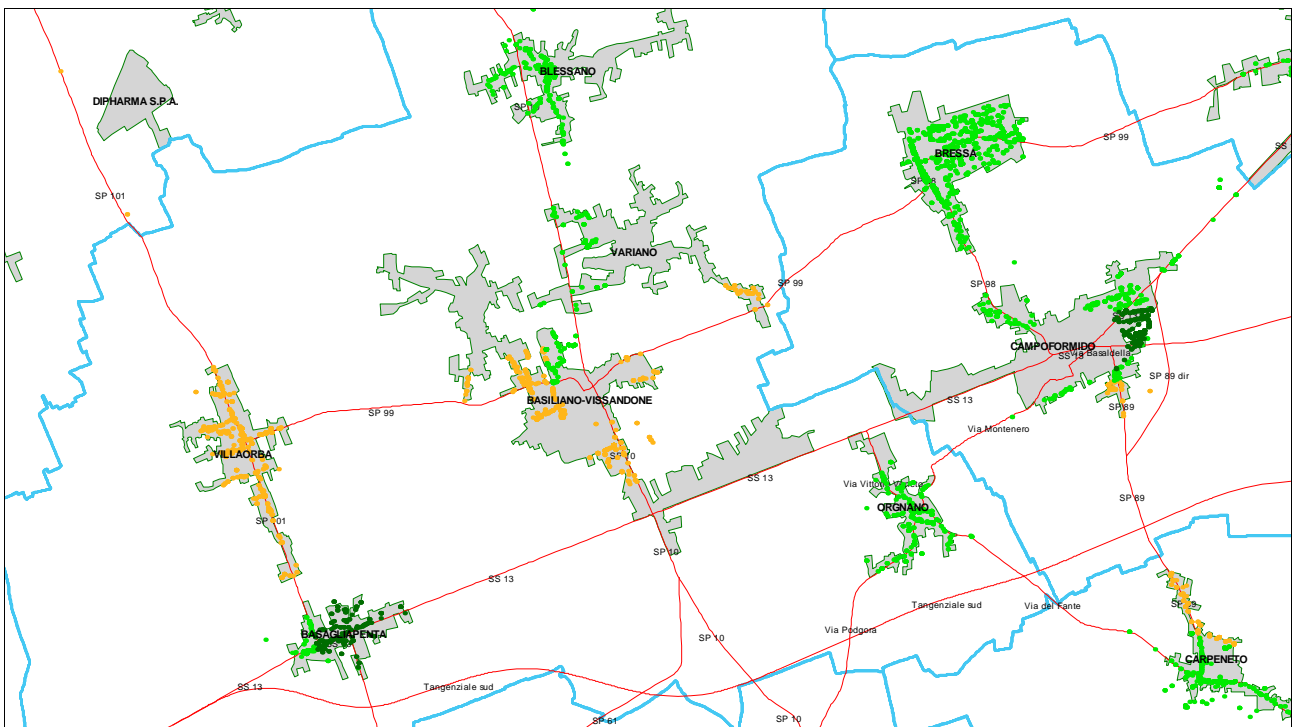
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto maggiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



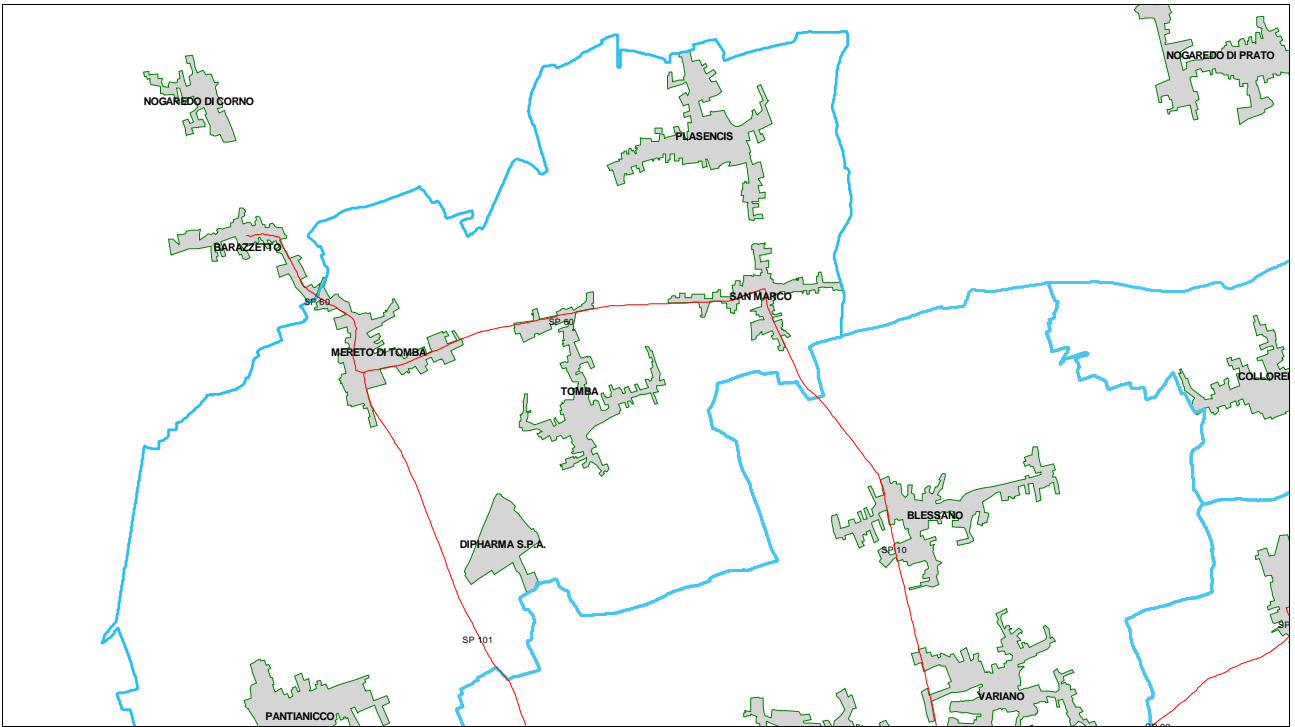
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto minore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



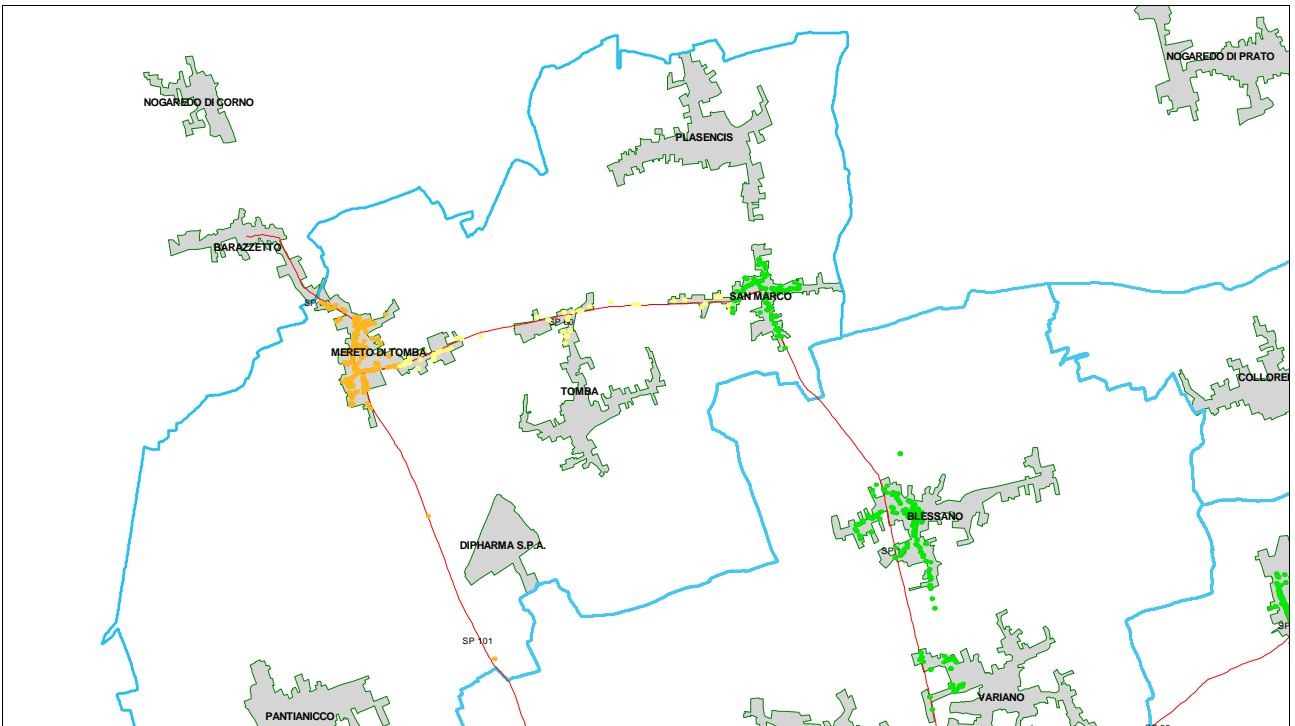
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto maggiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



