

---

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA**  
**PROVINCIA DI UDINE**

---

**COMUNE DI REMANZACCO**  
PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE  
VARIANTE GENERALE n. 28



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**RAPPORTO AMBIENTALE**

D.lgs 152/2006 e s.m.i. - Allegato VI

---

Redazione del documento:

dott. Arch. Emma Taverna - Via Treppo, 1 - 33100 Udine - tel/fax 0432-287309 - email: emma.tavern@gmail.com

Collaborazione:

dott. agr. Serena Di Lenarda

dott. Benedetta Rollo

---

## INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| INDICE .....  | 1         |
| <b>1. PREMESSA .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. PERCORSO INTEGRATO VARIANTE- VAS .....</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1. Suggerimenti e pareri per la formazione del Piano .....  | 6         |
| <b>3. ANALISI SWOT .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>4. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E PROGRAMMA .....</b>                | <b>9</b>  |
| 4.1. Schema logico degli obiettivi della Variante .....   | 9         |
| 4.2. Obiettivi di sostenibilità .....   | 10        |
| 4.3. Obiettivi generali .....   | 11        |
| 4.4. Obiettivi specifici .....  | 13        |
| <b>5. RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI .....</b>   | <b>14</b> |
| 5.1. Piano urbanistico regionale generale .....   | 14        |
| 5.2. Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007 - 2013 .....   | 15        |
| 5.3. Piano regionale di gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani .....                                 | 15        |
| 5.4. Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria .....                                     | 16        |
| 5.5. Piano energetico regionale .....   | 16        |
| 5.6. Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica ..... | 17        |
| 5.7. Piano regionale della mobilità ciclistica .....  | 17        |
| 5.8. Piano Regolatore Generale del Comune di Udine .....  | 17        |
| <b>6. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE .....</b>   | <b>22</b> |
| 6.1. Il clima .....   | 25        |
| 6.2. La componente acqua .....  | 26        |
| 6.2.1. Le acque superficiali .....  | 26        |
| 6.2.2. Le acque sotterranee .....   | 30        |
| 6.3. La componente aria .....   | 34        |
| 6.4. La componente suolo .....  | 39        |
| 6.4.1. Caratteristiche – geomorfologia .....  | 39        |
| 6.4.2. Rischio idrogeologico .....  | 41        |
| 6.4.3. Rischio sismico .....  | 44        |
| 6.5. Uso del suolo .....  | 46        |
| 6.6. Vegetazione e fauna .....  | 49        |
| 6.6.1. Inquadramento generale .....   | 49        |
| 6.6.2. Aspetti vegetazionali .....  | 50        |
| 6.6.3. Aspetti faunistici .....   | 51        |
| 6.6.4. Ambiti in territorio comunale .....  | 52        |
| 6.7. Valenze paesaggistiche .....   | 53        |
| 6.7.1. Valenze ambientali .....   | 53        |
| 6.7.2. Valenze storico-artistiche .....   | 53        |

|   |            |
|---|------------|
| 6.7.3. Tutela del paesaggio .....   | 56         |
| 6.8. La popolazione .....   | 61         |
| 6.9. Il sistema economico.....  | 62         |
| 6.10. La mobilità.....  | 64         |
| 6.11. Le reti .....   | 67         |
| 6.11.1. Rete idrica (le acque potabili).....  | 67         |
| 6.11.2. Rete fognaria (le acque reflue).....  | 68         |
| 6.12. La salute.....  | 70         |
| 6.12.1. Radiazioni ionizzanti.....  | 70         |
| 6.12.2. Radiazioni non ionizzanti.....  | 71         |
| 6.12.3. Radiazioni elettromagnetiche .....  | 74         |
| 6.12.4. Industrie insalubri .....   | 76         |
| 6.13. Energia.....  | 77         |
| 6.14. I rifiuti.....  | 80         |
| 6.15. Il rumore .....   | 82         |
| <b>7. SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO .....</b>  | <b>92</b>  |
| <b>8. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PIANO O AL PROGRAMMA .....</b> | <b>94</b>  |
| <b>9. AZIONI DELLA VARIANTE .....</b>   | <b>98</b>  |
| 9.1. Le modifiche della variante .....  | 103        |
| 9.2. Le modifiche puntuali .....  | 107        |
| <b>10. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI .....</b>   | <b>109</b> |
| 10.1. Matrici di valutazione .....  | 109        |
| 10.2. Carattere cumulativo degli impatti .....  | 119        |
| <b>11. ALTERNATIVE.....</b>   | <b>122</b> |
| <b>12. MITIGAZIONI.....</b>   | <b>126</b> |
| <b>13. MONITORAGGIO .....</b>   | <b>133</b> |
| 13.1. Descrizione delle misure in merito al monitoraggio .....  | 133        |
| 13.2. Tempistica.....   | 138        |
| 13.3. Competenze.....   | 138        |
| 13.4. Controllo.....  | 138        |
| 13.5. Esiti .....   | 138        |
| <b>14. BIBLIOGRAFIA.....</b>  | <b>139</b> |

## 1. PREMESSA

La Valutazione ambientale Strategica, d'ora in poi VAS, nata concettualmente alla fine degli anni '80, è un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sull'ambiente di Piani e Programmi al fine di assicurare l'integrazione nei processi decisionali, fin dalle prime fasi, degli aspetti ambientali che vanno presi in considerazione accanto a quelli economici e sociali.

Nel 2001 si conclude la fase che ha portato l'Unione europea ad introdurre metodi e tecniche per valutare gli effetti sull'ambiente di progetti, programmi e piani. La Direttiva 2001/42/CE<sup>1</sup> è il naturale proseguimento di un percorso che dalla Direttiva 1985/337/CEE<sup>11</sup> sulla Valutazione d'Impatto Ambientale alla Direttiva 1992/43/CEE sulla Valutazione d'Incidenza Ambientale, ha visto la comunità europea inserire negli ordinamenti nazionali nuove procedure di protezione ambientale. L'introduzione di questi apparati legislativi determina importanti innovazioni nel campo professionale, procedurale e accademico dei vari Paesi europei. L'obiettivo, come definito nella Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile".

La procedura di VAS, avviata contestualmente al processo di formazione del piano/programma, si basa sulle seguenti fasi:

- Scoping: definisce l'ambito delle indagini necessarie per la valutazione ambientale,
- Redazione del Rapporto ambientale: vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente
- Informazione e consultazione del pubblico e dei vari attori durante le varie fasi del processo decisionale
- Monitoraggio e controllo degli impatti ambientali del piano o del programma e verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati

La VAS assolve quindi al compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e di pianificazione con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, a differenza della VIA che si applica a singoli progetti di opere.

Per lo strumento di pianificazione la VAS rappresenta un processo di costruzione, valutazione e gestione del Piano, ma anche di monitoraggio dello stesso, al fine di controllare e contrastare gli effetti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare le misure correttive al processo in atto.

A livello nazionale la Direttiva europea è stata recepita con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" successivamente modificato e sostituito integralmente alla parte seconda dal D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4, entrato in vigore il 13 febbraio 2008. Quest'ultimo provvedimento legislativo ha adeguato i contenuti inerenti la procedura di VAS ai canoni della Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, facendo uscire di fatto l'Italia da alcune procedure di infrazione a cui era incorsa successivamente all'entrata in vigore della parte II del Dlgs 152/06.

La procedura risulta pertanto delineata agli artt. 13-18 del medesimo decreto, mancando di fatto, allo stato attuale una regolamentazione a livello regionale.

La Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, aveva legiferato in materia con propria legge 11/2005, che è stata successivamente abrogata negli artt. 4-11, con un esplicito rimando alle disposizioni di carattere nazionale. (cfr. LR Legge regionale 30 luglio 2009, n. 13)

L'unica disposizione legislativa vigente in materia di VAS, aggiornata ai contenuti della Legge regionale 30 luglio 2009, n. 13, è l'art. 4 della Legge regionale 5 dicembre 2008 n.16, "Norme urgenti in materia di ambiente, territorio, edilizia, urbanistica, attività venatoria, ricostruzione, adeguamento antisismico, trasporti, demanio marittimo e turismo.

Tal articolo stabilisce quanto segue:

---

<sup>1</sup> Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente.

#### Art. 4

(Valutazione ambientale strategica degli strumenti di pianificazione comunale)

**1.** Per le finalità di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), limitatamente alla pianificazione urbanistica comunale, si intende per:

**a)** proponente: l'ufficio comunale o il soggetto privato che elabora il piano urbanistico;

**b)** autorità procedente: la pubblica amministrazione che elabora il piano o il programma soggetto alle disposizioni della presente legge, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano o il programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o il programma;

**c)** autorità competente: la Giunta comunale;

**d)** ( ABROGATA );

**2.** Ai sensi dell'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, sono considerate piccole aree a livello locale:

**a)** le aree oggetto di varianti non sostanziali agli strumenti urbanistici comunali di cui all'articolo 63, comma 5, della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5 (Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio);

**b)** le aree interessate dai piani particolareggiati comunali ancorché comportino variante agli strumenti urbanistici nei limiti di cui alla lettera a).

**3.** Per i piani urbanistici di cui all'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 152/2006, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale così come definite al comma 2 e per tutti i piani e varianti agli strumenti urbanistici comunali di cui all'articolo 6, comma 3 bis, del decreto legislativo 152/2006, l'autorità competente valuta, sulla base della relazione allegata al piano e redatta dal proponente con i contenuti di cui all'allegato I della parte II del decreto legislativo 152/2006, se le previsioni derivanti dall'approvazione del piano possono avere effetti significativi sull'ambiente.

**3 bis.** Qualora, ricorrendone i presupposti, uno strumento urbanistico comunale possa essere variato con accordo di programma, ai sensi dell'articolo 24 della legge regionale 5/2007 e successive modifiche, con le procedure di cui all'articolo 19 della legge regionale 20 marzo 2000, n. 7 (Testo unico delle norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso), e successive modifiche, la valutazione ambientale strategica o la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche, viene fatta sugli elaborati previsti per lo strumento urbanistico che si intende variare, relativamente all'ambito oggetto dell'accordo di programma e al suo congruo intorno.

Note:

1) Aggiunto il comma 3 bis da art. 35, comma 1 lettera b ), L. R. 13/2009

2) Sostituita la lettera b ), comma 1 da art. 35, comma 1 lettera a ), L. R. 13/2009

3) Abrogata la lettera d ), comma 1 da art. 3, comma 25, L. R. 24/2009

Estratto - Legge regionale 5 dicembre 2008 n.16, art. 4

Prendendo atto che, dal 31.07.2007 tutti i Piani e Programmi devono essere valutati negli effetti ambientali e risultando il quadro normativo strutturato così come appena illustrato, il Consiglio Comunale di Remanzacco con propria deliberazione ha dato avvio ad una procedura di VAS per la formazione del Piano Regolatore Generale Comunale.

Il processo di valutazione ambientale strategica, dovrà pertanto garantire l'integrazione della dimensione ambientale nella predisposizione e nella definizione dei contenuti del Piano Regolatore Generale Comunale.

Così come richiesto dal D.lgs 152/2006 aggiornato al D.lgs 128/2010, l'art 13 co.4 recita che Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui al comma 1 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti, e pertanto si relaziona quanto segue:

in seguito al periodo di consultazione del documento di Scoping, di cui all'art. 13 co.1 – 2 del D.lgs 152/2006, si sono espressi con propria nota, i seguenti soggetti:

- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente con documento Prot. 0001120 – P, del 02/02/2012, ha richiesto integrazioni riguardanti: l'illustrazione dei contenuti e degli obiettivi del piano rispetto ad altri piani pertinenti per effettuare l'analisi di coerenza esterna con tali strumenti di pianificazione; l'inserimento delle tematiche riguardanti i rifiuti e l'energia per quanto riguarda l'analisi degli impatti e le misure previste dal monitoraggio; utilizzo delle elaborazioni modellistiche sui dati riguardanti la qualità dell'aria; la verifica sull'effettiva presenza di alcune specie sul territorio di Remanzacco.

- Azienda per i Servizi Sanitari n. 4 "Medio Friuli", con Prot. 11744/DD4 del 10/02/2012, ha richiesto di porre particolare attenzione alle tematiche che riguardano: il consumo di suolo e i fenomeni di "Urban sprawl"; la mobilità; la presenza di industrie insalubri; l'inquinamento acustico ed elettromagnetico; l'inquinamento idrico ed atmosferico.

Inoltre, in seguito ad un incontro della Consulta Ambiente, sono emersi i seguenti suggerimenti riguardanti la scelta degli indicatori DPSEER per la compilazione del quadro conoscitivo e per la corretta valutazione degli impatti e l'attenzione agli aspetti paesaggistici del territorio interessato dalla Variante.

I pareri di cui sopra hanno permesso di circoscrivere i contenuti del presente documento e di cogliere i suggerimenti in fase di predisposizione del Piano regolatore generale.

## 2. PERCORSO INTEGRATO VARIANTE- VAS

### 2.1. Suggerimenti e pareri per la formazione del Piano

L'efficacia del processo di partecipazione si misura in relazione alla reale capacità di comprendere i valori e le criticità ambientali presenti sul territorio, in modo da essere considerate concretamente nella formazione del piano e nella valutazione ambientale.

Il Comune di Remanzacco ha aderito al processo di Agenda 21, denominato Paesaggio21, insieme ad altri Comuni limitrofi appartenenti all'ASTER al fine di accrescere la conoscenza sullo Stato del territorio e di coinvolgere i cittadini nelle scelte per una pianificazione territoriale partecipata orientata ai principi della sostenibilità. A questo scopo sono stati organizzati 12 incontri pubblici che hanno affrontato tre tematiche di interesse comune che hanno portato alla formulazione di ben 240 idee progettuali:

- Viabilità, mobilità sostenibile e percorsi turistici
- Centri storici, spazi pubblici e aree verdi
- Produzione industriale, agricoltura e prodotti locali.

In continuità con le linee di pensiero e le azioni progettuali emerse dal percorso condiviso, la formazione del piano e la sua valutazione ambientale si sono sviluppate con un processo complesso di confronto all'interno dell'Amministrazione attraverso lo scambio di informazioni con le autorità competenti in materia ambientale (rapporto ambientale preliminare) e i pareri e le proposte della Consulta ambientale.

#### **Suggerimenti e pareri per la formazione del piano e aspetti ambientali da approfondire nel rapporto ambientale**

La **Consulta Ambiente** è stata coinvolta, in un primo momento, attraverso l'elaborazione di proposte per la redazione del PRGC, e in seguito, sottoponendo il documento "Rapporto ambientale preliminare" (scoping) al fine di acquisire elementi per la formazione di un Quadro Conoscitivo condiviso.

Durante l'incontro, svoltosi nel Comune di Remanzacco, la Consulta ambiente ha proposto di focalizzare l'attenzione nella redazione del Rapporto Ambientale soprattutto nei riguardi delle tematiche inerenti:

- la qualità dell'aria (connessa al traffico Strada Statale 54)
- gli aspetti paesaggistici del territorio di Remanzacco come componenti da valorizzare fondamentali per l'identità dei luoghi.

Mentre, i soggetti competenti in materia ambientali coinvolti nel processo di VAS, consultati in fase di Rapporto ambientale preliminare, hanno fatto pervenire i pareri sintetizzati di seguito:

- **ARPA FVG (parere del 02/02/2012):**

Le informazioni da riportare nel Rapporto ambientale sono quelle individuate nell'allegato VI del Decreto legislativo 152/2006 e smi. In particolare porre attenzione soprattutto all'aggiornamento dei dati ambientali riguardanti: rifiuti, energia, clima, qualità dell'aria, sismicità. Inoltre è stato suggerito di utilizzare matrici che incroci azioni con fattori ambientali e attività antropiche. Le misure di monitoraggio dovranno adempiere ad una serie di requisiti necessari alla produzione di reports periodici.

- **ASS 4 DEL MEDIO FRIULI (parere del 10/02/2012)**

In relazione agli obiettivi della variante indicati nel documento di scoping l'ASS 4 indica come tematiche prioritarie:

- limitare i fenomeni di urban sprawl
- incremento di sistema di mobilità ciclo-pedonale
- controllo dell'inquinamento acustico e elettromagnetico
- completamento della rete fognaria
- inquinamento atmosferico – fonti rinnovabili
- utilizzo del modello DPSEEA per l'analisi e il monitoraggio

### 3. ANALISI SWOT

Da alcuni anni l'analisi SWOT, applicata inizialmente all'economia aziendale e in particolare alle strategie di marketing, viene spesso impiegata come strumento di valutazione e di supporto alle scelte strategiche e decisionali che stanno alla base dell'elaborazione di un Piano territoriale.

L'acronimo SWOT sta ad indicare i punti di forza (*Strengths*), i punti di debolezza (*Weaknesses*), le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) presenti all'interno di un territorio, relativamente a ciascun sistema preso in considerazione.

Le prime due categorie – punti di forza e di debolezza – riguardano i fattori endogeni propri della realtà presa a riferimento e sui quali è possibile intervenire direttamente, mentre, i fattori esogeni – opportunità e minacce –, sono costituiti dalle variabili esterne al sistema e che possono condizionarlo in senso sia positivo che negativo e sui quali, però, non è possibile intervenire.

Attraverso l'analisi SWOT si vogliono pertanto precisare:

- le opportunità di sviluppo di un'area territoriale che derivano da una valorizzazione dei punti di forza e da un contenimento dei punti di debolezza alla luce del quadro di opportunità e rischi che deriva, di norma, dalla congiuntura esterna
- i principali fattori, interni ed esterni al contesto di analisi, in grado di influenzare il successo di un programma/piano.