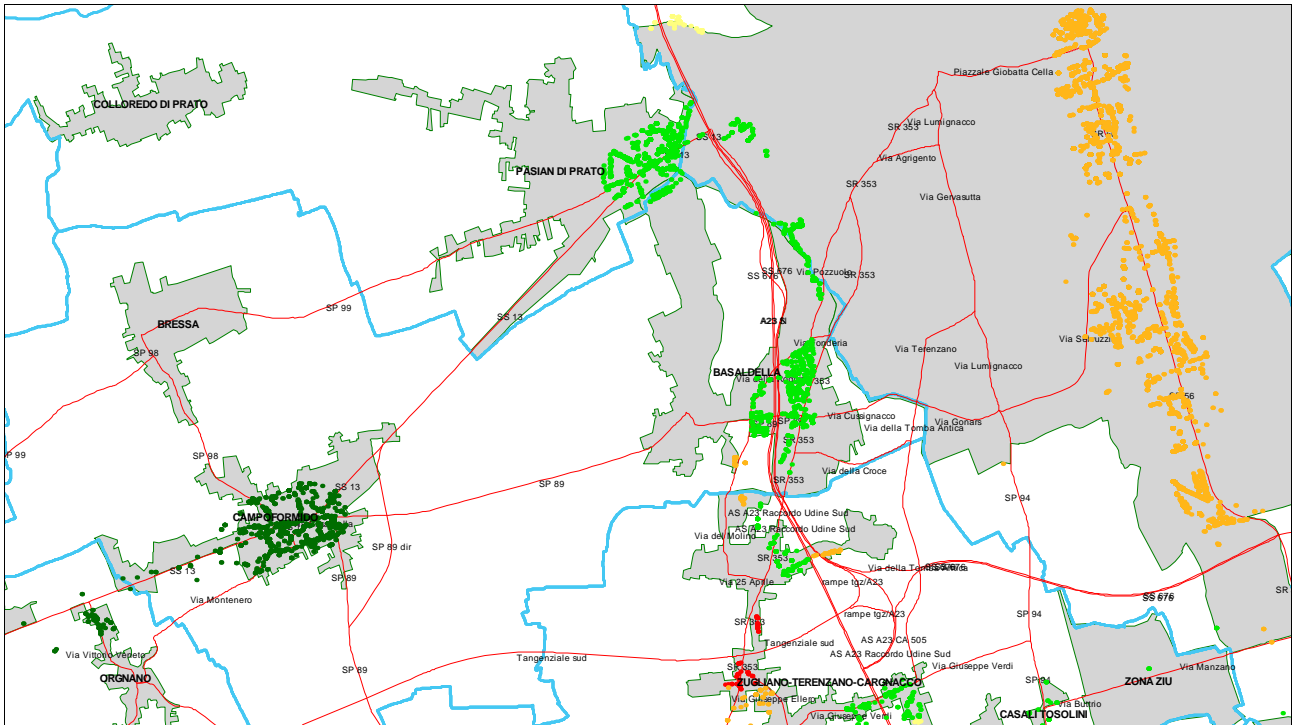
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto minore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



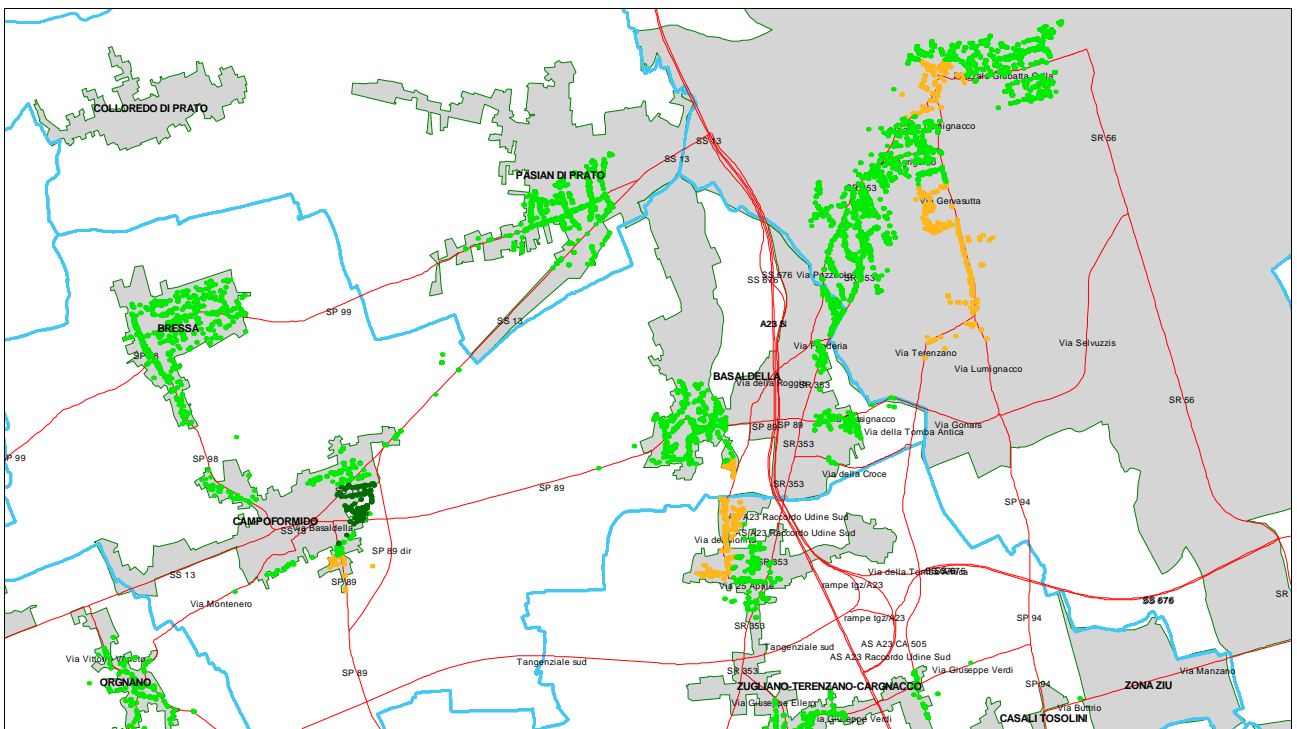
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto maggiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