Per riuscire a definire i possibili scenari alternativi di sviluppo e le possibili strategie pianificatorie coerenti con il contesto su cui si interviene. Pertanto, da una prima fotografia del territorio di Remanzacco, si è potuta realizzare l'analisi SWOT riportata di seguito e riferita a ciascuno dei sistemi presi in considerazione dalla Variante. Gli elementi così individuati verranno in seguito approfonditi all'interno del quadro conoscitivo per dare una visione completa della situazione di tutte le componenti che costituiscono il territorio comunale di Remanzacco.

| <b>SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI</b>  |  |
|---|--|
| <b>Punti di forza</b>   | <b>Punti di debolezza</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di nuclei e borghi storici</li> <li>- Esistenza di centri urbani compatti con notevole pregio storico e artistico</li> <li>- Trend della popolazione residente in crescita</li> <li>- Vicinanza al capoluogo di Provincia</li> <li>- Territorio con collocazione strategica nell'area del conurbamento udinese</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di aree dismesse in centro storico</li> <li>- Nuclei abitati frammentati</li> <li>- Urban sprawl lungo la SS 54 verso il capoluogo di Provincia, saldatura dell'edificato</li> </ul>                                 |
| <b>Opportunità</b>  | <b>Minacce</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criteri costruttivi dell'abaco della Variante del PRG per la riqualificazione energetica degli edifici</li> <li>- Incentivi alla ristrutturazione e al risparmio energetico</li> <li>- Piano Struttura</li> <li>- Politiche di rigenerazione urbana e di recupero del patrimonio edilizio esistente</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spopolamento dei centri storici</li> <li>- Eccedenza di nuove aree residenziali</li> </ul>  |
| <b>SISTEMA DELLA PRODUZIONE</b>   |  |
| <b>Punti di forza</b>   | <b>Punti di debolezza</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di un sistema commerciale forte</li> <li>- Nuove opportunità occupazionali legate al consolidamento dei settori produttivi già esistenti</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend negativo delle imprese attive</li> <li>- Inadeguatezza della rete fognaria</li> <li>- Incremento del traffico legato alle attività produttive presenti</li> <li>- Presenza del settore agricolo tradizionale</li> </ul> |

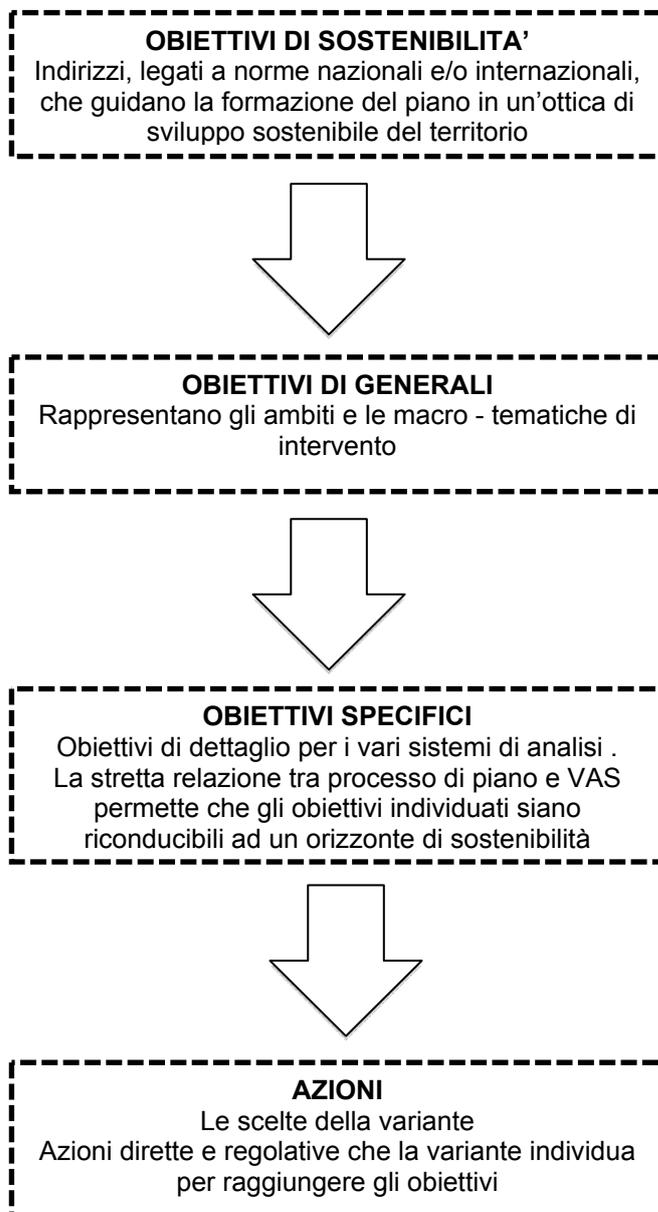
|  |   |
|--|---|
| <b>Opportunità</b>   | <b>Minacce</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivazione all'utilizzo di tecnologie a minore impatto sull'ambiente</li> <li>- Incentivi allo sviluppo del settore dell'agricoltura biologica</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento "non controllato" della pressione antropica sul territorio</li> <li>- Peggioramento della rete ecologica urbana e in prossimità dei corsi d'acqua</li> </ul>   |
| <b>SISTEMA AMBIENTALE</b>  |   |
| <b>Punti di forza</b>  | <b>Punti di debolezza</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di zone A.R.I.A. e di corsi d'acqua tutelati</li> <li>- Presenza di una numerosa varietà di ecosistemi</li> <li>- Territorio con caratteristiche di notevole interesse naturalistico e paesaggistico (siepi e filari)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carezza nel sistema di collegamento degli ambiti naturalistici e dei siti di interesse storico – culturale</li> <li>- Mancata valorizzazione delle potenzialità del sistema ambientale, costituito dai due fiumi, attraverso corridoi ecologici</li> <li>- ambiti di vulnerabilità dipendenti da fattori di natura idrogeologica, geologico-tecnica e sismica</li> </ul> |
| <b>Opportunità</b>   | <b>Minacce</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costituzione del parco del Torre</li> <li>- Valorizzazione delle risorse ambientali legate ai nuclei storici</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di fragilità ambientali da tutelare</li> </ul>  |
| <b>SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE</b>  |   |
| <b>Punti di forza</b>  | <b>Punti di debolezza</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di una rete viaria agricola con possibilità di riconversione in percorsi ciclo-pedonali</li> <li>- Presenza di un'arteria viaria come la SS 54 di collegamento diretto tra Udine e Cividale</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del traffico in realizzazione alle nuove realtà commerciali lungo la SS 54</li> <li>- Frammentazione dei percorsi ciclabili</li> </ul>   |
| <b>Opportunità</b>   | <b>Minacce</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promozione di collegamenti compatibili con gli ecosistemi</li> <li>- Nuova viabilità in prossimità dell'area commerciale</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carezza di scambi intermodali per il trasporto delle merci</li> </ul>  |
| <b>SISTEMA ENERGETICO</b>  |   |
| <b>Punti di forza</b>  | <b>Punti di debolezza</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotazione di impianti fotovoltaici per gli edifici comunali (Municipio e scuole)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitato uso di energia prodotta da fonti rinnovabili su capannoni industriali-commerciali-artigianali</li> </ul>  |
| <b>Opportunità</b>   | <b>Minacce</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spazi di migliorabilità per l'autoproduzione, attraverso investimenti in efficienza, in risparmio energetico e nell'impiego di fonti rinnovabili</li> <li>- Costruzioni sostenibili, attività produttive meno energivore</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento della dipendenza energetica dalla UE con ripercussioni sul costo delle fonti di approvvigionamento energetico</li> </ul>   |

#### 4. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E PROGRAMMA

Dalla valutazione delle istanze sopra evidenziate, raccolte in sede di formazione della variante e di rapporto ambientale preliminare, sono stati dedotti taluni parametri di cui si è tenuto conto nella costruzione della variante e, al fine di completare l'assetto urbanistico in un disegno organico e condiviso, si è giunti ai seguenti indirizzi che portano ad uno sviluppo più sostenibile del territorio.

##### 4.1. Schema logico degli obiettivi della Variante

Lo schema logico che ha guidato i passaggi della costruzione del piano si può riassumere attraverso il seguente modello sintetico:



## 4.2. Obiettivi di sostenibilità

L'individuazione degli obiettivi di sostenibilità, riportati nella tabella seguente, deriva oltre che dalle direttive comunitarie e da specifiche strategie di azione nazionale, anche dagli obiettivi programmatici (che fanno riferimento agli Aalborg Commitments) stabiliti dal Comune di Remanzacco riguardanti l'ambiente, l'economia e la società condivisi attraverso il progetto Agenda 21 denominato "Paesaggio 21" anche dai Comuni di Buttrio, Cividale del Friuli, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Pradamano, Premariacco e San Giovanni al Natisone.

| Num | Tema                                  | Obiettivo di sostenibilità   | Fonte   |
|-----|---------------------------------------|--|---|
| 1   | Aria e cambiamenti climatici          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente</li> <li>- Contenimento delle emissioni da traffico veicolare</li> <li>- Adottare le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando segnatamente le migliori tecniche disponibili</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategie di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</li> </ul>  |
| 2   | Acqua                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico</li> <li>- Garantire la sicurezza idrogeologica e la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale</li> <li>- Protezione e gestione delle acque</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direttiva 2000/60/CE, art. 1</li> </ul>  |
| 3   | Beni culturali, materiali e paesaggio | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere l'integrazione paesaggistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati;</li> <li>- Garantire la qualità degli spazi aperti (aree verdi, strade parcheggi) e dell'edificato in termini di assetto complessivo e scelte realizzative;</li> <li>- Intervenire e recuperare il patrimonio architettonico e culturale esistente;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzione europea del paesaggio (Firenze 2000)</li> </ul>  |
| 4   | Flora, fauna e biodiversità           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutelare, conservare ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità</li> <li>- Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale</li> <li>- Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuova strategia della UE in materia di sviluppo sostenibile.</li> <li>- Legge quadro nazionale aree protette</li> <li>- Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente</li> </ul> |
| 5   | Suolo e sottosuolo                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di Sprawling urbano (espansione disordinata e a macchia d'olio);</li> <li>- Proteggere il suolo da fenomeni di inquinamento puntuale diffuso;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse, del 21 dicembre 2005, Com (2005) 607</li> </ul>  |

| Num | Tema                        | Obiettivo di sostenibilità  | Fonte   |
|-----|-----------------------------|---|---|
| 6   | Popolazione, e salute umana | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile</li> <li>- Rafforzamento della coesione e integrazione sociale, del senso di appartenenza, della convivenza e vivibilità delle aree urbane</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente</li> </ul> |
| 7   | Rumore                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale</li> <li>- Ridurre l'inquinamento acustico dovuto ai trasporti, sia all'origine sia tramite misure di attenuazione per garantire che i livelli globali di esposizione minimizzino gli effetti negativi sulla salute</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Del. CIPE n. 157/2002 Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</li> </ul>      |
| 8   | Rifiuti                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio.</li> <li>- Riduzione sensibile delle quantità di rifiuti destinati all'eliminazione nonché delle quantità di rifiuti pericolosi prodotte, evitando un aumento delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nei terreni.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dec 1600/2002/CE che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente</li> </ul> |
| 9   | Mobilità e trasporti        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementare gli spazi destinati alla mobilità ciclo-pedonale;</li> <li>- Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente</li> <li>- Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro bianco sulla politica europea dei trasporti</li> </ul>   |
| 10  | Energia                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici</li> <li>- Incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Del. CIPE n. 157/2002 Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</li> </ul>      |

#### 4.3. Obiettivi generali

Dalla valutazione delle proposte, raccolte in sede di formazione della variante e di rapporto ambientale preliminare, sono stati dedotti alcuni criteri per un completamento dell'assetto urbanistico in un disegno organico e si è giunti ai seguenti indirizzi generali per arrivare ad uno sviluppo sostenibile del territorio

Le strategie poste alla base delle scelte territoriali possono essere sintetizzate come segue:

- rivalutazione critica del Sistema insediativo residenziale, in base alle nuove esigenze degli indicatori sociali e di mercato;
- riqualificazione del patrimonio storico-architettonico
- verifica del sistema produttivo artigianale e commerciale
- rivisitazione del territorio agricolo nelle sue componenti produttive e paesaggistico-ambientali;
- aggiornamento delle Norme di attuazione sia in funzione delle nuove scelte urbanistiche sia in adeguamento

Considerando gli indirizzi generali dettati a livello sovraordinato rispetto alla variante in oggetto, dalla LR 5 del 2007, i criteri per la pianificazione del territorio comunale sono stati dedotti dalla valutazione delle proposte raccolte in sede di formazione della variante e dalle informazioni sulle criticità e valenze ricavate dal Quadro Conoscitivo, Si è giunti così ai seguenti indirizzi generali per il completamento dell'assetto urbanistico del territorio comunale di Remanzacco in un disegno organico e condiviso

| SISTEMA                               | OBIETTIVO   |
|---------------------------------------|---|
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | <p>In relazione alle considerazioni emerse dall'analisi oggettiva della situazione insediativa creatasi negli ultimi anni, l'Amministrazione comunale, relativamente agli indirizzi prefissati di "ricalibrare lo sviluppo insediativo residenziale, soprattutto in funzione del recupero delle aree storiche centrali, anche rivedendo scelte pregresse", ha ritenuto di intervenire con una revisione dei modelli urbanistici che hanno portato nel tempo ad una espansione del tessuto edilizio urbano ora non più sostenibile, <b>limitando l'individuazione di nuove aree residenziali e promuovendo il riconcentramento nei centri attraverso alcune operazioni di semplificazione normativa e di incentivi perequativi premianti</b>, oltre a puntare sulla qualità edilizia costruttiva. Sulla base di questi indirizzi vengono anche verificati gli standard urbanistici relativi.</p>   |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE              | <p>Relativamente al settore produttivo industriale/artigianale individuato nei poli ubicati rispettivamente ad ovest del Capoluogo e a Selvis, la Variante, constatata la consolidata organizzazione fisica e funzionale degli ambiti compresi, ne <b>conferma sostanzialmente l'assetto</b> ed i contenuti normativi vigenti, ad eccezione dell'area recuperata dal completamento della cava per la quale saranno previste <b>attività non impattanti e più compatibili con le limitrofe aree di valore ambientale e paesaggistico costituite dall'ambiente fluviale del T.Torre.</b></p> <p>Allo stesso modo, vengono confermate le aree singole presenti e sparse sul territorio, una volta verificata la loro compatibilità urbanistica ambientale</p> <p>Le positive valutazioni già espresse riguardo lo sviluppo del settore commerciale sul territorio comunale portano, anche in questo caso, a confermare l'assetto urbanistico insediativo presente oltre a quello normativo oggetto di recentemente verifica e adeguamento attraverso il relativo piano di settore. Ciò con lo scopo di <b>creare un parco commerciale costituito dall'integrazione del nuovo ambito con quello esistente, autonomo e svincolato dalla viabilità regionale di primo livello, ma agevolmente raggiungibile con piste ciclo pedonali dai centri abitati</b></p> |
| SISTEMA AMBIENTALE                    | <p>Riconoscendo l'intrinseco rapporto che lega in generale agricoltura, ambiente e paesaggio e la loro importanza, anche in termini di presenza fisica, per il territorio comunale di Remanzacco, la Variante ha ritenuto opportuno effettuare indagini più approfondite su questi settori, per valutare le interazioni con gli altri elementi costitutivi del territorio e trarne le conseguenti conclusioni.</p> <p>E se è d'obbligo la <b>riconferma delle aree paesaggistiche</b> individuate per norma di legge, la variante è intervenuta per riarticolare e meglio definire le zone agricole e quelle ambientali in funzione delle singole caratteristiche, ma anche per <b>garantire un adeguato rapporto di queste con il costruito o con il territorio "consumato".</b></p>   |
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE          | <p>Relativamente alla viabilità l'obiettivo del piano è quello di <b>sviluppare un sistema organico</b> e completo su tutto il territorio comunale, valorizzando i <b>percorsi storici esistenti per gli spostamenti ciclo - pedonali</b></p>   |
| SISTEMA ENERGETICO                    | <p><b>Promozione e sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili</b> per ridurre le emissioni in atmosfera e aumentare l'efficienza energetica del territorio comunale.</p>   |

#### 4.4. Obiettivi specifici

Nel processo di formazione della variante, si è poi giunti ad una più specifica formulazione degli ambiti e degli obiettivi specifici correlati, riportati nella tabella seguente:

| Sistema                               | Ambito                                    | Obiettivi specifici  |
|---------------------------------------|---|--|
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI STORICI                            | OB1. Recupero fisico e funzionale degli edifici e dei nuclei di particolare pregio storico secondo le tecniche della tradizione locale<br>OB2. Conservazione delle aree insediative storiche permanenti attraverso il rispetto della morfologia esistente<br>OB3. Ristrutturazione urbanistica attraverso una preventiva valutazione di compatibilità, da parte dell'Amministrazione comunale, con gli obiettivi qualitativi stabiliti |
|                                       | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI               | OB4. Consolidare e completare l'assetto insediativo esistente<br>OB5. Ricalibrare lo sviluppo insediativo residenziale in un'ottica di riduzione delle nuove aree di espansione  |
|                                       | SERVIZI E ATTREZZATURE COLLETTIVE         | OB6. Consolidamento e potenziamento delle aree per le attrezzature e per i servizi in base alle esigenze della cittadinanza  |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE              | AMBITI INDUSTRIALI/ARTIGIANALI            | OB7. Limitare le nuove aree per un minor consumo di suolo<br>OB8. Conferma e completamento delle attuali zona puntando al massimo rispetto dell'ambiente   |
|                                       | AMBITI COMMERCIALI                        | OB9. Completamento delle previsioni di piano<br>OB10. Consolidamento delle attività commerciali esistenti, in forma compatibile con il sistema insediativo presente  |
|                                       | AMBITO AGRICOLO                           | OB11. Conferma delle aree di territorio comunale destinate alle produzioni agricole nel rispetto della qualità paesaggistica e individuazione di fasce di protezione in prossimità degli insediamenti  |
| SISTEMA AMBIENTALE                    | AMBITO FLUVIALE (TORRE-MALINA E CIVIDINA) | OB12. Salvaguardia e valorizzazione del territorio attraverso la tutela naturalistica e paesaggistica degli alvei e la conservazione degli elementi naturali e delle valenze paesaggistiche consentendo la fruizione turistico – didattico - culturale   |
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE          | VIABILITA'                                | OB13. Migliorare l'accessibilità e la sicurezza su tutto il territorio attraverso la creazione di un sistema viabilistico basato sul rispetto dei valori paesaggistici   |
| SISTEMA ENERGETICO                    | ENERGIA                                   | OB14. Il piano promuove e incentiva la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sul proprio territorio  |

## 5. RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI

Come stabilito dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e dal D. Lgs 152/06, il Rapporto Ambientale deve contenere l'analisi della coerenza del Piano/Programma rispetto ad altri Piani e Programmi pertinenti. L'analisi di coerenza esterna, permette di analizzare le interazioni tra gli obiettivi previsti dal Piano e gli obiettivi strategici dei principali Piani di riferimento, per verificarne la compatibilità e la congruenza. Nel caso in esame, valutati i contenuti delle direttive impartite dal Consiglio comunale è stata effettuata una ricognizione dei Piani e Programmi vigenti presso il Comune di Remanzacco e della strumentazione sovraordinata.

A tal fine, i Piani e Programmi presi a riferimento per la verifica di coerenza con gli obiettivi prefissati, risultano essere i seguenti:

- 1) Piano urbanistico regionale generale
- 2) Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007 - 2013
- 3) Piano regionale di gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani
- 4) Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria
- 5) Piano energetico regionale
- 6) Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica
- 7) Piano regionale della viabilità ciclistica
- 8) Piano regolatore generale di Udine

### 5.1. Piano urbanistico regionale generale

Il Piano Urbanistico Regionale Generale, in vigore dal 1978 ma che verrà sostituito dal nuovo Piano di Governo del Territorio (adottato con DGR del 31/11/2012), stabilisce le direttive e i criteri metodologici per assicurare unità di indirizzi ed omogeneità nei contenuti della pianificazione urbanistica di grado subordinato. In relazione a ciò, entro il quadro generale dell'assetto territoriale della Regione, vengono indicati gli obiettivi per gli insediamenti urbani, rurali, attività industriali agrarie e terziarie da esercitarsi sul territorio. Il piano inoltre riconosce le zone a carattere storico, ambientale e paesistico con indicazione dei territori che dai piani zonali dovranno essere destinate a parchi naturali, fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, le aree da riservare a destinazioni speciali ed infine specifica le priorità sia generali che di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

| <b>Obiettivi Piano Urbanistico Regionale Generale</b> |  |
|---|--|
| O1PURG  | Difesa del suolo, dell'ambiente e delle risorse fisiche (acqua, suolo, aria) sia negli aspetti quantitativi che qualitativi (lotta agli inquinamenti, riqualificazione ambientale) |
| O2PURG  | Tutela del patrimonio storico ambientale, delle pre-esistenze insediative, del paesaggio e dell'ambiente   |
| O3PURG  | Politica attiva di formazione e riserva di vaste aree agricole   |
| O4PURG  | Salvaguardia, potenziamento e qualificazione di tutti i suoli non urbani, non necessari agli sviluppi della rete urbana (agricoli, montani, boschivi)                              |
| O5PURG  | Creazione di una rete urbana, potenziamento della rete dei servizi pubblici e sociali  |
| O6PURG  | Sviluppo dell'economia industriale e delle attività produttive specifiche e compatibili (agricoltura, artigianato e turismo)   |
| O7 PURG   | Organizzazione razionale delle infrastrutture viarie   |

## 5.2. Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007 - 2013

Il PSR, approvato con DGR n. 643 del 22/03/2007, rappresenta uno strumento di programmazione e finanziamento promosso dal Fondo europeo agricolo per il sostegno dello sviluppo rurale (FEASR), destinato agli interventi nel settore agricolo, forestale e dello sviluppo rurale. Le priorità del programma, suddiviso in quattro assi strategici, sono rivolte principalmente alla valorizzazione delle peculiarità e delle vocazioni delle singole realtà rurali che devono tendere ai seguenti obiettivi:

**Asse 1:** miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale;

**Asse 2:** miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;

**Asse 3:** qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale;

**Asse 4:** leader.

| Obiettivi Piano di Sviluppo Rurale |   |
|------------------------------------|---|
| 01PSR                              | Rafforzare l'agricoltura, la silvicoltura e il sistema agroalimentare per renderli settori vitali dell'economia regionale, capaci di generare reddito e occupazione, attraverso la commercializzazione di prodotti e la fornitura di servizi ai consumatori e alla collettività |
| 02PSR                              | Salvaguardare il patrimonio ambientale e paesaggistico delle aree rurali della Regione, sia con interventi di tutela, in particolare nelle aree di pregio e per le risorse più vulnerabili, sia favorendo le economie che possono garantirne un'evoluzione positiva.            |
| 03PSR                              | Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche   |

## 5.3. Piano regionale di gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani

Il Piano, approvato con d.P.reg n. 044/Pres. del 19 febbraio 2001, nel pieno rispetto della salute umana e della tutela dell'ambiente, si propone di realizzare un sistema regionale integrato di gestione dei rifiuti urbani operante secondo criteri di efficienza, di efficacia, di economicità e di trasparenza al fine di garantire al cittadino-utente il miglior servizio possibile ad un costo equo.

Recentemente è stato adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani- PRGRU (DGR n. 2536 del 22 dicembre 2011) che nell'applicare le disposizioni stabilite della normativa comunitaria si prefigge il conseguimento dei seguenti obiettivi:

| Piano regionale di gestione dei rifiuti - sezione rifiuti urbani |   |
|--|---|
| 01PRGRU  | Disciplinare la gestione dei rifiuti favorendo la riduzione della produzione e la regolamentazione della gestione degli stessi attraverso un sistema integrato    |
| 02PRGRU  | Promuovere l'impiego di idonee e moderne tecnologie in modo da assicurare le più alte garanzie di protezione dell'ambiente e di tutela della salute dei cittadini |
| 03PRGRU  | Favorire la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso il riutilizzo, il re-impiego ed il recupero dai rifiuti urbani e speciali                   |
| 04PRGRU  | Attuare il decentramento attraverso il conferimento di funzioni nel settore alle province ed ai comuni  |

#### 5.4. Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria

Il Piano, approvato con d.P.reg n. 0124/Pres, del 31 maggio 2010, con particolare attenzione a specifiche zone del territorio regionale, promuove delle misure mirate alla risoluzione di criticità relative all'inquinamento atmosferico derivante da sorgenti diffuse fisse, dai trasporti, da sorgenti puntuali localizzate. Tali misure, declinate in archi temporali di breve, medio o lungo termine, devono garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti ed il raggiungimento, attraverso l'adozione di misure specifiche, dei valori bersaglio dei livelli di ozono, ai sensi del decreto legislativo 183/2004.

| Obiettivi Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria |   |
|--|---|
| 01PRMQA  | conseguire, o tendere a conseguire, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle più recenti normative  |
| 02PRMQA  | avviare un processo di verifica del rispetto dei limiti nel caso del biossido di azoto tramite aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano ed eventuale ricalibrazione degli interventi nei prossimi anni;   |
| 03PRMQA  | contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca   |
| 04PRMQA  | conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante  |
| 05PRMQA  | contribuire, tramite le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica, a conseguire la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto. |

#### 5.5. Piano energetico regionale

Il Piano energetico regionale approvato con d.P.reg n. 0137/Pres del 21 maggio 2007, è il principale e fondamentale strumento di pianificazione e di indirizzo per le politiche energetiche regionali, attraverso il quale si tratteggia un progetto complessivo di sviluppo dell'intero sistema energetico, coerente con lo sviluppo socio-economico e produttivo del territorio regionale, che punta principalmente all'incremento e allo sviluppo delle fonti rinnovabili e ad un uso più razionale dell'energia.

| Obiettivi Piano energetico regionale |   |
|--------------------------------------|---|
| 01PER                                | Contribuire ad assicurare tutta l'energia necessaria alle famiglie e alle imprese del territorio per mantenere e migliorare i tassi di crescita economica di una regione europea avanzata e ricca quale è il Friuli Venezia Giulia  |
| 02PER                                | Aumentare l'efficienza del sistema energetico del Friuli Venezia Giulia riducendo l'assorbimento per unità di servizio mediante l'incremento diffuso della innovazione tecnologica e gestionale.  |
| 03PER                                | Azione utile a ridurre i costi dell'energia sia per le utenze business che per quelle domestiche. Per tale scopo si ritiene essenziale contribuire al massimo sviluppo della concorrenza tra gli operatori e in questo modo promuovere la nascita di un vero mercato dell'energia |
| 04PER                                | Minimizzare l'impatto ambientale delle attività di produzione, trasporto, distribuzione e consumo di energia, nonché la sostenibilità ambientale e l'armonizzazione di ogni   |

|       |  |
|-------|--|
|       | infrastruttura energetica con il paesaggio e il territorio   |
| 05PER | Sviluppo dell'innovazione e della sperimentazione tecnologica e gestionale per la produzione, il trasporto, la distribuzione e il consumo dell'energia   |
| 06PER | Promozione e il sostegno della produzione dell'energia da fonti rinnovabili anche ai fini dell'applicazione del protocollo di Kyoto. Il piano si prefigge in particolare lo sfruttamento delle biomasse, delle fonti idroelettriche, del solare termico e fotovoltaico, della geotermia, della fonte eolica e dei rifiuti. |

## 5.6. Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica

Il Piano, approvato con d.P.reg. n. 300 del 16 dicembre 2011, è finalizzato a mettere a sistema le infrastrutture puntuali e lineari nonché i relativi servizi, nel quadro della promozione di una piattaforma logistica integrata che garantisca l'equilibrio modale e quello territoriale, nonché a predisporre, in attuazione del Piano regionale integrato del trasporto delle merci e della logistica, i programmi triennali di intervento per l'utilizzo delle risorse finanziarie comunque disponibili.

| Obiettivi Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità, delle merci e della logistica |  |
|--|--|
| 01PRTM   | Perseguire la razionale utilizzazione del sistema infrastrutturale di trasporto mediante la riqualificazione della rete esistente per la decongestione del sistema viario, in particolare, dal traffico pesante. |

## 5.7. Piano regionale della mobilità ciclistica

Per Piano regionale della mobilità ciclistica si intende l'insieme di azioni con carattere di pianificazione, con particolare attenzione alla costruzione di opportune infrastrutture ciclabili e di azioni di promozione della mobilità ciclistica, sia con valenza trasportistica (prevalentemente in ambito urbano mediante spostamenti quotidiani casa-studio e casa-lavoro) sia di carattere ciclo-escursionistico (prevalentemente in ambito territoriale, con scopi ricreativi e turistici).

| Obiettivi del Piano regionale della mobilità ciclistica |   |
|---|---|
| 01PRMC  | Impostazione della rete ciclabile regionale e nel fornire criteri per la sua realizzazione. |
| 02PRMC  | Progettazione di una rete locale sovracomunale ed una rete "diffusa" a livello comunale     |
| 03PRMC  | La promozione di benessere fisico per la persona ed economico per il turismo                |

## 5.8. Piano Regolatore Generale del Comune di Udine

Il Nuovo PRGC del Comune di Udine, adottato dal Consiglio Comunale il 25 luglio 2011 affronta il tema della pianificazione urbanistica, sia a scala comunale, più 'tradizionale' e rappresentativa dei processi di sviluppo della città, sia a scala sovracomunale, esplicitando quindi una visione pianificatoria estesa alle realtà contermini che interagiscono e dialogano con la città di Udine

| <b>Obiettivi Piano Urbanistico Regionale Generale</b> |  |
|---|--|
| O1PRGC  | Tutelare le risorse ambientali e la qualità ambientale urbana  |
| O2PRGC  | Valorizzare il tessuto insediativo esistente per ridurre al minimo il consumo di suolo   |
| O3PRGC  | Garantire un corretto inserimento ambientale e paesaggistico dei nuovi insediamenti e promuovere la riqualificazione e/o delocalizzazione delle attività esistenti non compatibili con il contesto |
| O4PRGC  | Migliorare le prestazioni della rete viaria e potenziare la mobilità sostenibile.  |

La seguente matrice costruisce la coerenza degli obiettivi generali del Piano regolatore generale comunale con i principali obiettivi generali dei Piani e programmi presi in considerazione





Una parte significativa del Rapporto Ambientale è assegnata alla valutazione della coerenza programmatica rispetto agli stessi obiettivi di piano.

Nello schema, come nelle precedenti matrici, verrà evidenziata la correlazione alta/bassa/nulla e relativa influenza reciproca tra gli obiettivi.

**Matrice di coerenza interna**

|  |                |
|--|----------------|
|  | bassa          |
|  | indifferente   |
|  | alta           |
|  | non valutabile |

| OBIETTIVI SPECIFICI | OB1 | OB2 | OB3 | OB4 | OB5 | OB6 | OB7 | OB8 | OB9 | OB10 | OB11 | OB12 | OB13 | OB14 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| OB1                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB2                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB3                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB4                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB5                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB6                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB7                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB8                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB9                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB10                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB11                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB12                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB13                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| OB14                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |

## 6. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

Il quadro conoscitivo serve a “fotografare” lo stato del territorio del Comune di Remanzacco, le sue caratteristiche ambientali e le relazioni con il contesto per individuarne eventuali criticità e in seguito valutarle in relazione alle proposte della variante.

Lo scopo è quello di analizzare l'intero territorio comunale le relazioni che esistono tra i diversi elementi che lo compongono per operare scelte nell'ottica della sostenibilità cioè con una sensibilità particolare all'interrelazione tra i fenomeni agenti sul territorio e la capacità di definire gli effetti che avvengono sul patrimonio sociale e naturale.

Nella strutturazione, attuazione e monitoraggio di piani e progetti una particolare importanza assume la determinazione di strumenti di valutazione che consentano in modo sintetico di indirizzare e di misurare gli effetti delle azioni sul territorio.

Riuscire a rendere distinguibile un andamento che non è immediatamente visibile: fotografare le condizioni esistenti del sistema o monitorare le azioni intraprese per mostrare in quale direzione si sta andando.

Gli indicatori sono strumenti efficaci per riprodurre in modo semplice problemi complessi, aiutano a comprendere le relazioni che esistono tra i diversi fenomeni locali e globali, identificano ed analizzano i problemi e le tendenze, supportano i processi decisionali pubblici e privati, aiutano ad adottare soluzioni a lungo termine, e riescono a monitorare gli effetti delle azioni.

I requisiti essenziali che devono avere gli indicatori sono, secondo quanto fissato dall'OCSE-Organisation for Economic Cooperation and Development e condiviso a livello internazionale:

- Rilevanza
- Consistenza analitica
- Misurabilità.

Per il territorio di Remanzacco sono stati raccolti i dati disponibili che riguardano gli aspetti ambientali di interesse comunale per fornire un quadro globale ed integrato delle condizioni dell'ambiente e del territorio.

Il set di indicatori scelti, dunque, non sono solo di carattere ambientale, ma anche di ordine economico e sociale al fine di rappresentare un utile e completo strumento di conoscenza e orientare le scelte verso i principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

La difficoltà di reperire le informazioni necessarie ad un completo ed esauriente quadro della situazione del territorio è legata al fatto che è ancora molto limitata la disponibilità di banche-dati: le informazioni sono state reperite presso gli uffici comunali, e gli altri Enti che possiedono informazioni di carattere ambientale o socio-economico.

Il territorio del Comune di Remanzacco dunque, è stato analizzato attraverso l'individuazione di componenti ambientali, con un processo di destrutturazione della complessità a elementi più semplici.

La struttura di indicatori più ampiamente accettata è il modello DPSIR, schema, sviluppato in ambito EEA (European Environment Agency) e adottato dall'ANPA, che si basa su una struttura di relazioni causali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Determinanti
- Pressioni
- Stato
- Impatto
- Risposte

Individuare le criticità significa non solo stabilire quali siano i problemi ma anche trovarne l'origine, verificare quali pressioni sull'ambiente, le emissioni, gli scarti, i reflui, sono associati a questi problemi (le Pressioni), quali alterazioni dello stato dell'ambiente questi problemi provocano ovvero come sono mutate le condizioni del suolo, dell'aria o delle acque (lo Stato), e quali regole/norme per migliorare o mantenere la situazione esistente (le risposte)

Per il Comune di Remanzacco è stato scelto di utilizzare, per quanto possibile, vista la limitatezza dei dati disponibili, lo schema DPSEER, come consigliato durante il convegno “Pianificazione urbanistica e territoriale come strumento di promozione della salute” dall'ASS 4 Mediofriuli e Federsanità- ANCI FVG. Il modello DPSEER è uno schema di approfondimento che prende in considerazione anche indicatori per valutare gli obiettivi di salute correlati alle varianti del PRGC.