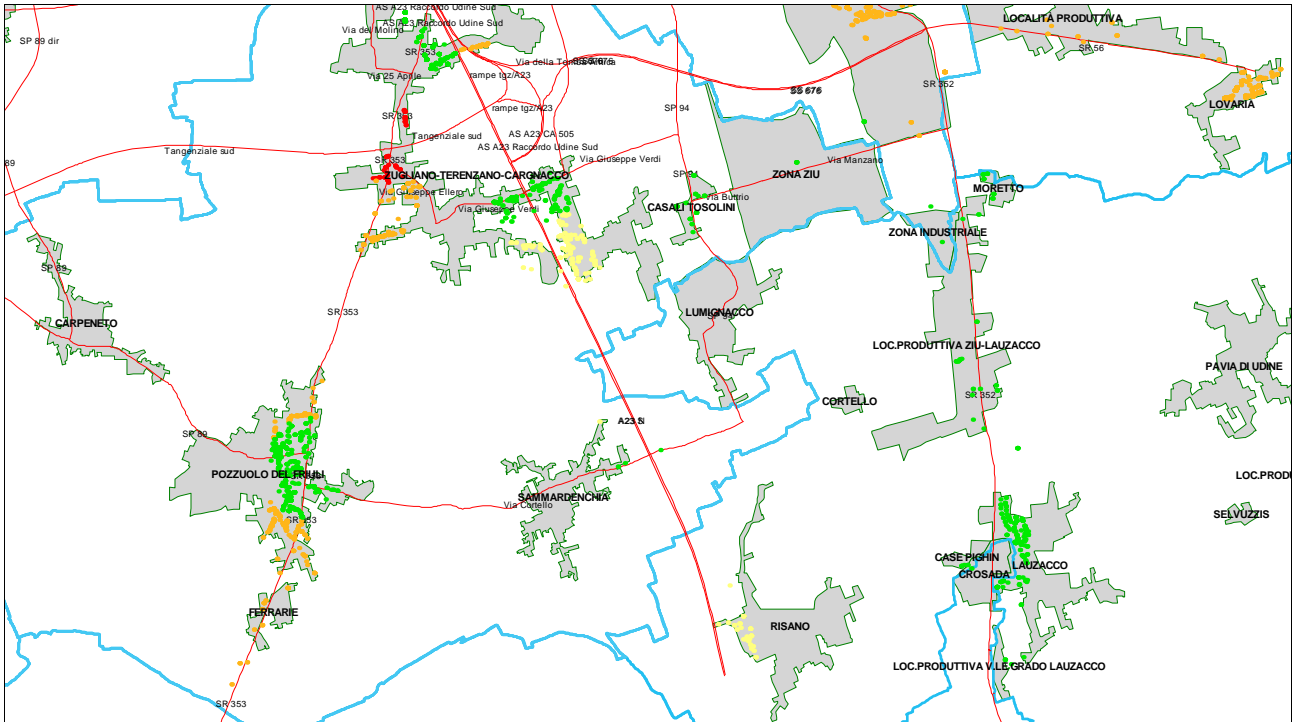
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto minore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



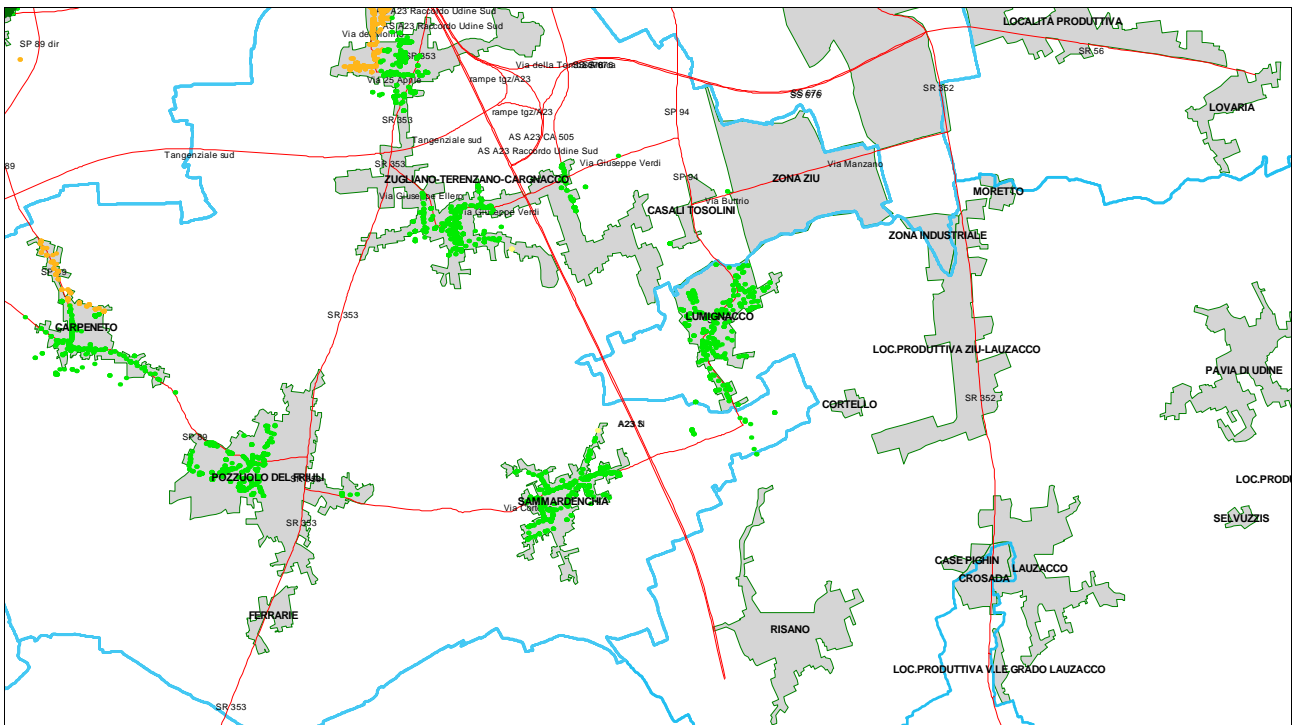
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto maggiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



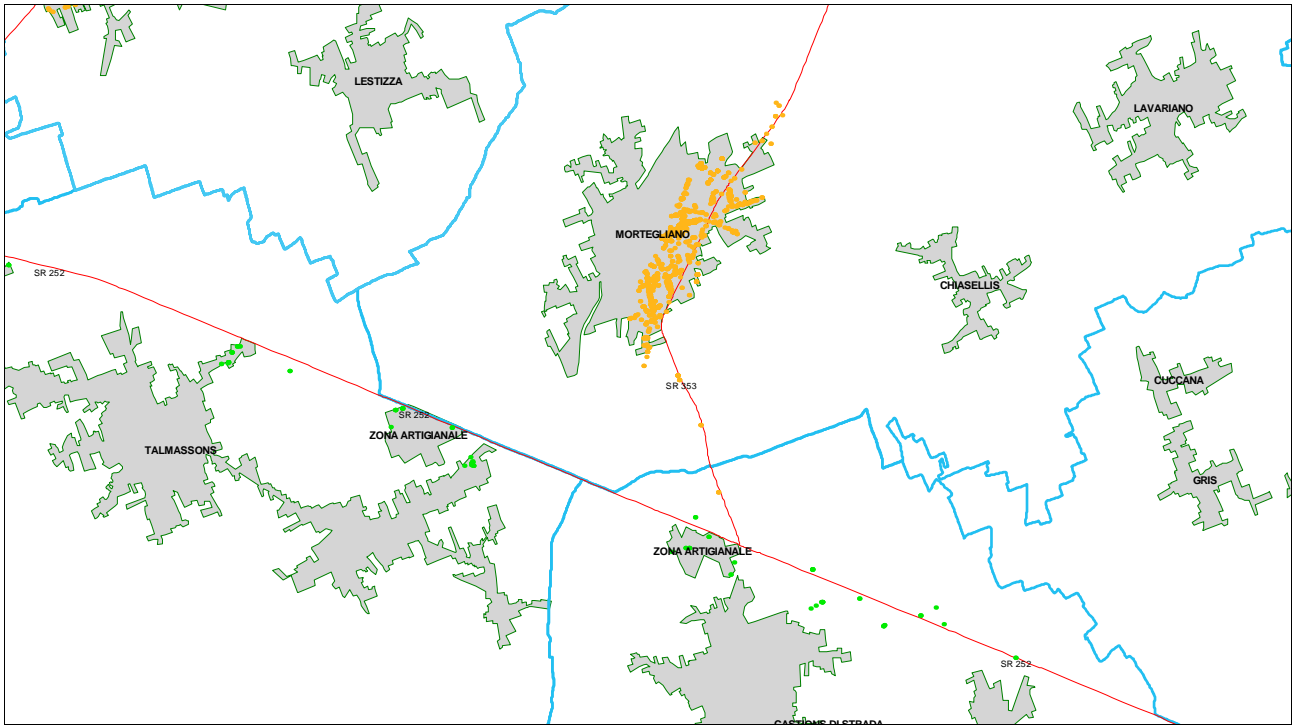
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto minore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