Per la determinazione di un **Quadro Conoscitivo Ambientale** completo e chiaro, alla fine dell'analisi di ogni singola componente, si è operato attraverso una **Scheda sintetica finale** che contiene:

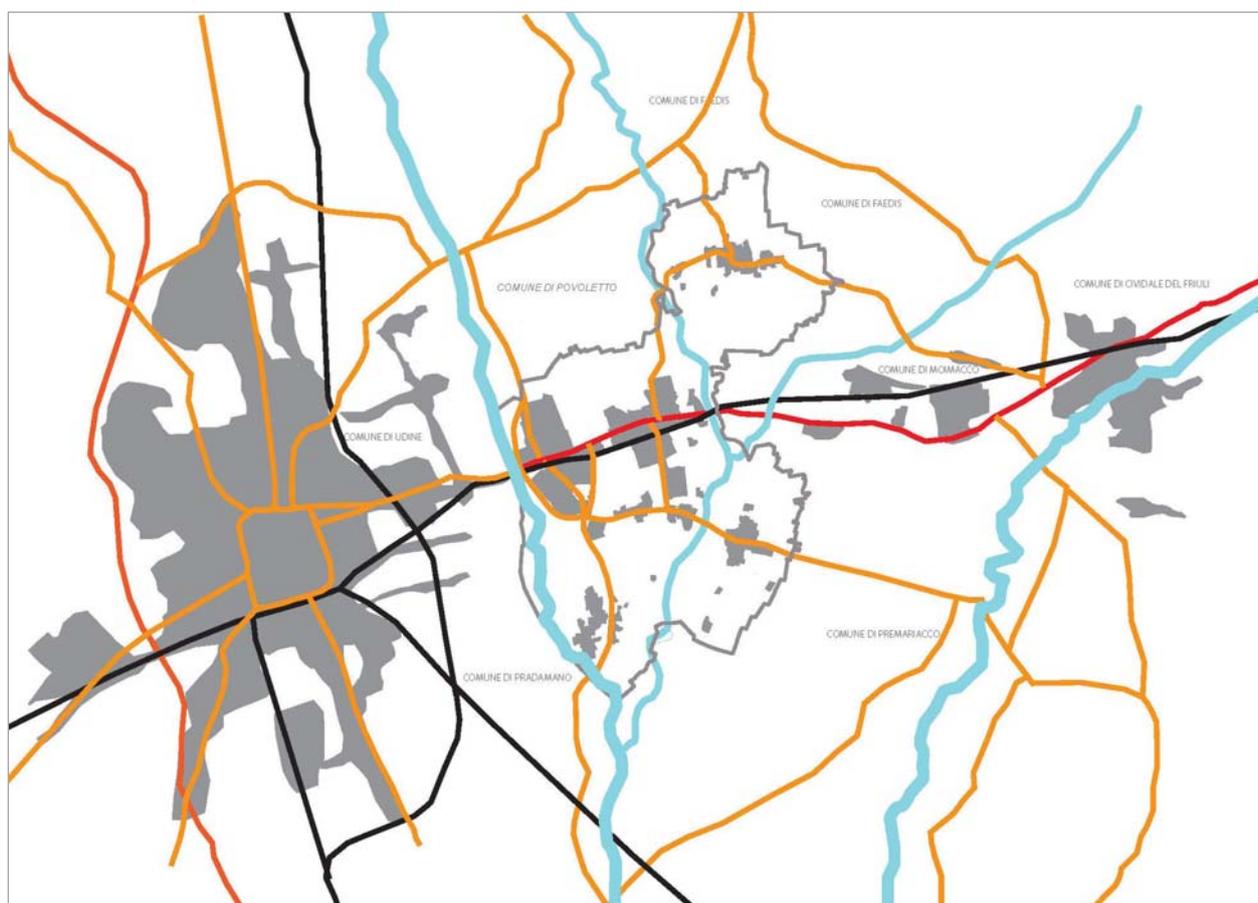
- rappresentazione sintetica dello stato dell'ambiente (descrizione indicatore, tipologia, unità di misura)
- valutazione degli indicatori (trend )

Il quadro conoscitivo serve a “fotografare” lo stato del territorio del Comune di Remanzacco, le sue Il contesto territoriale

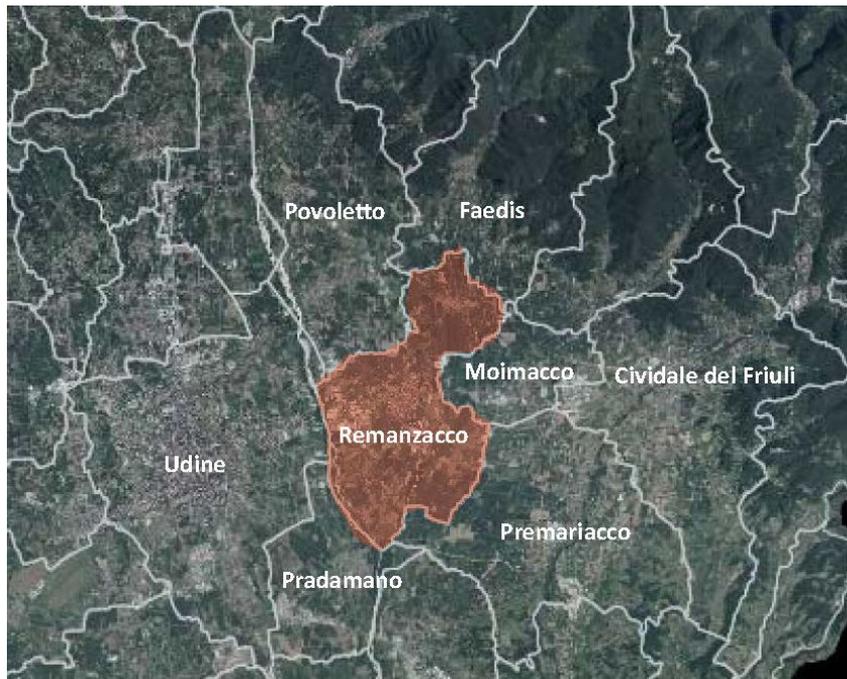
Il comune di Remanzacco, localizzato nell’alta pianura friulana ad est di Udine, si estende su una superficie territoriale di 30,60 kmq delimitata ad est dal torrente Torre e a ovest dal torrente Malina (Figure 6.1, 6.2, 6.3). La popolazione residente a Remanzacco e nelle località di Cerneglons, Orzano, Selvis e Ziracco è di 6158 abitanti (dati Istat al 31/12/2011).

Il territorio comunale, ed in particolare il nucleo urbano di Remanzacco, è collocato in una posizione strategica lungo la SS. n. 54 che collega il capoluogo di Provincia alla città di Cividale del Friuli.

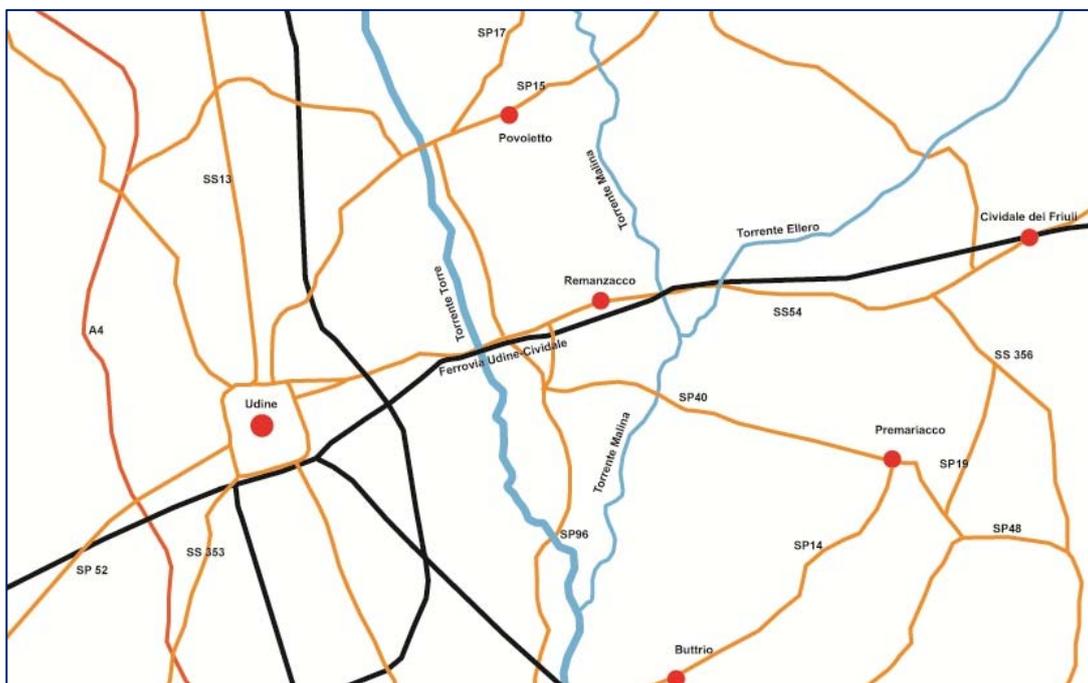
La vicinanza con Udine, il cui confine comunale è costituito dal torrente Torre, rappresenta un elemento molto positivo per l’intero territorio che, negli anni, è andato espandendosi con le nuove aree commerciali e artigianali proprio verso il confine occidentale lungo la SS n. 54. Le aree residenziali, invece, si sono sviluppate maggiormente a nord e a sud del centro di Remanzacco e lungo le direttrici viarie poste in prossimità delle località secondarie. Le aree urbanizzate presenti lungo l’asse stradale Udine – Cividale, rappresentano quindi un elemento di collegamento e di unione tra queste realtà che risultano strettamente connesse tra loro. Lo stesso “prolungamento” del tessuto urbanizzato lungo la SS. 54, seppur in maniera meno evidente, si può osservare anche in direzione est verso Moimacco e Cividale del F. Per quanto riguarda, invece, i nuclei e i borghi storici delle frazioni presenti sul territorio di Remanzacco, si può notare una conformazione più compatta e meno diffusa, tipica dei borghi rurali della pianura friulana, ancora legati alla produzione agricola.



**Figura 6.1:** Contesto territoriale in cui si inserisce il territorio comunale di Remanzacco.



**Figura 6.2:** Inserimento territoriale del Comune di Remanzacco.



**Figura 6.3:** Inserimento territoriale del Comune di Remanzacco.

## 6.1. Il clima

Il territorio è pianeggiante e si trova ad una quota di 110 m s.l.m.. Il clima è di tipo continentale moderato con connotazione umida e presenta inverni tendenzialmente freddi, con temperature medie di 3-5°C ed estati calde, con valori medi che raggiungono i 23-24°C. L'umidità è tendenzialmente alta durante tutto il periodo dell'anno, con una lieve diminuzione solo nel periodo primaverile; i valori medi registrati sono sempre superiori al 68%, e presentano massime che superano anche gli 80% nei mesi autunnali (Figura 6.4).

L'area è anche caratterizzata da precipitazioni piuttosto rilevanti durante tutto il periodo dell'anno, con massime raggiunte durante i mesi autunnali ed invernali, quando si possono registrare valori medi mensili superiori a 160 mm. Infine, la ventosità, sul territorio comunale, è mediamente piuttosto bassa e costante con valori compresi tra i 6 e gli 8 km/h (Figura 6.4) Negli ultimi anni, in linea con gli andamenti generali ed a testimonianza dei cambiamenti climatici in atto su larga scala, si sono evidenziati alcuni mutamenti, soprattutto per quanto riguarda le precipitazioni. In particolare è stato registrato un decisivo intensificarsi dei fenomeni brevi ma di forte intensità, capaci di riversare al suolo notevoli quantitativi di acqua meteorica in poco tempo. Il grafico relativo alle precipitazioni registrate nel 2011 (Figura 6.4) evidenzia una forte alternanza di periodi molto piovosi, con quantità di acqua caduta al suolo in alcuni casi persino doppia rispetto alle medie del periodo, e periodi molto secchi, con quantità più che dimezzate. Inoltre si nota come questi flussi non rispettino l'andamento stagionale tipico di queste aree ma si distribuiscono in maniera omogenea durante l'anno.

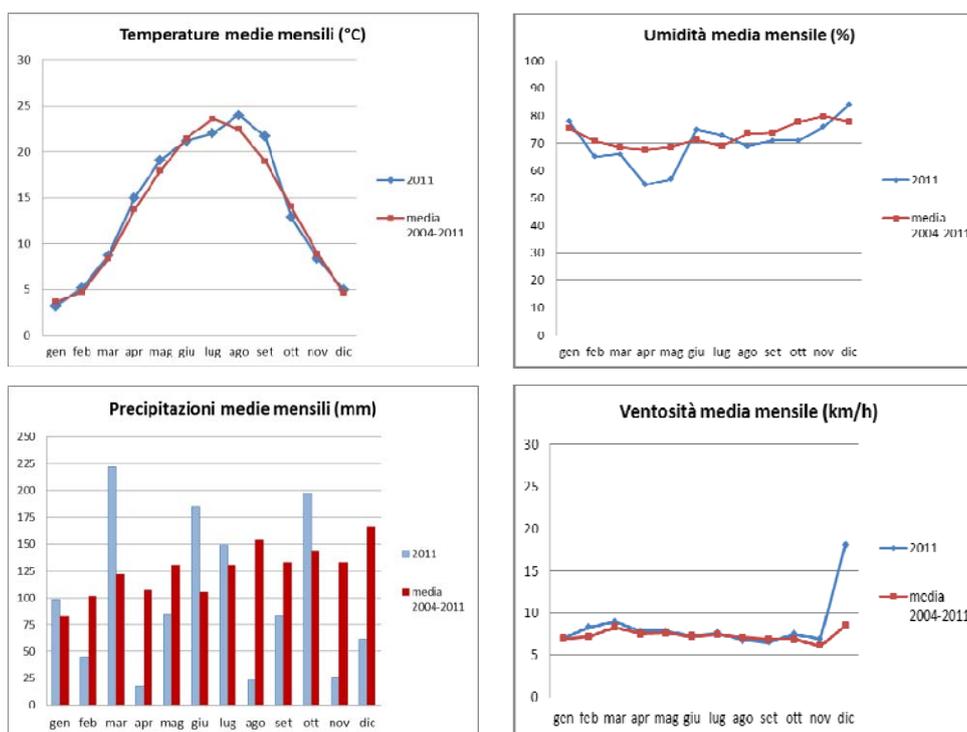


Figura 6.4: Nell'ordine, temperature, umidità, precipitazioni e ventosità medie mensili rilevate dall'OSMER nella centralina di Udine – Sant Osvaldo (la più prossima a Remanzacco) tra il 2004 ed il 2011

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER | Descrizione   | Unità di misura | Trend | Fonte     |
|------------|-------------------|-------------------------------|---|-----------------|-------|-----------|
| Clima      | S                 | Temperatura                   | Fornire informazioni su eventuali problematiche esistenti | Gradi           | ↔     | OSMER FVG |
|            | S                 | Precipitazioni                |   | mm/h            | ↔     | OSMER FVG |
|            | S                 | Vento                         |   | Km/h            | ↔     | OSMER FVG |

## 6.2. La componente acqua

### 6.2.1. Le acque superficiali

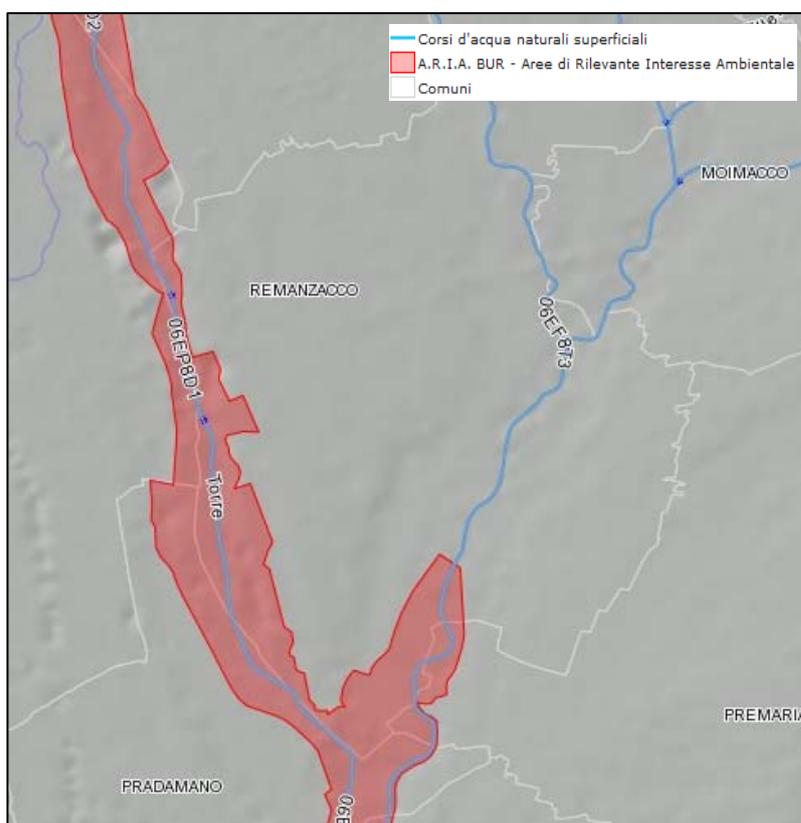
Il comune di Remanzacco è attraversato da molteplici corsi d'acqua, sia di origine naturale sia artificiale, che costituiscono una rete idrografica importante per il territorio. Il torrente Torre è l'elemento fondamentale di questa rete e scorre lungo i confini comunali occidentali, in direzione nord-ovest/sud-est. Presenta un ampio letto costituito per lo più da ghiaie e proprio a causa di questa conformazione, risulta frequentemente asciutto. L'acqua infatti percola nel substrato incoerente e scorre nel sottosuolo, emergendo solamente in occasione di precipitazioni abbondanti. Il corso d'acqua ha uno spiccato carattere torrentizio ed accompagna quindi momenti di magra ad improvvise e forti piene, associate a marcati fenomeni erosivi.