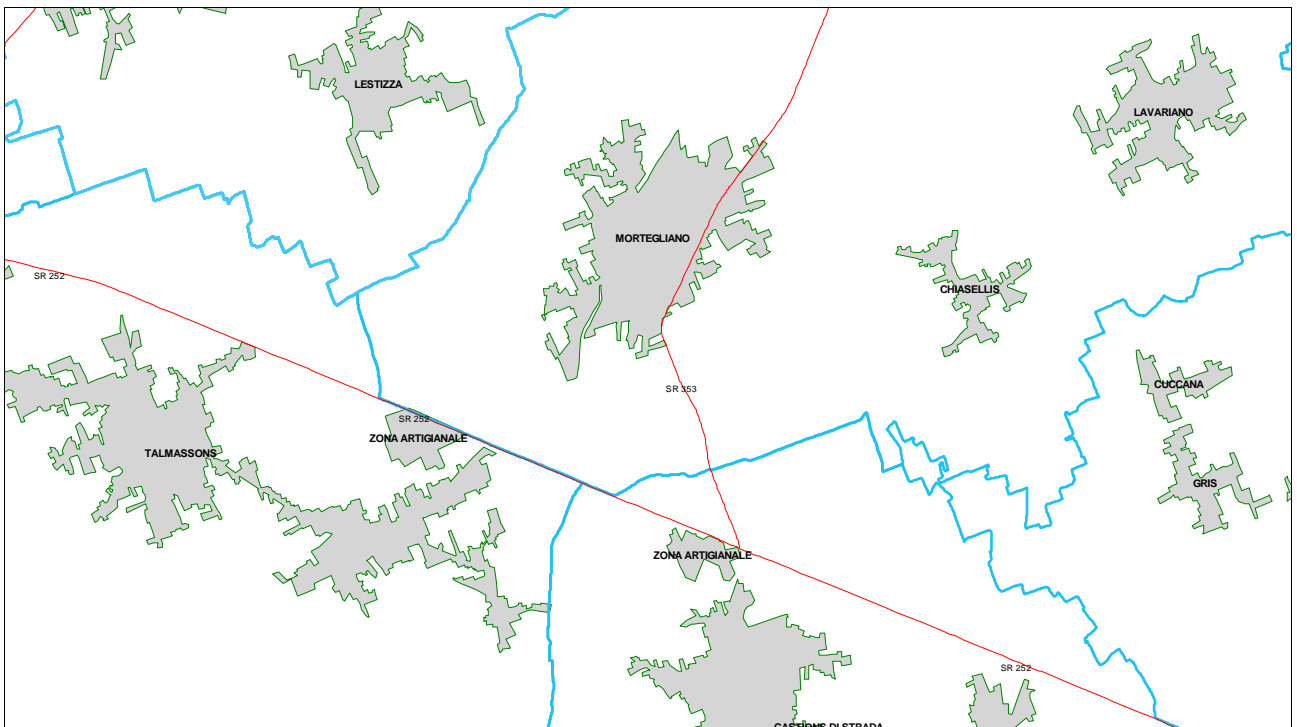
Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto maggiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto minore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto maggiore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)



Mappe Esposti ad un flusso di mezzi pesanti a progetto minore a 2.500 mezzi pesanti/giorno (analisi di prossimità 300 mt)

# 4

**ASPETTI RELATIVI ALLE INTERFERENZE CON HABITAT E SPECIE  
PRESENTI NELLA RETE NATURA 2000: LA VALUTAZIONE DI  
INCIDENZA**





## 4.1 INTRODUZIONE

---

Ai sensi dell'articolo 10 comma 3 del codice dell'ambiente (decreto legislativo 152/2006), la VAS comprende anche la procedura di valutazione di incidenza di cui al DPR 357/1997.

A tal proposito gli elementi di approfondimento relativi alle potenziali interferenze dell'AdP con gli habitat e le specie presenti nella Rete Natura 2000 del territorio regionale sono sviluppati nel capitolo 5 del Rapporto ambientale.

Nel Rapporto ambientale le considerazioni relative alla valutazione di incidenza dell'AdP sono esposte dapprima con un inquadramento normativo per poi analizzare, attraverso una verifica di coerenza, le relazioni tra i contenuti dell'AdP e quanto previsto dalle misure di conservazione della regione biogeografica continentale.

Si è ritenuto di procedere con questo approccio alla verifica della significatività dell'AdP in quanto esso non tocca direttamente i siti della Rete Natura 2000, mentre ne lambisce uno solamente, in corrispondenza del Comune di Campoformido, rispetto al quale, peraltro, è stato emesso un decreto recante un parere favorevole, proprio con particolare riferimento all'inserimento del tracciato dell'infrastruttura nel PRGC di Campoformido.

## 4.2 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

---

Le variazioni introdotte dall'AdP al PRGC del Comune di Campoformido che possono avere connessioni con la ZSC "Magredi di Campoformido" sono:

- la previsione nelle NTA di interventi di ripristino vegetazionale, che evitino la proliferazione di specie infestanti e ruderali, e la realizzazione di barriere acustiche e visive verso la ZSC (peraltro già presente nella variante precedente);

- la sostituzione dell'area E5-R (Zona E di pertinente interesse agricolo), in prossimità della ZSC, con aree dedicate alla realizzazione di opere di mitigazione connesse con le aree di acquisizione della tangenziale sud di Udine.

Tali variazioni concretizzano in modo completo - a livello di pianificazione urbanistica - le prescrizioni presenti nel decreto n. 2064 del 29 ottobre 2008 del Direttore centrale regionale Ambiente e Lavori pubblici, che valutava positivamente l'inserimento del raccordo tra la tangenziale sud di Udine e la SS 13 nel PRGC di Campoformido. Pertanto si ritiene che l'AdP non rechi interferenze significative con la ZSC "IT3320023 Magredi di Campoformido" e con i relativi habitat e specie in essa presenti.

In merito a indicazioni da tenere in considerazione nella fase di progettazione definitiva e di relativa VIA, si rimanda al capitolo 7 del Rapporto ambientale e in particolare ai paragrafi 7.1.1 "Indicazioni derivanti dal PPR e l'attuazione delle reti strategiche" e 7.1.3 "Indicazioni derivanti dal PRITMML".



# 5

## VALUTAZIONE AMBIENTALE E MONITORAGGIO



## 5.1 APPROCCIO METODOLOGICO

---

### 5.1.1 Approccio metodologico per la valutazione ambientale

Le azioni proposte dall'AdP sono valutate al fine di determinare gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, di breve, medio e lungo periodo, permanenti e temporanei, positivi e negativi, sulle componenti ambientali e socio – economiche organizzate per fattori.

Durante la fase di analisi preliminare è stato delineato il metodo di valutazione ritenuto più idoneo: la valutazione viene svolta secondo due livelli di approfondimento con descrizione puntuale di ogni azione e metodo comparativo svolto attraverso l'utilizzo di una matrice.

In primo luogo si è deciso di redigere una scheda per ogni azione dell'AdP, che illustri in dettaglio i contenuti dell'azione stessa e descriva in maniera discorsiva gli effetti e gli impatti che quest'ultima produce sulle componenti ambientali e socio economiche del territorio interessato, indicando in maniera sintetica la procedura di monitoraggio da adottare e riassumendo le caratteristiche dell'effetto prodotto (qualificazione e significatività, spazialità e reversibilità); infine, ove possibile, l'azione viene illustrata e riferita graficamente.

In secondo luogo, si è deciso di redigere una matrice per la valutazione della cumulatività degli effetti in cui ciascuna azione sia valutata su tutti i fattori ambientali per gli effetti che produce. Le varie azioni dovrebbero essere elencate in successione, per cui l'utilizzo di una matrice consente la lettura degli effetti contemporanei di un'azione su tutti i fattori ambientali. Questa metodologia permette una semplice lettura degli impatti cumulativi delle azioni e permette di tenerle sotto controllo nell'intero complesso.

La scheda redatta per ciascuna azione proposta dall'AdP illustra i contenuti dell'azione stessa e descrive l'impatto che quest'ultima produce sui fattori ambientali del territorio interessato; inoltre, viene indicata, in maniera sintetica, la procedura di monitoraggio da adottare.

Nell'ambito della valutazione ambientale delle singole azioni dell'AdP sono inoltre presenti elementi relativi al monitoraggio di cui è riferito nei documenti presentati per la procedura di screening di VIA a cui è stato sottoposto il progetto preliminare dell'opera, documenti approvati con DGR del 21/06/12, n. 1158 e tuttora pubblicati sul sito dell'Amministrazione regionale, alla voce delibere. Per quanto riguarda gli aspetti generali inerenti al monitoraggio, si rimanda anche al capitolo 6 del Rapporto ambientale.

La caratterizzazione degli effetti che le azioni dell'AdP possono esercitare nei confronti dei fattori sono stati espressi in termini di:

#### probabilità:

- a) effetto molto probabile: gli effetti diretti od indiretti sul fattore ambientale possono verificarsi con molta probabilità a seguito dell'implementazione dell'azione dell'AdP;
- b) effetto probabile: gli effetti diretti od indiretti sul fattore ambientale possono verificarsi con probabilità a seguito dell'implementazione dell'azione dell'AdP;
- c) effetto con incerta probabilità a manifestarsi: gli effetti diretti od indiretti sul fattore ambientale possono verificarsi con incerta probabilità a seguito dell'implementazione dell'azione dell'AdP;

#### reversibilità:

- d) effetto reversibile: gli effetti diretti od indiretti che possono verificarsi a seguito dell'implementazione dell'azione dell'AdP;
- e) effetto irreversibile: gli effetti diretti od indiretti che possono verificarsi a seguito dell'implementazione dell'azione dell'AdP;

#### spazialità:

- a) effetto di area locale: gli effetti diretti ed indiretti rimangono circoscritti all'area ove l'azione è stata implementata;
- b) effetto di area vasta: gli effetti diretti ed indiretti si estendono in un'area maggiore rispetto a quella ove l'azione è implementata;

#### temporalità:

- a) di breve periodo: gli effetti diretti ed indiretti dell'azione possono verificarsi nel breve periodo (fino a 5

- anni) sul fattore ambientale;
- b) di medio periodo: gli effetti diretti ed indiretti dell'azione possono verificarsi nel medio periodo (da 5 a 10 anni) sul fattore ambientale;
- c) di lungo periodo: gli effetti diretti ed indiretti dell'azione possono verificarsi nel lungo periodo (più di 10 anni) sul fattore ambientale.

qualificazione e significatività dell'effetto:

- a) effetto positivo: gli effetti diretti ed indiretti che, verificatisi a seguito dell'implementazione di un'azione dell'AdP, sono positivi nei confronti del fattore ambientale considerato;
- b) effetto negativo: gli effetti diretti ed indiretti che, verificatisi a seguito dell'implementazione di un'azione dell'AdP, sono negativi nei confronti del fattore ambientale considerato;
- c) effetto trascurabile: effetto trascurabile dell'azione sul fattore ambientale.

La significatività dell'effetto è stata attribuita sulla base dei livelli riportati nella tabella che segue definendo nel contempo, attraverso una scala di colori, anche la qualificazione dell'effetto stesso. Tale attribuzione, descrive la totalità dell'effetto in modo sintetico.

<b>Effetto molto significativo</b>		<b>negativo</b>
<b>Effetto significativo</b>		
<b>Effetto poco significativo</b>		
<b>Effetto non significativo</b>		<b>trascurabile</b>
<b>Effetto poco significativo</b>		<b>positivo</b>
<b>Effetto significativo</b>		
<b>Effetto molto significativo</b>		

Seguendo quanto indicato dal D.Lgs. 152/06, per la valutazione degli effetti prodotti dalle azioni dell'AdP sono stati considerati i seguenti fattori:

- popolazione e salute: comprende una descrizione generale degli aspetti demografici della popolazione residente, degli aspetti sanitari, occupazionali ed economici. Approfondimenti relativi agli aspetti di salute sono descritti ai paragrafi 3.2 "Il metodo di prossimità: lo stato di fatto", 4.2.2 "Il modello di prossimità: la valutazione degli effetti" e 4.6.1 "Il modello di prossimità: conclusioni" del Rapporto ambientale;
- biodiversità, (fauna e flora), connessa non solo alle aree protette presenti nell'area di influenza dell'AdP ma allo stato complessivo della flora e della fauna anche in relazione alle possibili interferenze generabili dalla previsione di un'infrastruttura di trasporto. Una sezione specifica è stata dedicata ad approfondimenti relativi ai prati stabili;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima, riferita alla descrizione del territorio inteso come attuale assetto (uso del suolo) e trasporti e mobilità, del consumo di suolo e delle caratteristiche morfologiche e litostratigrafiche del suolo, della situazione delle acque superficiali, sotterranee e delle possibili criticità generabili dall'inserimento di un'infrastruttura, della qualità dell'aria dell'ambito di studio e delle condizioni climatiche;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, comprende una descrizione sintetica del paesaggio che caratterizza l'area di indagine riportando anche riferimenti relativi alla presenza di beni culturali e archeologici, nonché delle considerazioni preliminari sui possibili effetti visivi derivanti dall'inserimento territoriale della nuova viabilità;
- interazione tra i fattori ambientali, attiene al rumore quale fattore ambientale di rilievo per un'infrastruttura di trasporto e riporta gli esiti di studi preliminari realizzati nell'ambito di analisi. Questo aspetto è valutato all'interno del fattore ambientale "Aria".

**5.1.2 Il modello di prossimità: la valutazione degli effetti**

La valutazione dello stato di esposizione all'inquinamento prodotto dal traffico veicolare attraverso la distanza tra la strada e l'abitazione di residenza è un metodo comunemente utilizzato nell'ambito della ricerca, nel caso in cui non si disponga di modelli di dispersione degli inquinanti che tengano conto di punti di misurazione noti, quali ad esempio le centrali di monitoraggio, e di punti di immissione, oltre ai dati meteorologici di piovosità, umidità,

direzione e velocità del vento. L'approccio utilizzato si è basato da dati di letteratura che hanno evidenziato come strade a una distanza superiore a 300 metri dall'abitazione di residenza abbiano un ruolo trascurabile nel contributo a determinati inquinanti, e che il maggior contributo sia stimato entro i 150 metri.

L'analisi di prossimità effettuata ha permesso di avere un quadro generale dell'impatto della nuova opera sulla popolazione in studio, dicotomizzandola tra esposta a flussi di traffico maggiore o minore a 10.000 veicoli totali/giorno. Questa stratificazione generale non ci permette, però, di valutare più nel dettaglio l'effetto all'interno delle due classi di esposizione. In altre parole, non ci permette di rispondere a diverse domande, ad esempio "Tra coloro che sono esposti ad un flusso veicolare maggiore a 10.000 veicoli totali/giorno, quanti hanno una diminuzione e quanti hanno un ulteriore incremento dei volumi di traffico?". Per rispondere a questa e ad altre domande le analisi sono state condotte anche considerando il "Δ" dei volumi di traffico, cioè la differenza dei volumi di traffico tra lo stato di fatto e lo stato di progetto. In questo modo è stato quantificato per ogni residente il "Δ" di esposizione.