Il torrente Malina, secondo per importanza, attraversa tutto il territorio comunale, prima in direzione nord-ovest/sud-est per poi curvare lievemente verso ovest a sud dell'abitato di Remanzacco; si immette quindi nel Torre in prossimità del confine meridionale del Comune (Figura 6.5). Anche in questo caso il greto del torrente è costituito da materiali grossolani che permettono il percolamento delle acque nel sottosuolo. A differenza del Torre, il Malina è stato sottoposto ad importanti opere di regimazione delle acque, al fine di limitare l'intensificarsi dei fenomeni erosivi.

Il torrente Grivò attraversa le aree settentrionali del territorio comunale, scorrendo in direzione nord-sud, parallelamente al Malina. La sua portata è minore rispetto ai corsi d'acqua già descritti.

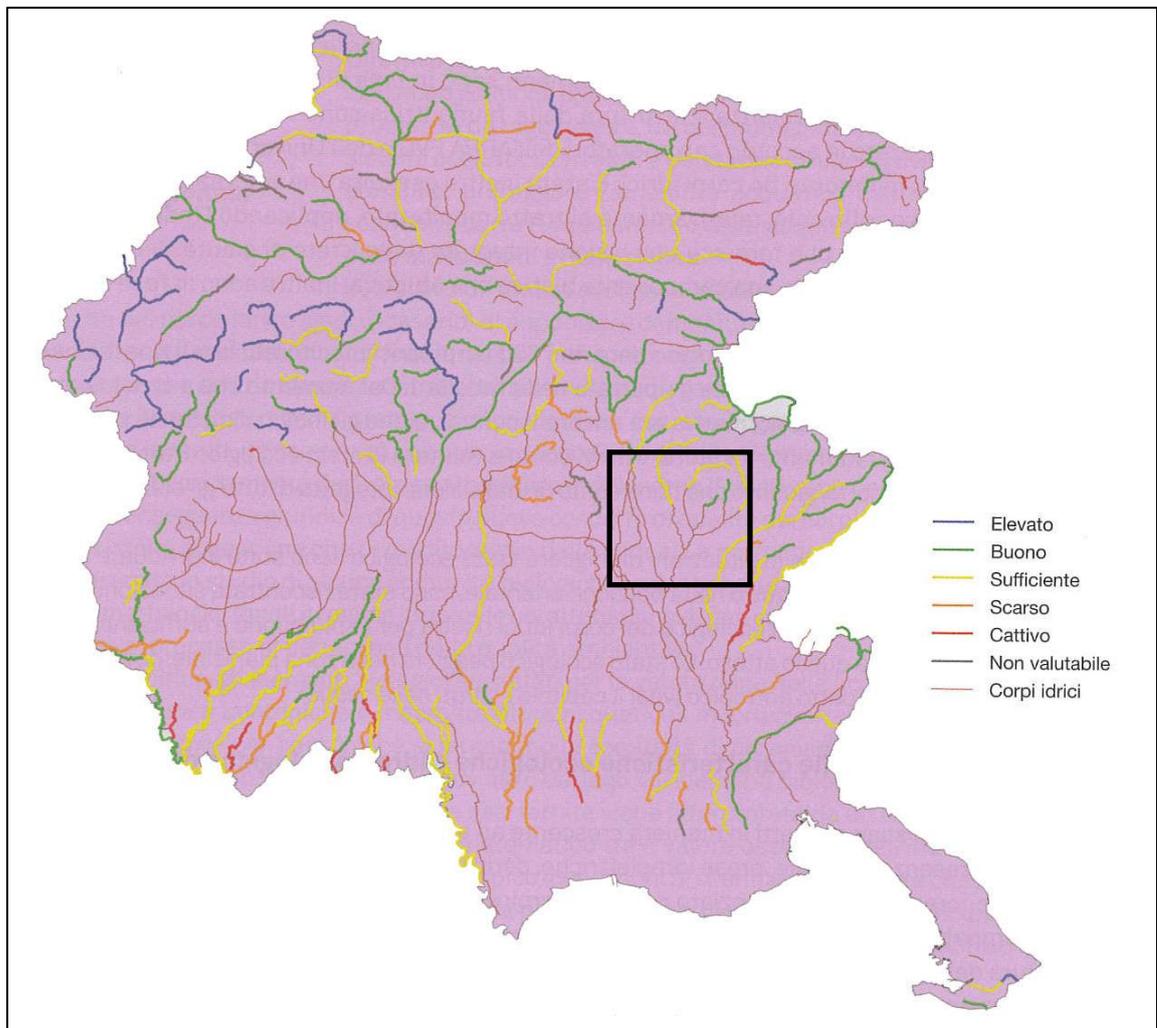
Infine, sul territorio comunale scorre, per un breve tratto, il torrente Ellero che proviene da oriente raccogliendo le acque del Grivò e del Chiarò, per immettersi nel Malina a sud dell'abitato di Remanzacco (Figura 6.5).

Accanto ai diversi torrenti presenti nell'area, il comune di Remanzacco è attraversato anche dalla roggia Cividina, unico corso d'acqua a portata permanente che scorre in direzione nord-sud prima di immettersi nel torrente Malina in prossimità della sua confluenza con il Torre.



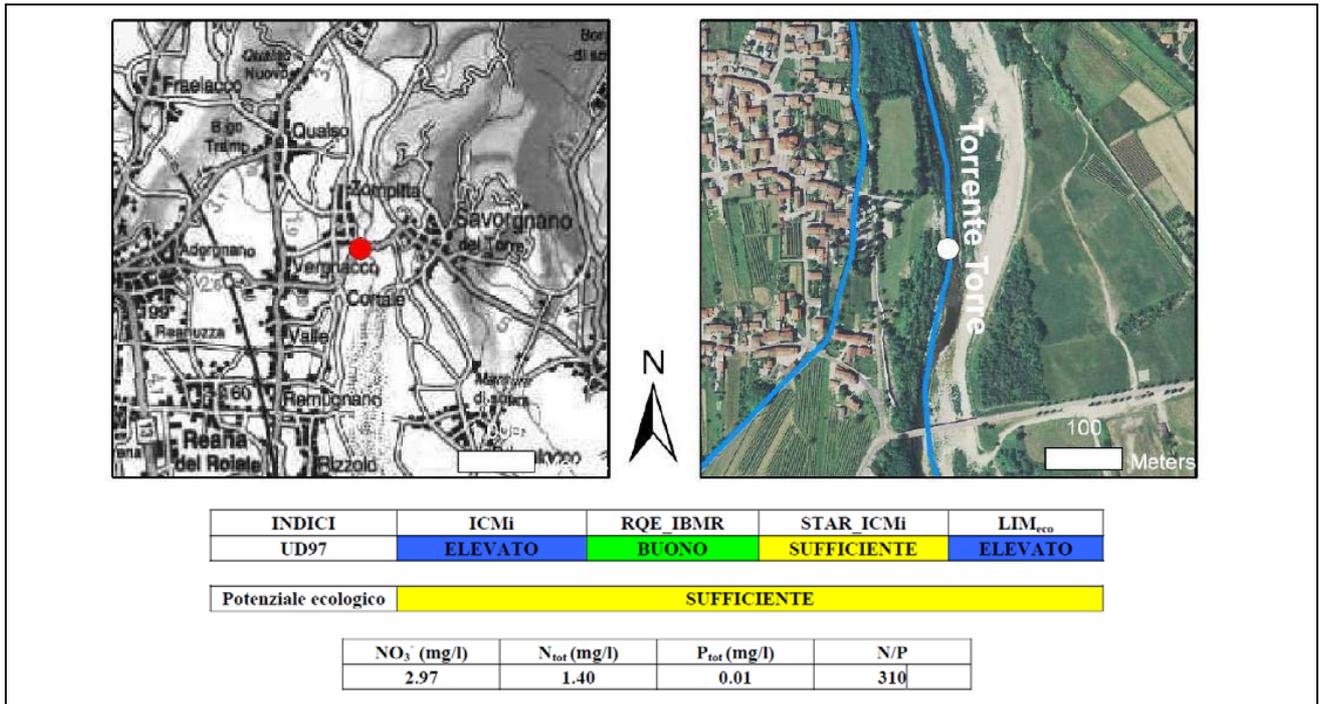
**Figura 6.5:** Corsi d'acqua naturali del territorio comunale di Remanzacco (Web Gis Regione FVG).

L'ARPA, per valutare la qualità dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali, ha effettuato un monitoraggio sul territorio regionale classificando 300 corpi idrici in base a un giudizio esperto formulato sulla base della presenza di tre elementi biologici rilevati dall'analisi (diatomee, macrofite e macroinvertebrati). La classificazione dei corpi idrici regionali è illustrata nella figura seguente, dalla quale è possibile osservare che le condizioni migliori sono state rilevate nella zona montana, mentre lo stato ecologico peggiora avvicinandosi alle zone della bassa pianura friulana (Figura 6.6).



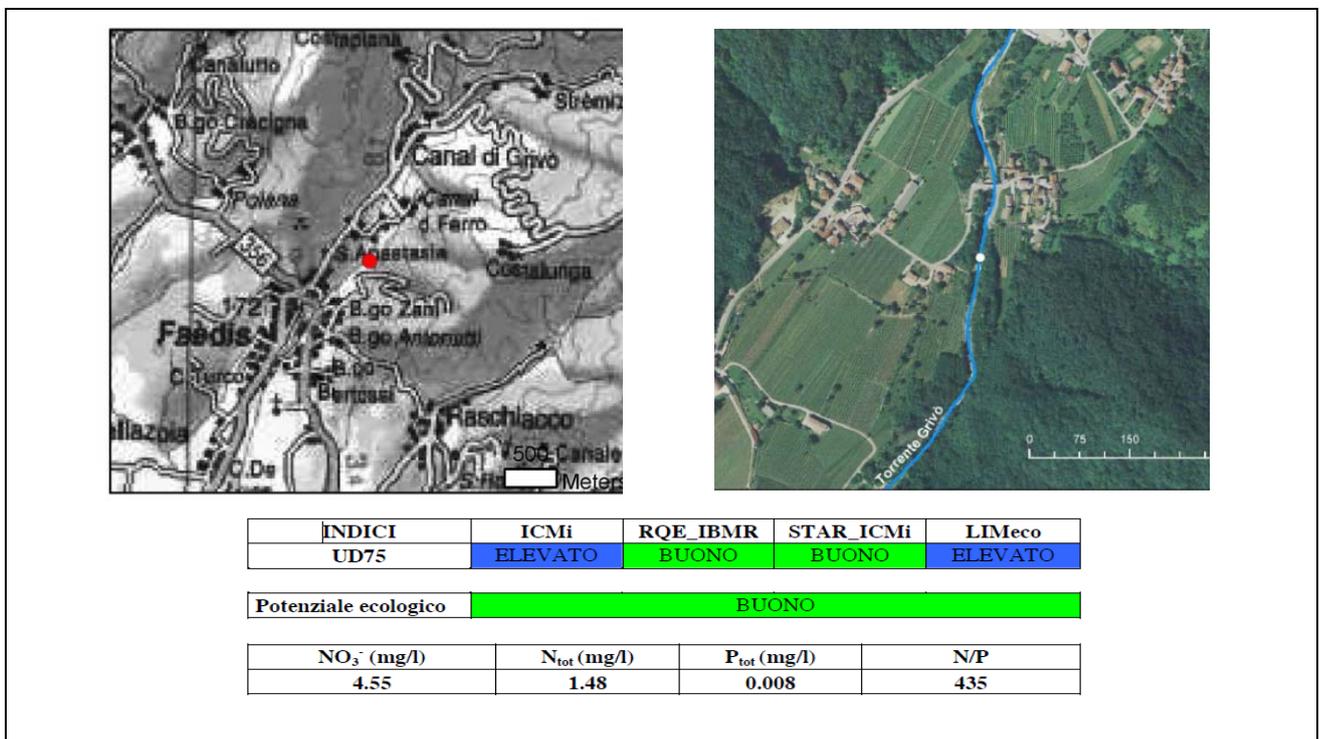
**Figura 6.6:** Stato ecologico dei corpi idrici, monitoraggio 2009-2011. ARPA – RSA 2012.

Per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali che attraversano il Comune di Remanzacco, non essendo disponibili misurazioni effettuate all'interno del territorio, si fa riferimento alle stazioni di rilevamento dell'ARPA più vicine. Nel caso del torrente Torre, la stazione di rilevamento di Vergnacco fornisce dati che indicano una qualità sufficiente delle acque, come mostrato dai dati sottostanti (Figura 6.7)



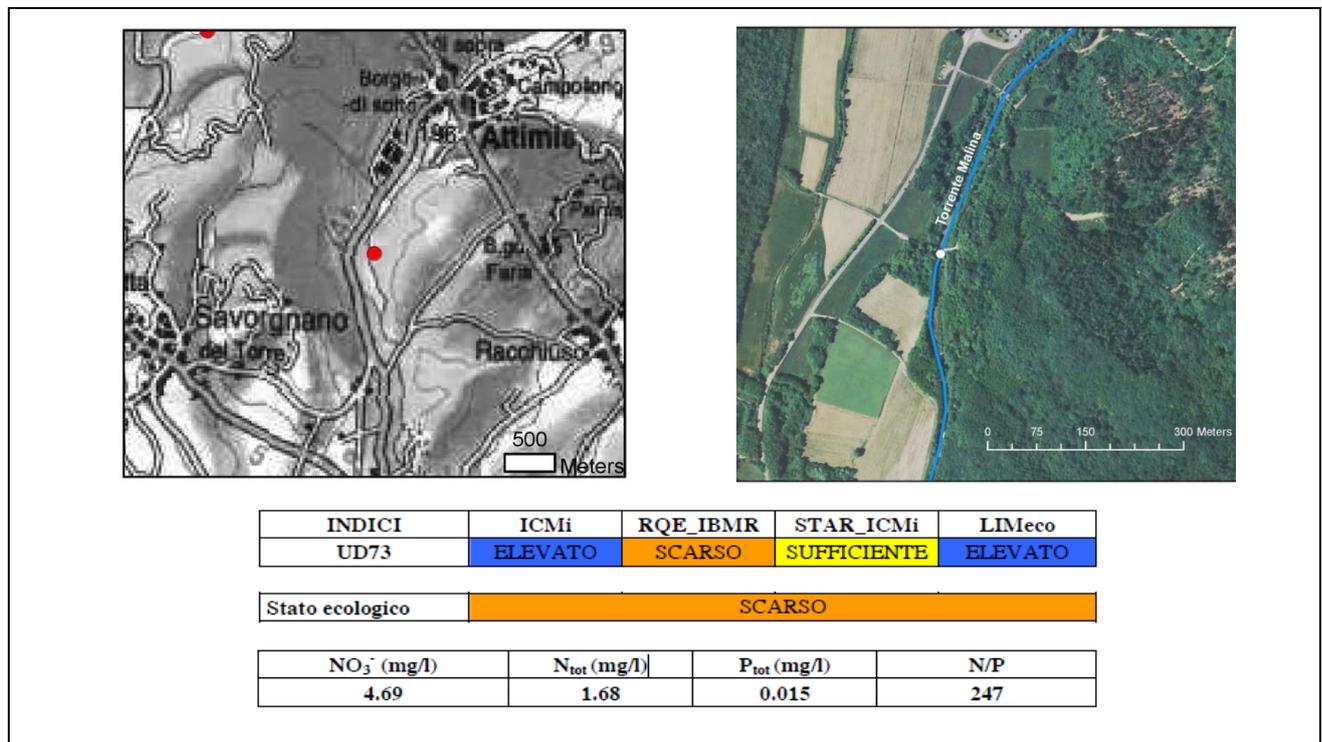
**Figura 6.7:** localizzazione dei siti di monitoraggio della qualità delle acque del torrente Torre in località Vergnacco e dati sulla qualità delle acque qui rilevati (ARPA FVG)

Per quanto riguarda la valutazione dello stato delle acque del Torrente Grivò, i dati disponibili più vicini al territorio comunale di Remanzacco sono stati registrati dalla centralina dell' ARPA di Faedis (Borgo Zani), dalla quale risulta una qualità complessiva sufficiente, come mostrato dai dati sottostanti (Figura 6.8).



**Figura 6.8:** localizzazione dei siti di monitoraggio della qualità delle acque del torrente Grivò in località Faedis e dati sulla qualità delle acque qui rilevati (ARPA FVG)

In fine, per il torrente Malina, la stazione di campionamento di riferimento, localizzata nell'area della zona industriale del Comune di Attimis, rilevano un giudizio complessivo sufficiente sulla qualità delle acque (Figura 6.9).



**Figura 6.9:** Localizzazione dei siti di monitoraggio della qualità delle acque del torrente Malina in area industriale di Attimis e dati sulla qualità delle acque qui rilevati (ARPA FVG)

Complessivamente, si può quindi ritenere che la qualità delle acque prese in considerazione possa essere classificata come sufficiente ai fini della valutazione.

| Componenti         | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER | Descrizione                                     | Unità di misura   | Trend | Fonte  |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|---|-------------------|-------|--|
| Acque superficiali | S                 | Potenziale ecologico          | Valutare lo stato dei corpi idrici superficiali | Classi di qualità | ↔     | ARPA: Stato di qualità delle acque superficiali interne. RSA 2012. |

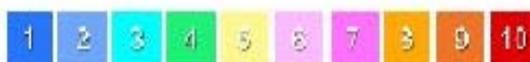
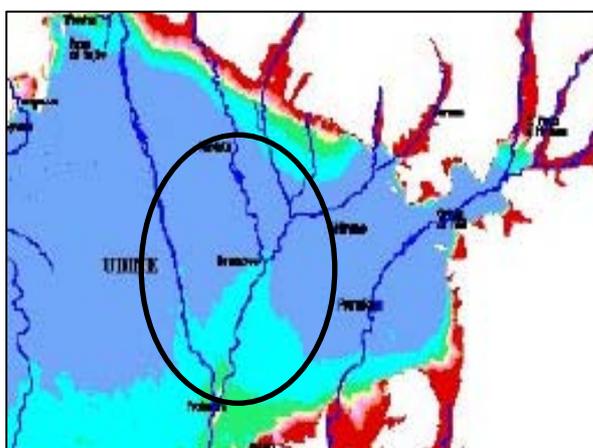
## 6.2.2. Le acque sotterranee

La complessa idrologia che caratterizza il territorio comunale ha portato alla formazione di ampie piane alluvionali, costituite prevalentemente dai depositi del Torre e del Malina. Il substrato è quindi caratterizzato da un'abbondante presenza di scheletro che permette la rapida infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo. Inoltre il materasso ghiaioso che caratterizza l'alveo dei principali torrenti favorisce il percolamento delle loro acque in profondità, alimentando le falde presenti nel sottosuolo.

A causa dello spesso materasso ghiaioso che costituisce il sottosuolo di queste zone, tali falde si trovano a rilevante profondità ed in particolare hanno una soggiacenza che varia tra i 20 ed i 60 m (Figura 6.10).

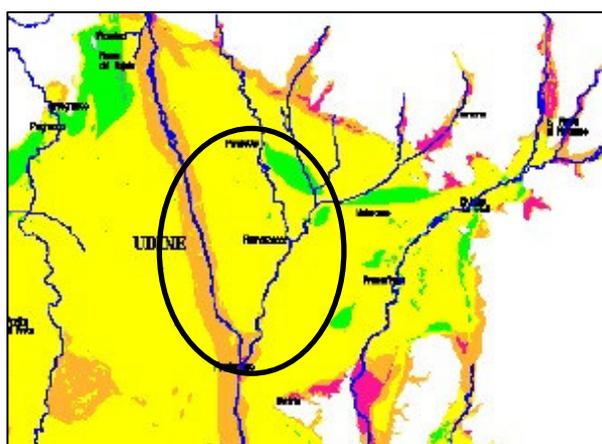
Nonostante l'elevata profondità della falda, è da sottolineare però che, a causa della forte capacità di percolazione del substrato e delle sue caratteristiche geomorfologiche, la vulnerabilità dei corpi idrici presenti nel sottosuolo rimane molto alta (Figura 6.11).

Si rende necessario quindi porre particolare attenzione alla regimazione delle acque (sia meteoriche che reflue), al fine di limitare rischio di inquinamento delle falde.



| Classe | Soggiacenza (m) |      |
|--------|-----------------|------|
| 10     | 0.0             | 2.0  |
| 9      | 2.0             | 3.5  |
| 8      | 3.5             | 5.0  |
| 7      | 5.0             | 7.0  |
| 6      | 7.0             | 10.0 |
| 5      | 10.0            | 14.0 |
| 4      | 14.0            | 20.0 |
| 3      | 20.0            | 30.0 |
| 2      | 30.0            | 60.0 |
| 1      | >60.0           |      |

**Figura 6.10:** Carta della Soggiacenza e relativa classificazione. Il cerchio nero evidenzia l'area relativa al Comune di Remanzacco (dalla "Carta della vulnerabilità intrinseca delle falde contenute nelle aree di pianura della provincia di Udine", relazione tecnica generale ; dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e marine, Università di Trieste, aprile 2003).

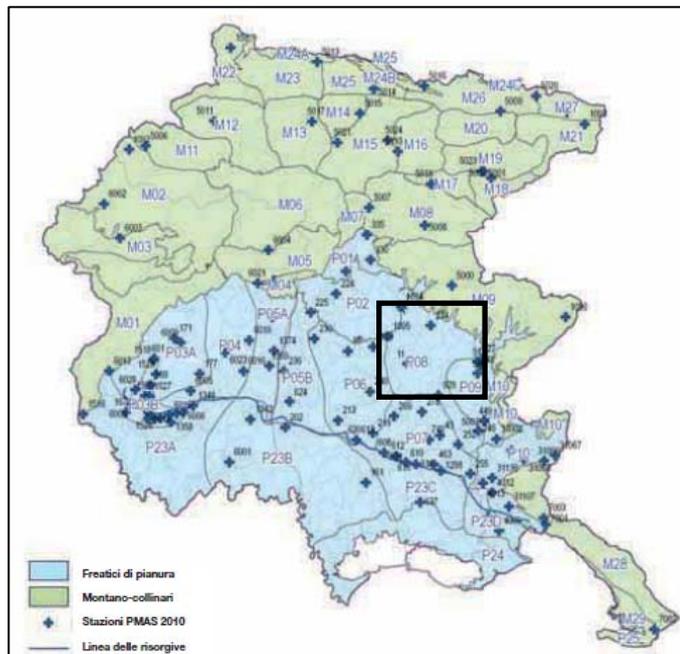


| Classificazione | Vulnerabilità |
|-----------------|---------------|
| B               | Bassa         |
| M               | Medio bassa   |
| Mm              | Medio alta    |
| A               | Alta          |
| Aa              | Altissima     |
| E               | Elevata       |
| Ee              | Elevatissima  |

**Figura 6.11:** Carta della Vulnerabilità intrinseca e relativa classificazione. Il cerchio nero evidenzia l'area relativa al Comune di Remanzacco (dalla "Carta della vulnerabilità intrinseca delle falde contenute nelle aree di pianura della provincia di Udine", relazione tecnica generale ; dipartimento di Scienze Geologiche, Ambientali e marine, Università di Trieste, aprile 2003).

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2012, fornisce un quadro qualitativo sulla situazione di 61 corpi idrici sotterranei (Figura 6.12) che sono stati monitorati per valutare lo stato chimico e il rischio di inquinamento delle acque in riferimento agli standard comunitari individuati dal D.Lgs 30/2009 che fissa i seguenti valori di legge:

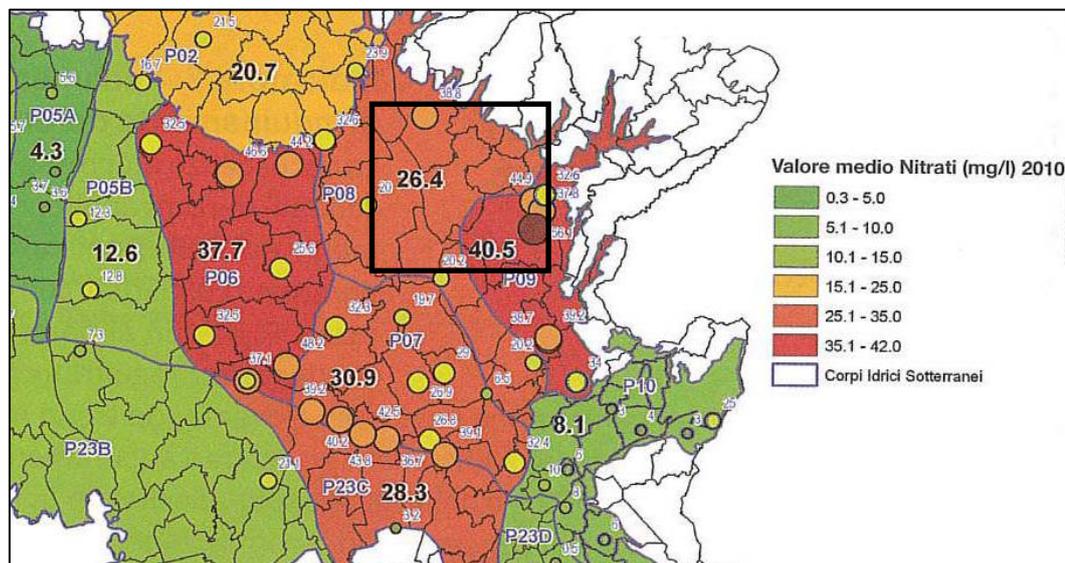
- Nitrati: 50 mg/l
- Sostanze attive nei pesticidi: 0,1 µg/l



**Figura 6.12:** Corpi idrici sotterranei in Friuli Venezia Giulia (ARPA, RSA 2012)

Tra le principali cause di contaminazione delle acque sotterranee rientrano le pressioni di natura agricola e industriale, e in particolar modo la concentrazione di nitrati e fitofarmaci che percolano nel terreno alterando la qualità delle falde freatiche e artesiane.

Per quanto riguarda il Comune di Remanzacco, le figure sottostanti, estrapolate dal RSA 2012 (6.13 e 6.14), mostrano la presenza di concentrazioni rilevanti di nitrati e di fitofarmaci.



**Figura 6.13:** Concentrazione media di nitrati, anno 2010. (ARPA, RSA 2012)

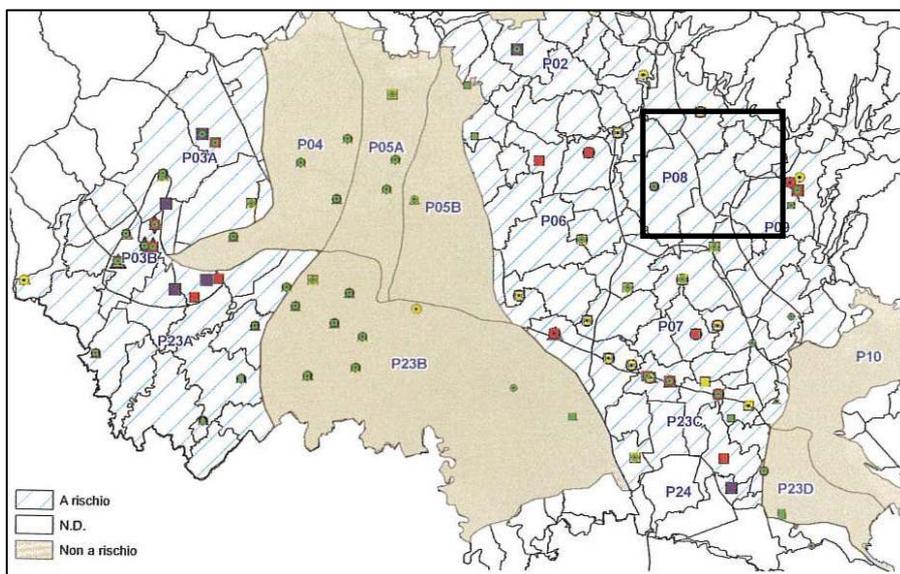
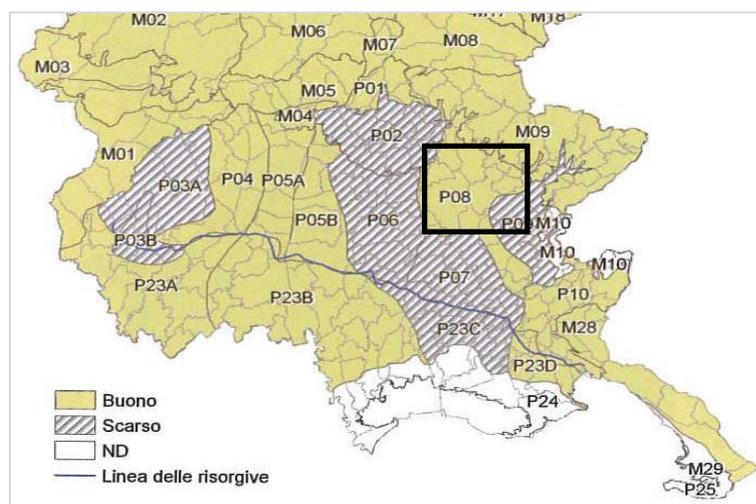


Figura 6.14: Concentrazione di fitofarmaci, anno 2010. (ARPA, RSA 2012)

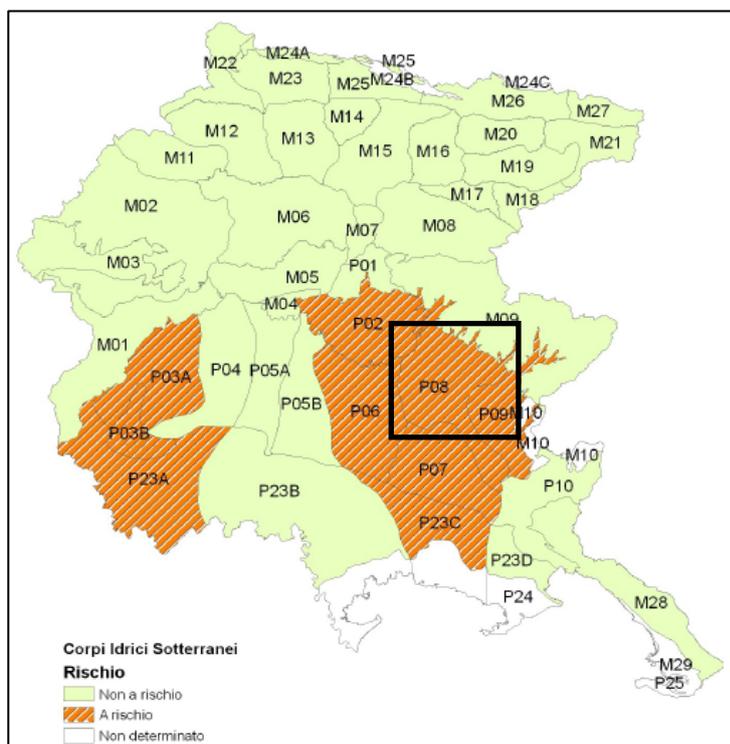
L'analisi dei dati raccolti a livello regionale ha permesso, in base al principio di cautela, di “considerare in buono stato chimico il corpo idrico nel quale sono rispettati, per ciascuna sostanza controllata, gli standard di qualità o i valori soglia in ognuno dei siti individuati per il monitoraggio (stazioni)” (ARPA, RSA 2012. Qualità delle acque sotterranee). Pertanto, l'attuale situazione dei corpi idrici è evidenziata nella Figura 6.15, dalla quale si può osservare che i corpi idrici sotterranei presenti all'interno del territorio comunale di Remanzacco hanno una qualità buona (P08), ad esclusione di un'area limitata che presenta qualità scarsa (P09).



| Cod. C.I. | Classe rischio | Stato chimico | Monitoraggio | Freq. anno | Nome C.I.   | Descrizione   | Livello | Parametri                                       |
|-----------|----------------|---------------|--------------|------------|---|---|---------|---|
| P08       | A rischio      | Buono         | Operativo    | 3          | Alta pianura friulana orientale   | Falda freatica  | f       | Base (nitrati) + Fitofarmaci                    |
| P09       | A rischio      | Scarso        | Operativo    | 3          | Alta pianura friulana cividalese: falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi | Falda freatica con valori importanti di inquinamento da nitrati ed erbicidi | f       | Base (nitrati) + Fitofarmaci + sito contaminato |

Figura 6.15: Qualità dei corpi idrici sotterranei. (ARPA –RSA 2012).

Oltre alla valutazione sullo stato chimico attuale dei corpi idrici sotterranei, sono stati forniti giudizi specifici in riferimento al non raggiungimento/non mantenimento degli obiettivi di qualità all'anno 2015. Pertanto, oltre alla possibilità che il corpo idrico non venga risanato entro tale termine, viene valutata la possibilità che un corpo attualmente di buona qualità ma in sensibile peggioramento, possa rientrare nel giudizio di qualità scarso. Tra quest' ultima classificazione, rientrano anche i corpi idrici attualmente di buona condizione ma che sono contigui o a valle di corpi di qualità scarsa. Il territorio di Remanzacco, risulta pertanto compreso tra le zone con un buono stato di qualità delle acque ma potenzialmente a rischio (Figura 6.16).



**Figura 6.16:** Valutazione del rischio di non raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità dei corpi idrici sotterranei. (ARPA, RSA 2012)

Complessivamente, si può quindi ritenere che la qualità delle acque sotterranee che attraversano il territorio comunale di Remanzacco possa essere considerata stabile.

| Componenti        | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER              | Descrizione                                     | Unità di misura | Trend | Fonte          |
|-------------------|-------------------|--|---|-----------------|-------|----------------|
| Acque sotterranee | S                 | Concentrazione di nitrati e di fitofarmaci | Valutare lo stato dei corpi idrici superficiali | %               | ↔     | ARPA, RSA 2012 |

### 6.3. La componente aria

La normativa vigente in materia di qualità dell'aria, rappresentata dal D.Lgs. 155/2010 del 13 agosto 2010, in applicazione della Direttiva 2008/50/CE "Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", si allinea definitivamente alla legislazione europea, imponendo il rispetto di valori limite di concentrazione in atmosfera degli inquinanti considerati.

Il Decreto introduce importanti novità in materia di qualità dell'aria, prevedendo nuovi strumenti che si pongono come obiettivo di contrastare più efficacemente l'inquinamento atmosferico.