Le conclusioni in risposta a tali domande sono raccolte nel paragrafo 5.2.1 "Il modello di prossimità: conclusioni" che segue.

## **5.2 RISULTATI E SINTESI DELLE VALUTAZIONI AMBIENTALI**

---

### ***5.2.1 Il modello di prossimità: conclusioni***

La valutazione dello stato di esposizione all'inquinamento prodotto dal traffico veicolare attraverso la distanza tra la strada e l'abitazione di residenza è un metodo comunemente utilizzato nell'ambito della ricerca, nel caso in cui non si disponga di modelli di dispersione degli inquinanti che tengano conto di punti di misurazione noti (es., le centrali di monitoraggio) e di punti di immissione, oltre ai dati meteorologici di piovosità, umidità, direzione e velocità del vento.

L'approccio utilizzato si è basato su dati di letteratura che hanno evidenziato come strade a una distanza superiore a 300 metri dall'abitazione di residenza abbiano un ruolo trascurabile nel contributo a determinati inquinanti e che il maggior contributo sia stimato entro i 150 metri. L'analisi ha evidenziato complessivamente nella popolazione dell'area di studio un sostanziale miglioramento dell'esposizione agli inquinanti atmosferici prodotti dal traffico, dovuto alla redistribuzione dei volumi di traffico a favore del II lotto della tangenziale sud di Udine. La redistribuzione dei volumi di traffico, inevitabilmente, comporta anche una redistribuzione delle esposizioni all'interno della popolazione in studio in quanto si ha una modifica dei volumi di traffico non solo a livello della nuova infrastruttura ma anche lungo tutta la rete circostante. Questa redistribuzione comporterà, secondo il modello di stima, un miglioramento nelle esposizioni nella maggior parte della popolazione, mentre si avrà un peggioramento in una quota minoritaria. Tra coloro che hanno un beneficio in termini di esposizione, è importante sottolineare l'aumento di coloro che non saranno più esposti a volumi di traffico intensi, mentre un'altra quota di popolazione avrà una riduzione dell'esposizione minore continuando ad essere esposta ad un volume di traffico intenso o non intenso a seconda dei casi. Tra coloro che, invece, avranno un incremento dell'esposizione a volumi di traffico si distinguono coloro che saranno comunque esposti a volumi di traffico medio-bassi e coloro che sono già esposti a volumi di traffico intenso e che vedranno incrementare la propria esposizione. Analisi più approfondite, comunque, evidenziano come la maggior parte di essi avrà un aumento contenuto delle esposizioni, mentre una piccola quota avrà degli aumenti significativi. Per queste due gruppi di popolazioni sarà opportuno, quindi, adottare diverse strategie di tutela della salute.

Nelle aree in cui si avrà un incremento moderato dell'esposizione, si potranno adottare tutti quegli interventi il cui scopo sarà ridurre al minimo l'incremento dei volumi di traffico, come ad esempio politiche che limitino, dove possibile, il traffico stesso, attraverso limitazioni della velocità, divieto di transito a categorie specifiche di automezzi, rilevatori di velocità, dissuasori di velocità, ecc.. Per coloro, invece, che vedranno incrementare in modo significativo l'esposizione a volumi di traffico sarà opportuno adottare, dove possibile, diversi accorgimenti in sede progettuale al fine di minimizzare l'esposizione.

### ***5.2.2 Sintesi delle valutazioni ambientali***

Il tracciato della Tangenziale sud – Il lotto attraverserà prevalentemente aree a destinazione agricola situate nei territori comunali di Pozzuolo del Friuli, Campofornido, Lestizza, e Basiliano e costituirà un collegamento

essenziale per il miglioramento della rete stradale regionale, con particolare riferimento alla connessione con il sistema autostradale a sud-ovest di Udine e, conseguentemente, di tutta la direttrice stradale regionale est-ovest che storicamente collega Gorizia a Udine e a Pordenone. Il tracciato, caratterizzato da intersezioni a livelli sfalsati con la rete della viabilità esistente e dall'assenza di accessi diretti, quale completamento della rete stradale regionale di primo livello, consentirà tempi di percorrenza globalmente più brevi, maggiori livelli di sicurezza oltre che un'importante diminuzione del volume di traffico, particolarmente di quello pesante di transito che attualmente interessa la SS13 "Pontebbana", nel tratto di quest'ultima che attraversa il territorio densamente urbanizzato compreso tra Basagliapenta e Basaldella.

La localizzazione del tracciato del II lotto della Tangenziale sud di Udine negli strumenti urbanistici vigenti delle Amministrazioni comunali interessate e, in particolare, il successivo ottenimento della conformità urbanistica attraverso la conclusione del procedimento amministrativo relativo all'AdP, sono considerati passaggi amministrativi propedeutici al proseguimento dell'iter progettuale per la realizzazione dell'opera stessa.

L'AdP, che assume come principale obiettivo la localizzazione dell'opera strategica di preminente interesse regionale denominata "*Collegamento della SS13 Pontebbana e A23 – tangenziale sud di Udine - Il lotto*", produrrà una serie di effetti sul sistema territoriale e ambientale attraversato.

Come anticipato nel paragrafo del Rapporto ambientale relativo allo stato dell'ambiente e argomentato successivamente nell'analisi degli effetti prodotti dalle azioni dell'AdP sui fattori ambientali del territorio interessato, l'effetto più rilevante e quindi ritenuto "negativo significativo", riguarda il consumo di suolo agricolo. Complessivamente, il II lotto della Tangenziale sud di Udine interessa una superficie di circa 153 ettari di suolo quasi interamente ad uso agricolo, sviluppandosi in circa 13 km di tracciato principale ai quali si aggiungono circa 6 km relativi ai collegamenti con la viabilità esistente. In termini di superficie agricola utilizzata (SAU), il suolo è quasi esclusivamente impiegato a seminativo e, per quanto riguarda gli allevamenti, il territorio del Comune di Lestizza riveste maggiore importanza per questo comparto del settore primario. Complessivamente, non si rilevano effetti sui fattori Clima e Acqua seppur, per quest'ultimo fattore, il progetto dovrà tener conto degli impatti sui vari corsi d'acqua naturali attraversati/interferiti individuando, descrivendo e valutando gli effetti in fase di progettazione, cantiere e d'esercizio su fauna ittica ed ambienti acquatici e prevedendo le opportune misure di prevenzione e mitigazione (cfr. paragrafo 7.1.4 del Rapporto ambientale).

Tali effetti si ripercuotono anche nel fattore Popolazione e salute. Si evidenziano i benefici di natura socio – economica, insiti nella realizzazione di un'opera strategica per la rete stradale e autostradale regionale, considerata un obiettivo primario del PRITMML, che si concretizzano nella riduzione dei disagi e nella risoluzione dei disfunzionamenti presenti sulla rete stradale attuale, sia a livello sistemico, sia a livello locale, dovuti all'incompletezza del sistema infrastrutturale relativo all'ambito territoriale di Udine sud. I territori che, grazie al completamento dell'iter amministrativo relativo all'AdP e alla conseguente realizzazione dell'infrastruttura in esame, vedranno diminuire l'inquinamento atmosferico ed il rumore attualmente correlato allo squilibrio nella distribuzione dei flussi di transito proprio in conseguenza del mancato completamento del raccordo con l'autostrada a Udine sud, sono caratterizzati da una densità abitativa e da una concentrazione di ricettori di gran lunga superiore a quelli presenti nelle aree che invece saranno interessate da un aumento dello stesso.