Oltre a fornire una metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione), definisce i valori di riferimento che permettono una valutazione della qualità dell'aria, su base annuale, in relazione alle concentrazioni dei diversi inquinanti riportati, fornendo inoltre le soglie di informazione e di allarme per l'ozono (Tabella. 6.1 e 6.2)

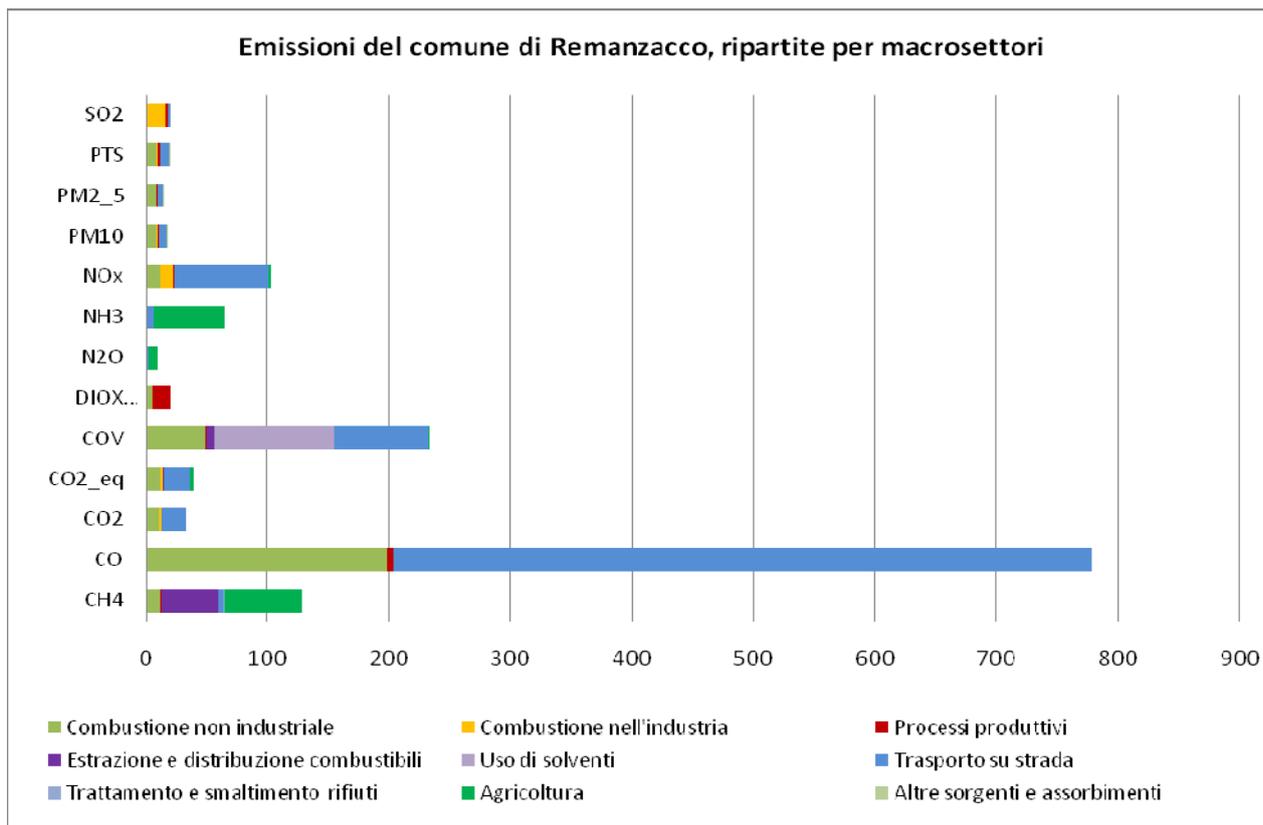
**Tabella 6.1.** Valori limite per la protezione della salute umana dei vari inquinanti (Allegato XI DLgs 155/10)

| INQUINANTE                   | PERIODO DI MEDIAZIONE  | VALORE LIMITE         |
|------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Biossido di zolfo</b>     | Orario<br>(non più di 24 volte all'anno)   | 350 µg/m <sup>3</sup> |
|                              | Giornaliero<br>(non più di 3 volte all'anno)   | 125 µg/m <sup>3</sup> |
| <b>Biossido di azoto</b>     | Orario<br>(per non più di 18 volte all'anno)   | 200 µg/m <sup>3</sup> |
|                              | Annuo  | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
| <b>Benzene</b>               | Annuo  | 5 µg/m <sup>3</sup>   |
| <b>Monossido di carbonio</b> | Media max giornaliera su 8 ore   | 10 µg/m <sup>3</sup>  |
| <b>Ozono</b>                 | Media max giornaliera su 8 ore<br>(non più di 25 volte per anno civile come media su tre anni) | 120 µg/m <sup>3</sup> |
| <b>Particolato PM 10</b>     | Giornaliero<br>(non più di 35 volte all'anno)  | 50 µg/m <sup>3</sup>  |
|                              | Annuo  | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
| <b>Particolato PM 2.5</b>    | Annuo al 2010 (+MT) [valore di riferimento]  | 29 µg/m <sup>3</sup>  |
|                              | Annuo al 2015  | 25 µg/m <sup>3</sup>  |
| <b>Piombo</b>                | Anno   | 5,0 µg/m <sup>3</sup> |

**Tabella 6.2.** Soglie di informazione e di allarme per l'ozono (Allegato XII D.Lgs. 155/2010)

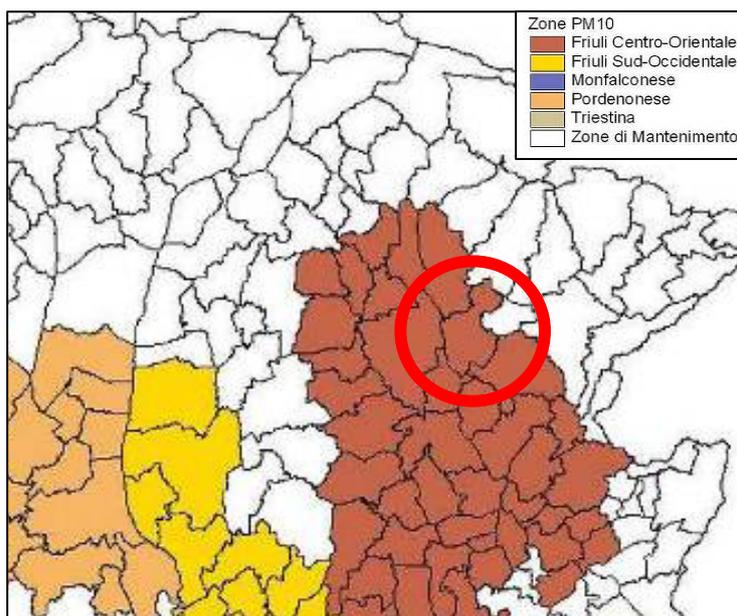
| Finalità            | Periodo di mediazione | Soglia                      |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Informazione</b> | 1 ora                 | <b>180 µg/m<sup>3</sup></b> |
| <b>Allarme</b>      | 1 ora(1)              | <b>240 µg/m<sup>3</sup></b> |

La qualità dell'aria in comune di Remanzacco è nel complesso buona. Come si può osservare dal grafico sottostante (Figura 6.17), la maggior parte delle emissioni monitorate presenta livelli molto bassi. I valori maggiori si registrano per l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), prodotta principalmente dai veicoli in transito sulla rete stradale. Il comune di Remanzacco è infatti attraversato dalla strada statale che collega Udine a Cividale (S.S. 54), importante arteria della rete viaria di tutta la zona centro-orientale della Regione e quindi molto trafficata sia da autoveicoli, sia da mezzi pesanti.

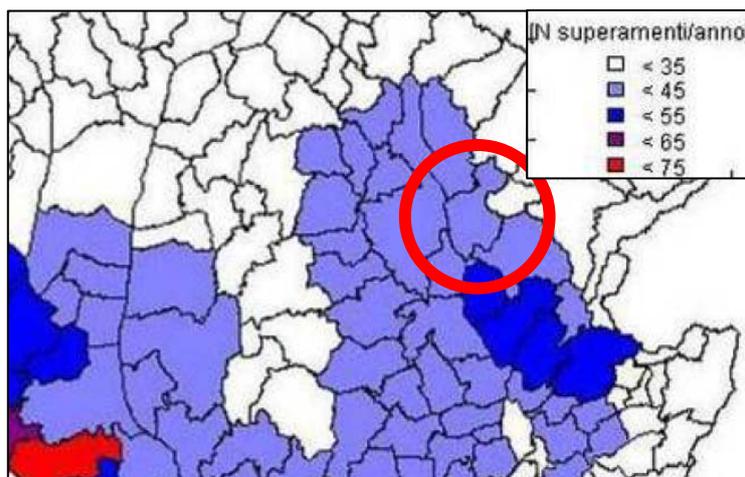


**Figura 6.17:** dati relativi alle emissioni (in t/anno) monitorate nel comune di Remanzacco, suddivise per settore responsabile della loro produzione. (Dati ARPA e Provincia di Udine, 2005)

Per quanto riguarda le emissioni da PM10, come indicato nel Piano Regionale di Miglioramento della Qualità dell'Aria, il Comune di Remanzacco ricade all'interno dei comuni da inserire nelle Zone di Risanamento dal momento che le stime prevedono 39 superamenti/anno (Figura 6.18 e 6.19), superando il limite di 35 fissato dal D.Lgs155/2010



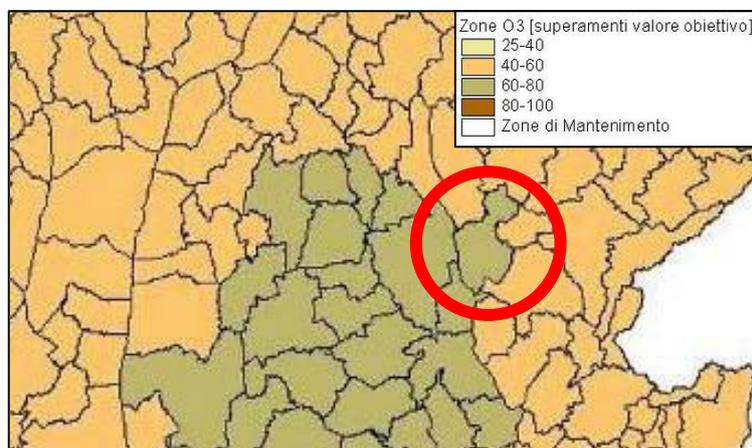
**Figura 6.18:** Comune di Remanzacco, zonizzazione per le polveri sottili (Fonte: Piano Regionale per il Miglioramento della qualità dell'aria).



**Figura 6.19:** Comune di Remanzacco, identificazione dei comuni da inserire nelle zone di risanamento > 35 superamenti/anno. Per il Comune si prevede un superamento pari a 39. (Piano Regionale per il Miglioramento della qualità dell'aria).

Anche per quanto riguarda l'ozono, è stata redatta una mappa con la zonizzazione del territorio regionale, che mostra il numero di superamenti previsti oltre il limite di legge, che per Remanzacco sono compresi tra 60 e 80 (Figura 6.20).

Oltre al traffico, le maggiori altre fonti di inquinamento dell'aria sono la combustione non industriale e l'agricoltura. Infine, per quanto riguarda la presenza di Composti Organici Volatili (COV), il maggior responsabile della loro produzione è il settore industriale e in particolare quello legato all'uso di solventi.



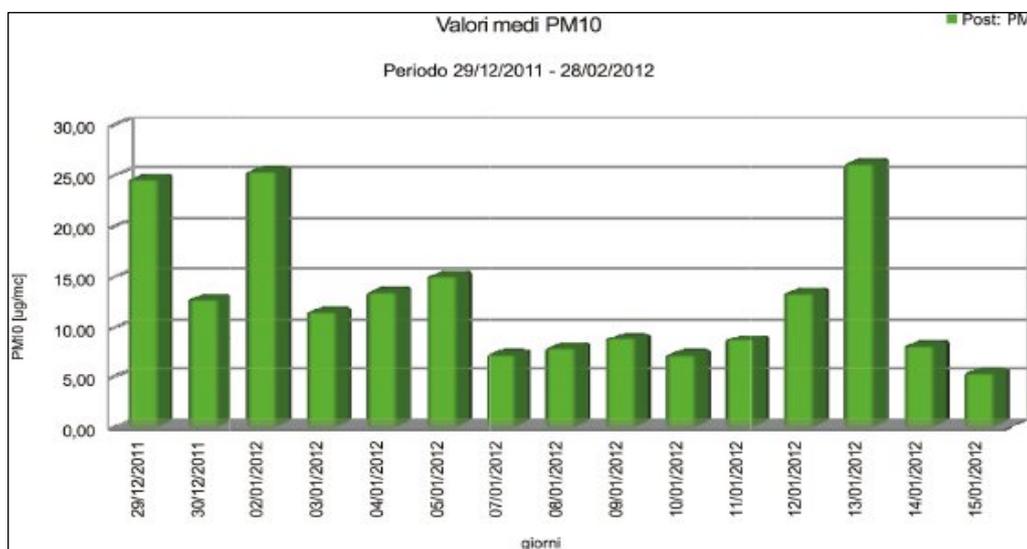
**Figura 6.20:** Comune di Remanzacco, Zonizzazione per l'ozono. (Fonte: Piano Regionale per il Miglioramento della qualità dell'aria)

Come già indicato, una delle principali fonti di inquinamento è costituita dal traffico presente sulla SS: 54, che collega Udine a Cividale. Lungo questa arteria, in prossimità del torrente Torre, è localizzata anche la zona industriale e commerciale del Comune. In quest'area sono recentemente iniziati i lavori per la realizzazione di un grande centro commerciale che comporteranno anche la modifica della viabilità lungo la strada statale stessa. In occasione della progettazione di tali variazioni sono stati eseguiti diversi monitoraggi della qualità dell'aria nella zona per poter valutare gli impatti provocati in seguito alla realizzazione dell'opera. In particolare sono stati presi in considerazione gli indicatori più significativi delle concentrazioni di inquinanti,  $\text{NO}_x$  e  $\text{PM}_{10}$ , misurati in due postazioni significative, in prossimità della zona di indagine. Tali postazioni sono riportate nell'immagine sottostante (Figura 6.21).



**Figura 6.21:** localizzazione delle centraline di misurazione dei principali parametri indicativi per la qualità dell'aria (Fonte: Relazione conclusiva, progetto riguardante la realizzazione di due intersezioni a rotatoria con relativa bretella di collegamento, in variante alla SS:54; Ing. Fiorella Honsell, novembre 2012.)

I dati sono stati raccolti nei giorni dal 28 dicembre 2011 al 31 gennaio 2012 e in particolare sono state rilevate le medie giornaliere delle concentrazioni delle polveri (PM10) che costituiscono il dato maggiormente significativo. Di seguito vengono riportati solo i dati rilevati dalla centralina PM1, localizzata in area industriale, in quanto la seconda è stata utilizzata per un altro tipo di misurazione (Figura 6.22).



**Figura 6.22:** concentrazione media giornaliera di PM10 durante il periodo monitorato (Fonte: Relazione conclusiva, progetto riguardante la realizzazione di due intersezioni a rotatoria con relativa bretella di collegamento, in variante alla SS. 54; Ing. Fiorella Honsell, novembre 2012).

Dall'osservazione del grafico si nota come i valori registrati siano sempre abbondantemente sotto la soglia di riferimento, fissata a 50 µg/m<sup>3</sup>, nonostante l'elevato traffico presente nella zona. Questo fattore non rappresenta quindi, allo stato attuale, una criticità che può influire negativamente sulla qualità dell'aria del territorio comunale.

| <b>Componenti</b> | <b>Indicatore DPSEER</b> | <b>Parametri e indicatori DPSEER</b>   | <b>Descrizione</b>   | <b>Unità di misura</b>             | <b>Trend</b> | <b>Fonte</b>   |
|-------------------|--------------------------|--|--|------------------------------------|--------------|--|
| Aria              | S/P/E                    | Monitoraggio delle sostanze inquinanti (NO <sub>2</sub> -O <sub>3</sub> -PM <sub>10</sub> -CO) | Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti per la salute umana e gli ecosistemi | Numero superamenti i valori soglia | ↔            | ARPA, RSA 2012, Piano Regionale miglioramento qualità aria |

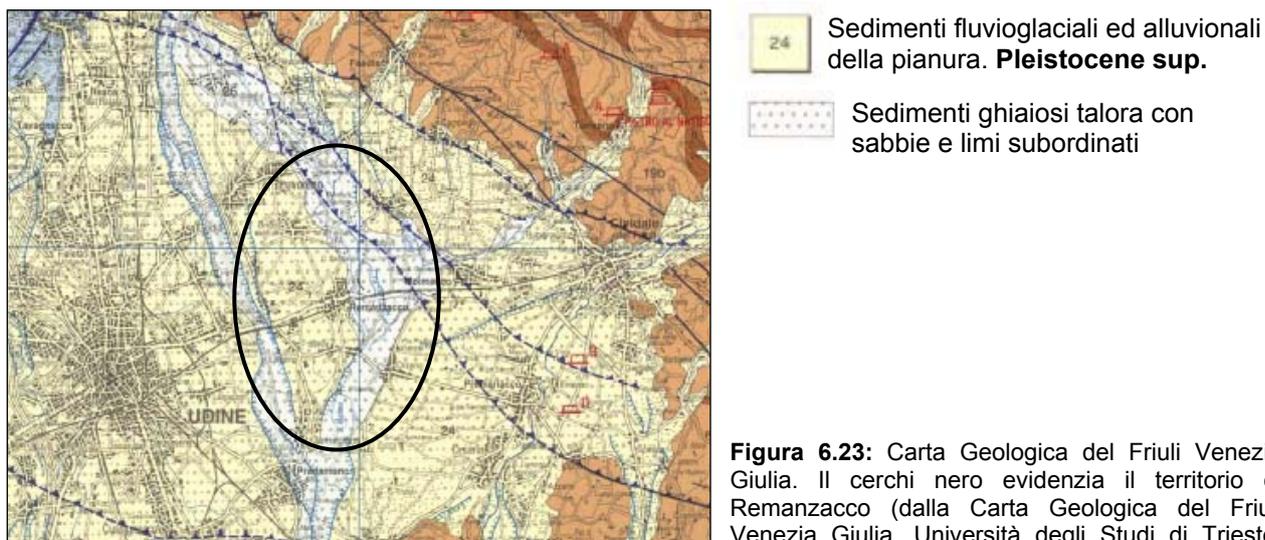
## 6.4. La componente suolo

### 6.4.1. Caratteristiche – geomorfologia

Il territorio del comune di Remanzacco si trova su un'area pianeggiante costituita dalle alluvioni depositate dai numerosi torrenti che scorrono nella zona ed in particolare dal Torre e dal Malina. In prossimità dei suddetti torrenti i sedimenti sono più recenti ed hanno una granulometria maggiore; sono infatti costituiti prevalentemente da ghiaie con inserimenti saltuari di limi e sabbie (Figura 6.23)

Lungo il corso del Torre e del Malina sono presenti alcuni terrazzamenti generati dall'erosione spondale dei corsi d'acqua ma tali dislivelli superano raramente i 2 m. Lungo il Torre in particolare sono presenti anche diverse aree di scavo associate allo sfruttamento degli inerti, in parte riqualficate, che generano delle discontinuità morfologiche.