Tutto ciò consente di affermare che, diminuendo significativamente il numero di persone esposte all'inquinamento, è ipotizzabile un decremento del rischio sanitario complessivo dell'area interessata: un tanto è motivatamente supportato dall'analisi epidemiologica allegata, basata sullo studio di prossimità, sviluppato in maniera dettagliata e approfondita. In questi territori la mobilità veicolare ha inciso pesantemente sulla qualità della vita: la realizzazione dell'opera consentirà di recuperare quegli elementi di continuità relazionale che caratterizzano una migliore qualità della vita. La conclusione del procedimento relativo all'AdP produrrà effetti su un territorio connotato da un preponderante carattere rurale, tuttavia permeato da una fitta rete di relazioni socio economiche con la porzione meridionale dell'area "metropolitana" udinese. La matrice territoriale, prettamente agricola, è dominata da una strutturazione fondiaria variamente frammentata, racchiusa in una rete di siepi, canali e fossati, libera da edificato; i nuclei urbani presenti sono caratterizzati da un tessuto edificato "denso". A testimonianza della loro origine rurale, i centri aziendali delle imprese agricole si situano in ambito urbano o perlomeno periurbano (soprattutto nel Comune di Lestizza – frazione di Sclaunicco – rispetto alla sovrastante porzione di territorio ricadente in Comune di Basiliano). Invece, il territorio extraurbano può essere considerato "non aziendalizzato", secondo l'accezione di territorio a proprietà fondiaria frammentata, interrotto



qua e là da un'azione di ampliamento e accorpamento volontario. In termini di proprietà fondiaria e di fondi in uso, il completamento della Tangenziale sud di Udine, con la realizzazione del II lotto, si pone come una cesura delle loro struttura fondiaria, più che come perdita di superficie agricola. Lo smembramento dei singoli fondi agricoli porterà alla formazione di porzioni marginali non più utili ad una razionale pratica agricola, determinerà la necessità di predisporre nuovi accessi ai fondi interclusi e porrà il problema estimativo della complementarietà del valore; questo tipo di impatto intesserà in maniera significativa soprattutto il territorio agricolo compreso tra Basiliano e Lestizza e tra Carpeneto e Campoformido. È invece da considerarsi effetto significativo positivo quello prodotto dalla conclusione del procedimento relativo all'AdP e della conseguente realizzazione del II lotto della Tangenziale sud di Udine sul contesto socio-economico: attraverso gli effetti indotti sul tessuto economico e produttivo sia delle aree con vocazione produttivo/industriale che del tessuto economico "minore" degli ambiti territoriali direttamente interessati dal tracciato.

I principali effetti positivi significativi derivanti dalla realizzazione del II lotto della Tangenziale sud di Udine riguarderanno il fattore Territorio (trasporti e mobilità) che vede l'aumento della rete stradale per i traffici a lunga distanza, come risposta agli scenari di crescita simulati della domanda di trasporto sulle diverse direttrici con conseguente abbassamento dei tempi di percorrenza delle merci. Altri effetti positivi si manifesteranno attraverso l'aumento della capacità stradale complessiva, in particolare per i veicoli commerciali, con conseguente fluidificazione del traffico nelle aree urbane attualmente interessate da tali volumi di traffico e con effetti positivi sui costi della mobilità. Infine, è attesa una riduzione dell'incidentalità nelle viabilità attualmente utilizzata e il miglioramento generale della sicurezza stradale, con effetti positivi sui costi originati dal traffico nonché, in generale, un incremento della "vivibilità" delle aree abitative afferenti la SS 13 "Pontebbana", attualmente interessate da rilevanti flussi di traffico. Quale unico asse stradale esistente di collegamento diretto tra Udine e Pordenone, la SS 13 "Pontebbana" presenta caratteristiche geometriche e funzionali attualmente non compatibili, in termini di sicurezza e di qualità della vita della popolazione, con le caratteristiche del territorio attraversato, altamente urbanizzato (asili, scuole, luoghi di lavoro, aree commerciali ed artigianali).

Il completamento della tangenziale sud di Udine attraverso la realizzazione del II lotto, determinando una consistente diminuzione della quota di traffico attualmente in transito lungo la SS 13 "Pontebbana", con particolare riferimento alla quota pesante nonché una ottimizzazione degli itinerari conseguente alla declassificazione funzionale della strada statale medesima, consentirà di riqualificare le aree abitate ad oggi presenti lungo tale direttrice in termini urbanistici (recupero degli edifici e riassetto delle destinazioni d'uso), viabilistici (realizzazione di zone 30, messa in sicurezza delle utenze più deboli) e di impatto sulla salute dei cittadini (diminuzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico causato dal traffico veicolare). Tali misure di riqualificazione produrranno una riduzione delle velocità di percorrenza e conseguentemente dell'incidentalità, essendo attualmente il rischio d'incidente principalmente generato dalla sovrapposizione, in corrispondenza dei centri abitati, delle funzioni proprie di un ambito urbano con quelle di strada di grande traffico.

Gli effetti positivi poco significativi relativi al fattore Aria e acustica riguardano invece il tessuto insediativo e residenziale presente in corrispondenza della porzione di tracciato che avvicinerà il confine meridionale del complesso monumentale costituito dal "Palazzo Savorgnan – Moro, ora Job" e dalla proprietà agricola retrostante, ubicato nella frazione meridionale dell'abitato di Zugliano, in Comune di Pozzuolo del Friuli.

Relativamente all'inquinamento acustico, all'interno del Rapporto ambientale, oltre al tracciato della nuova infrastruttura sono state prese in considerazione anche le realtà edificate civili ed industriali presenti lungo le traverse urbane della SS 13 "Pontebbana" e della SR 353; per ciascuna di queste realtà è stata analizzata la presenza di criticità nello stato di fatto e la possibilità di subire variazioni non trascurabili per effetto dell'entrata in esercizio della nuova opera. I livelli sonori diurni e notturni, e quindi il rispetto dei limiti, sono stati verificati in corrispondenza di numerose postazioni sensibili ovvero luoghi adibiti al soggiorno delle persone. La caratterizzazione della situazione esistente è stata ottenuta attraverso una serie di misure dirette che hanno evidenziato la presenza di una situazione sonora molto diversificata che si mantiene, anche in prossimità delle strade di livello secondario, al di sotto delle soglie pertinenti alla classe IV (aree di intensa attività umana) ma che raggiunge livelli critici lungo le traverse urbane delle strade di valenza regionale. Tali situazioni dovranno essere analizzate e valutate in sede di progettazione dell'infrastruttura stradale in relazione alla quantificazione dell'effettivo impatto e alla definizione delle opportune misure di mitigazione da adottare (cfr. paragrafo 7.1.6 del Rapporto ambientale).

Rispetto ai fattori Paesaggio e Biodiversità, complessivamente la valutazione è caratterizzata da un effetto negativo poco significativo dettato dal fatto che l'infrastruttura necessita, in alcuni specifici punti ritenuti di rilievo anche sotto il profilo della biodiversità, di un inserimento paesaggistico di ricucitura con il territorio attraversato. In tal senso, le opere di mitigazione connesse alle azioni e le aree verdi contribuiscono ad un miglioramento dell'impatto visivo e percettivo della tangenziale (cfr. paragrafi 7.1.1 e 7.1.2 del Rapporto ambientale). Con riferimento alla Biodiversità, la redazione del progetto dell'infrastruttura dovrà valutare attentamente tutte le misure di mitigazione da adottare (realizzazione sovrappassi e sottopassi, ricostituzione di habitat, ecc.), al fine di mantenere un livello di permeabilità ecologica del territorio comparabile con quello attuale. In primis, si dovrà tener conto delle aree limitrofe della core area dei Magredi di Campoformido. Inoltre, per l'approfondimento della valutazione d'incidenza, la fase di progettazione dovrà considerare le indicazioni della Rete ecologica regionale del PPR e dalle indicazioni prescritte dagli art. 29, 30 e 31 delle NTA del PRITMML (cfr. paragrafi 7.1.1 e 7.1.3 del Rapporto ambientale).

La matrice che segue riepiloga la valutazione degli effetti sui fattori ambientali pertinenti l'AdP e identifica gli effetti cumulativi sia relativamente ai fattori che alle azioni. I risultati sintetici della valutazione ambientale sono stati sopra descritti mentre nel seguito si riepilogano i risultati per le tre azioni aventi influenza sovracomunale.

L'azione ritenuta maggiormente rilevante in termini di effetti negativi, seppur di tipo poco significativo, è l'azione A in quanto la localizzazione e la realizzazione della tangenziale sud di Udine (Il lotto) genera evidentemente consumo di suolo agricolo. Contemporaneamente, dal completamento della rete stradale regionale di primo livello (così come definita dall'articolo 5, comma 1, lettera b) delle NTA del PRITMML) si ribadisce l'effettivo beneficio che consente tempi di percorrenza globalmente più brevi e soprattutto maggiori livelli di sicurezza stradale.

L'azione B è stata complessivamente valutata positivamente, perché la realizzazione del monitoraggio dei flussi di traffico sulla rete stradale regionale, specialmente interessata dalla tangenziale sud di Udine, consente di verificare gli effetti trasportistici generati dall'esercizio dell'infrastruttura e, nel caso di criticità legate alle variazioni di traffico, di individuare eventuali ulteriori azioni e misure di mitigazione.

Infine, l'azione C è caratterizzata da un effetto positivo di tipo significativo derivante dalla previsione di misure di mitigazione e specifiche dell'azione di monitoraggio da sviluppare nell'ambito della Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto. Tali contenuti, recepiscono le conclusioni e le raccomandazioni della VIS.pa emerse dalla fase di VAS e, attraverso i monitoraggi sarà possibile verificare nel tempo gli effetti sulla salute e sui fattori ambientali strettamente connessi alla stessa.

### **5.3 IL MONITORAGGIO**

---

Il monitoraggio deve attuare quanto previsto dall'articolo 18 del D.lgs. 152/2006, ovvero controllare gli effetti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'attuazione dell'AdP, al fine di individuare in modo tempestivo gli eventuali effetti negativi non previsti e adottare le conseguenti misure correttive. Il monitoraggio costruisce un sistema di indicatori e indici che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di ambiente, includendo anche aspetti legati alla sfera economica e sociale, a seguito degli impatti/effetti significativi da parte dell'AdP sul contesto di riferimento.

Il monitoraggio si articola sulla base di indicatori che possono discendere dell'analisi del contesto e della successiva valutazione, nonché di nuovi indicatori, perlopiù prestazionali, partendo dallo step successivo alla fase di analisi, ovvero l'identificazione univoca della fonte dei dati, per giungere alla fase finale e gestionale dell'AdP da poter confrontare con lo stato di fatto iniziale con gli effetti derivanti dall'attuazione dello stesso AdP.

Le **indicazioni di monitoraggio**, presenti nelle schede di valutazione sviluppate al capitolo 4 del Rapporto ambientale a cui rimanda per il dettaglio delle singole azioni dell'AdP, costituiscono una base di partenza che sarà implementata sia con i contributi che perverranno durante le consultazioni (dunque non solo nell'ambito della VAS, ma anche a seguito delle risultanze della VIS.pa), sia soprattutto con le indicazioni che deriveranno dal procedimento di VIA sul progetto.

Il monitoraggio dell'AdP riguarda vari aspetti: non soltanto gli effetti di natura ambientale, peraltro da considerarsi fondamentalmente derivanti dalle scelte urbanistiche effetto dell'Accordo stesso, ma anche in

particolare gli effetti sulla salute umana e l'evoluzione nel tempo dei flussi di traffico. Tutti gli aspetti appena citati sono tratteggiati nel Rapporto ambientale dell'AdP in modo preliminare e propedeutico agli approfondimenti che saranno effettuati in materia di **monitoraggio nel procedimento di VIA** sul progetto del secondo lotto della tangenziale sud di Udine.

Per quanto riguarda i **soggetti coinvolti** nel monitoraggio, si osserva quanto segue. Le attività di monitoraggio relative alle azioni dell'AdP di natura strategico-urbanistica sono coordinate dall'Amministrazione regionale, con il supporto di ARPA per quanto attiene alle misurazioni dei dati ambientali. A tale proposito di evidenza inoltre che l'AdP prevede, all'articolo 13, che sia istituito un apposito Collegio, composto dai rappresentanti dei sottoscrittori l'AdP, finalizzato a vigilare sul rispetto dello stesso, a controllare lo stato di attuazione delle finalità dell'AdP e gli impegni delle Parti, a coordinare le azioni e gli interventi di competenza di ciascuno dei sottoscrittori, individuando e analizzando le problematiche che dovessero sopraggiungere, proponendo e attuando soluzioni idonee al loro superamento. Le attività di tale Collegio sono necessariamente legate a quelle di monitoraggio.

Per quanto riguarda le **tempistiche** dei monitoraggi, si osserva che nell'ambito della VAS dell'AdP è opportuno mettere in luce gli aspetti coordinamento con il procedimento di VIA del progetto dell'infrastruttura: sarà durante quest'ultimo, infatti, che saranno esaminate in modo puntuale le tempistiche per i monitoraggi. Tali tempistiche saranno concordate in collaborazione con l'ARPA FVG in sede di VIA e terranno conto delle differenti caratteristiche dei fattori ambientali (atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee) e degli aspetti che maggiormente possono generare effetti (rumore, traffico veicolare). Particolare attenzione sarà riposta nell'organizzazione delle attività di monitoraggio per gli aspetti afferenti alla salute umana, da affrontare tenendo conto delle risultanze della VIS.PA. Sempre in ambito di VIA sarà opportuno prevedere specifici monitoraggi dedicati alle attività inerenti alla manutenzione della vegetazione di nuovo impianto prevista in fase di progetto.

Merita osservare che l'AdP prevede anche uno **specifico monitoraggio "puntuale" dei flussi di traffico** sulla rete stradale regionale di primo e di secondo livello interessata dalla realizzazione dell'opera, sia ante operam, sia in fase di esercizio dell'opera stessa, come indicato all'articolo 9, c.1, lettera b) dell'Accordo. Si tratta di eseguire delle campagne di rilievo del traffico ante e post operam sulle strade di primo e secondo livello collegate alla porzione di rete stradale interessata dalla realizzazione dell'opera, cioè quella che risentirà direttamente della riorganizzazione dei flussi di traffico, al fine di poter mettere in campo tempestivamente opportune misure di mitigazione/compensazione nel caso si verificano inattesi effetti negativi derivanti da puntuali criticità legate alle variazioni di traffico. In merito a questo aspetto puntuale, si rimanda alle indicazioni relative al monitoraggio presenti nella scheda di valutazione dell'azione B (al paragrafo 4.4.2 del Rapporto ambientale) e si evidenzia che per tale monitoraggio la Regione intende avvalersi della collaborazione di FVG Strade.

Altro aspetto da considerare è che l'AdP identifica l'Azione C "Individuazione puntuale delle misure di mitigazione e delle specifiche dell'azione di monitoraggio che saranno effettuate nell'ambito della Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto, tenendo conto delle indicazioni della Valutazione Ambientale Strategica, che recepisce anche le conclusioni e le raccomandazioni della VIS.pa." che comprende un'attività di monitoraggio dei soggetti esposti e si rimanda alle indicazioni relative al monitoraggio presentate nella scheda di valutazione dell'azione C (al paragrafo 4.4.3 del Rapporto ambientale). Per dare atto a tali misure, nell'ambito della Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto, saranno esaminate e definite puntualmente le modalità e le tempistiche ritenute più idonee a garantire il raggiungimento di determinati risultati di salute ambientale. Per lo svolgimento di queste attività di monitoraggio la Regione potrà richiedere il coinvolgimento della Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità o l'azienda sanitaria di competenza territoriale.