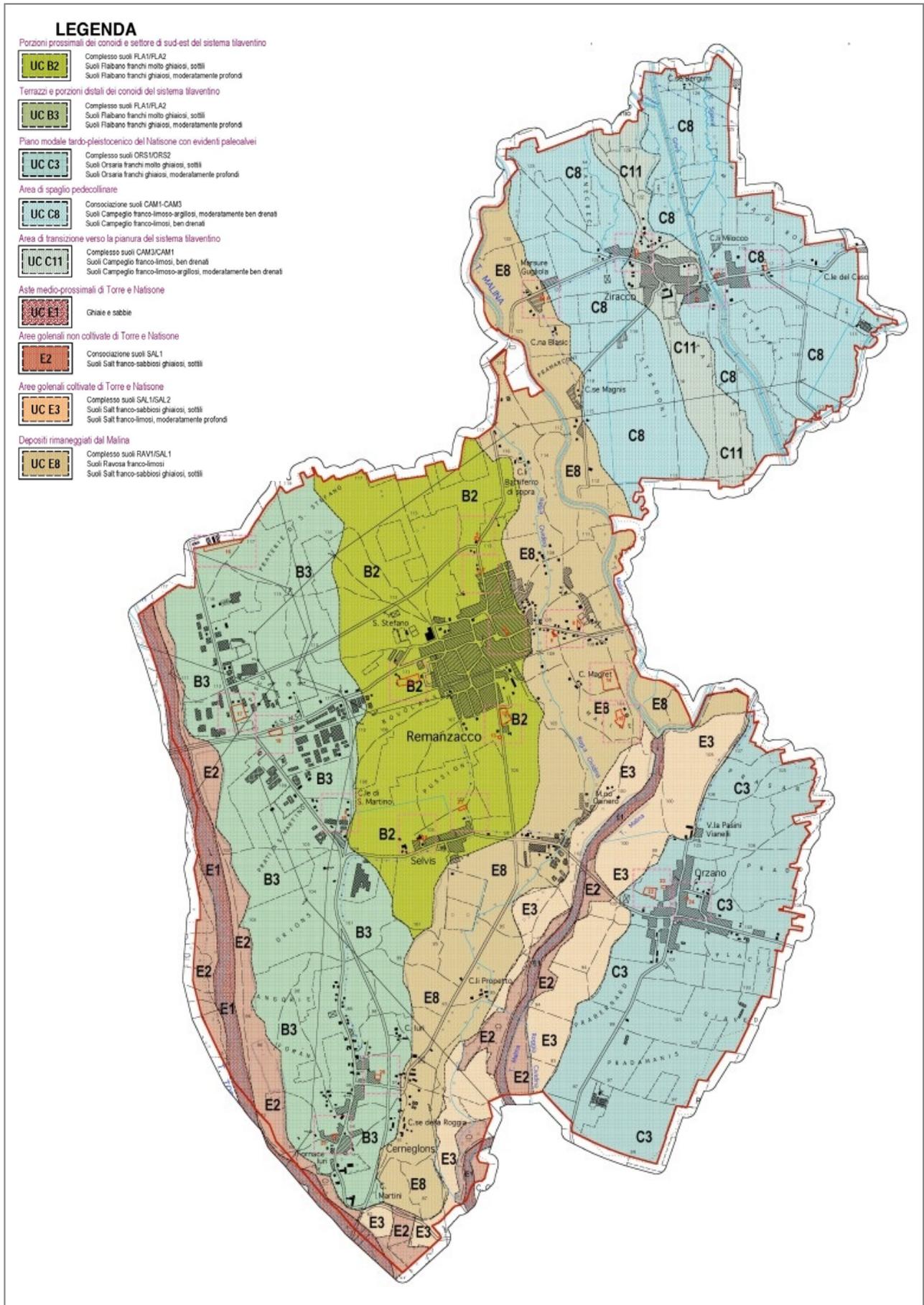
Per quanto riguarda la geolitologia del territorio, si possono distinguere due macro-aree: una fascia orientale influenzata dai depositi dei torrenti Grivò e Chiarò ed una occidentale influenzata principalmente dai depositi del Torre. La prima è costituita da depositi ghiaioso-sabbiosi ricoperti da abbondante frazione limosa derivante dall'erosione dagli affioramenti marnoso-arenacei degli attigui rilievi. La seconda è costituita da depositi ghiaioso-sabbiosi, formati da clasti arrotondati di varia pezzatura. I depositi alluvionali più recenti, associati al corso del Torre, hanno una scarsa percentuale di matrice fine, mentre la stessa è abbondante in quelli più antichi. È presente un'area caratterizzata da presenza di materiale fine limoso-argilloso localizzata a sud, in prossimità della frazione di Cerneglons, che è stata originata dai depositi del torrente Malina.



**Figura 6.23:** Carta Geologica del Friuli Venezia Giulia. Il cerchio nero evidenzia il territorio di Remanzacco (dalla Carta Geologica del Friuli Venezia Giulia. Università degli Studi di Trieste).

La presenza di grandi quantità di ghiaie, soprattutto lungo i principali torrenti, ha favorito in passato, la realizzazione di diverse cave che hanno provocato danni al territorio. Attualmente tali attività estrattive sono tutte cessate e le aree sono state recuperate.

Di seguito, viene riportata la carta dei suoli estratta dallo Studio geologico tecnico allegato alla Variante 28, che offre una visione più dettagliata della conformazione del suolo per il territorio del Comune (Figura 6.24).



**Figura 6.24:** Carta dei suoli (Estratto dallo Studio geologico tecnico relativo alla variante n. 28 al PRGC – Dr. M. Pivetta.)

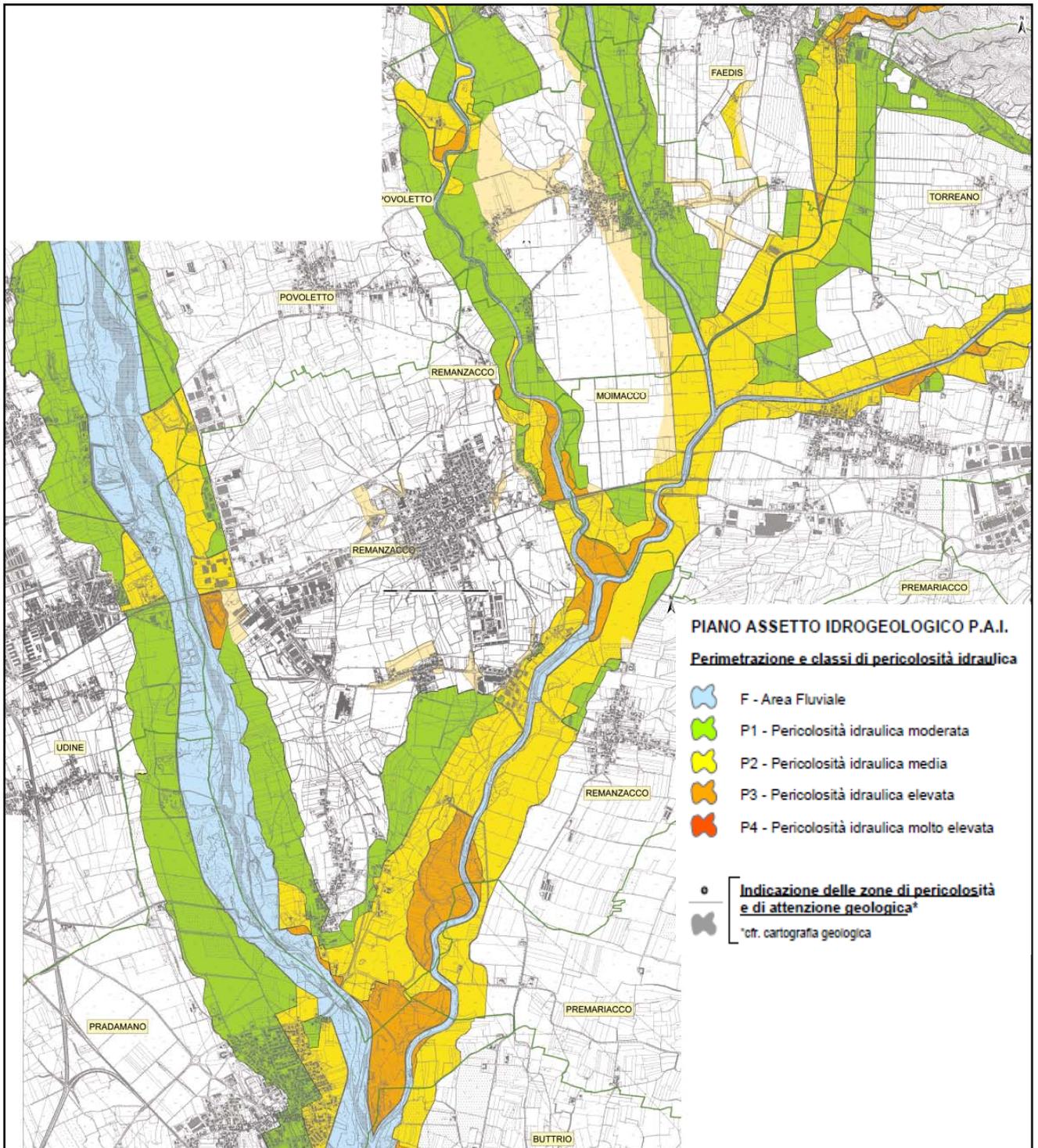
#### **6.4.2. Rischio idrogeologico**

Un tempo tutti i torrenti presenti sul territorio comunale erano soggetti a frequenti esondazioni. Oggi, in seguito alla realizzazione di opere di regimazione e di difesa, il rischio è fortemente diminuito e negli anni recenti non sono state registrate esondazioni.

Nell'analisi effettuata sul territorio di Remanzacco, si è tenuto però conto dei contenuti del PAI, "*Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione,*" che fornisce dati e cartografie relativi al rischio idrogeologico dei territori limitrofi ai fiumi stessi. Nello specifico, il Torrente Torre, il Torrente Malina e il Torrente Grivò che attraversano il territorio comunale di Remanzacco, rientrano all'interno del bacino idrografico del fiume Isonzo.

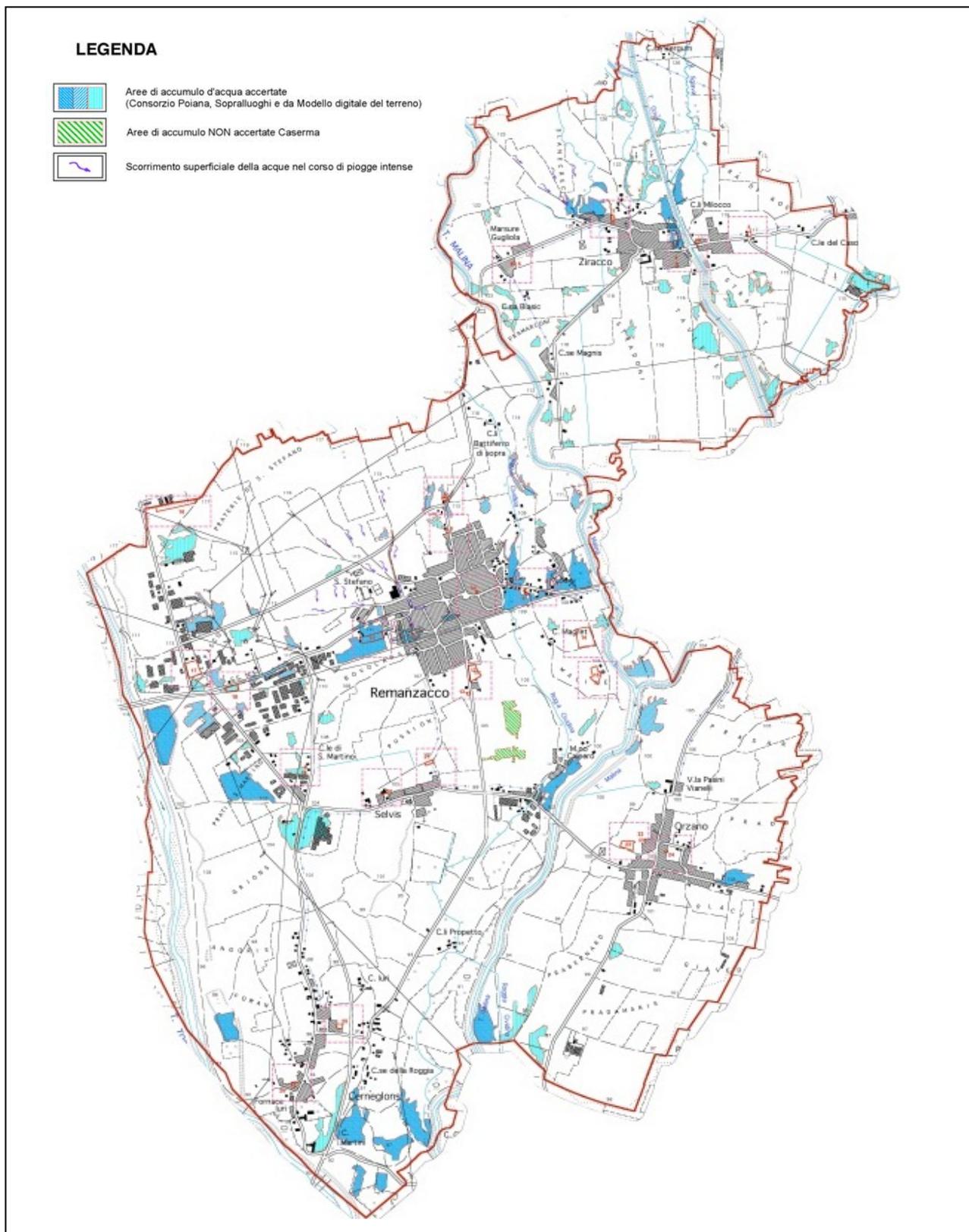
Le aree attraversate da torrenti, fiumi e corsi d'acqua afferenti ai relativi bacini, vengono classificate dal PAI in base a vari fattori, tra i quali la pericolosità idraulica che indica la probabilità, propria di una determinata area, di essere interessata da eventi di esondazione ed allagamento. La classificazione va da una pericolosità moderata (P1) a una pericolosità molto elevata (P4).

L'immagine, estratta dallo Studio geologico tecnico relativo alla Variante 28, raffigura la pericolosità idraulica del Comune di Remanzacco secondo la classificazione fornita dalla prima variante al PAI (Figura 6.25).



**Figura 6.25:** Carta PAI relativa alla pericolosità idraulica per il comune di Remanzacco (Estratto dallo Studio geologico tecnico relativo alla variante n. 28 al PRGC – Dr. M. Pivetta.)

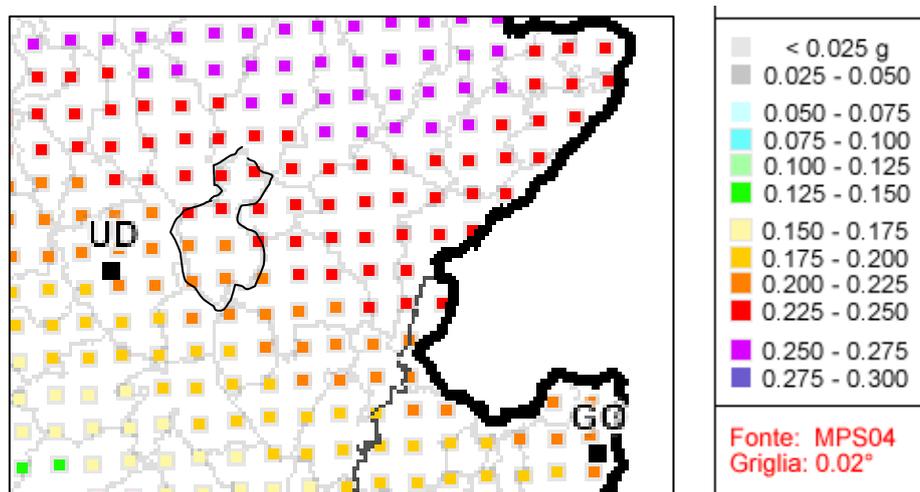
Per quanto riguarda i fenomeni di erosione, non vi sono attualmente particolari problematiche mentre esistono diverse aree soggette ad allagamento. In particolare vi sono diverse aree di accumulo d'acqua sia a nord che a sud dell'abitato di Ziracco, ad est ed ovest di Remanzacco, in tutta l'area commerciale-industriale del capoluogo, a sud di Cerneglons e nelle località Battiferro e Molino Cainero, oltre che lungo il corso idrografico del Fiume Isonzo, o dei torrenti Malina e Grivò (Figura 6.26).



**Figura 6.26:** Carta delle zone di accumulo d'acqua o a scolo carente. (Estratto dallo Studio geologico tecnico relativo alla variante n. 28 al PRGC – Dr. M. Pivetta)

### 6.4.3. Rischio sismico

Il comune in esame, in base all'aggiornamento sul rischio sismico approvato con DGR n. 845 del 6 maggio 2010, rientra tra le zone sismiche di categoria 2 (alle quali viene assegnata un'accelerazione sismica compresa tra 0.200 e 0.255 g su un valore massimo di 0.300 g.. (Carta del Rischio Sismico del Friuli Venezia Giulia, 2006) (Figura 6.27).

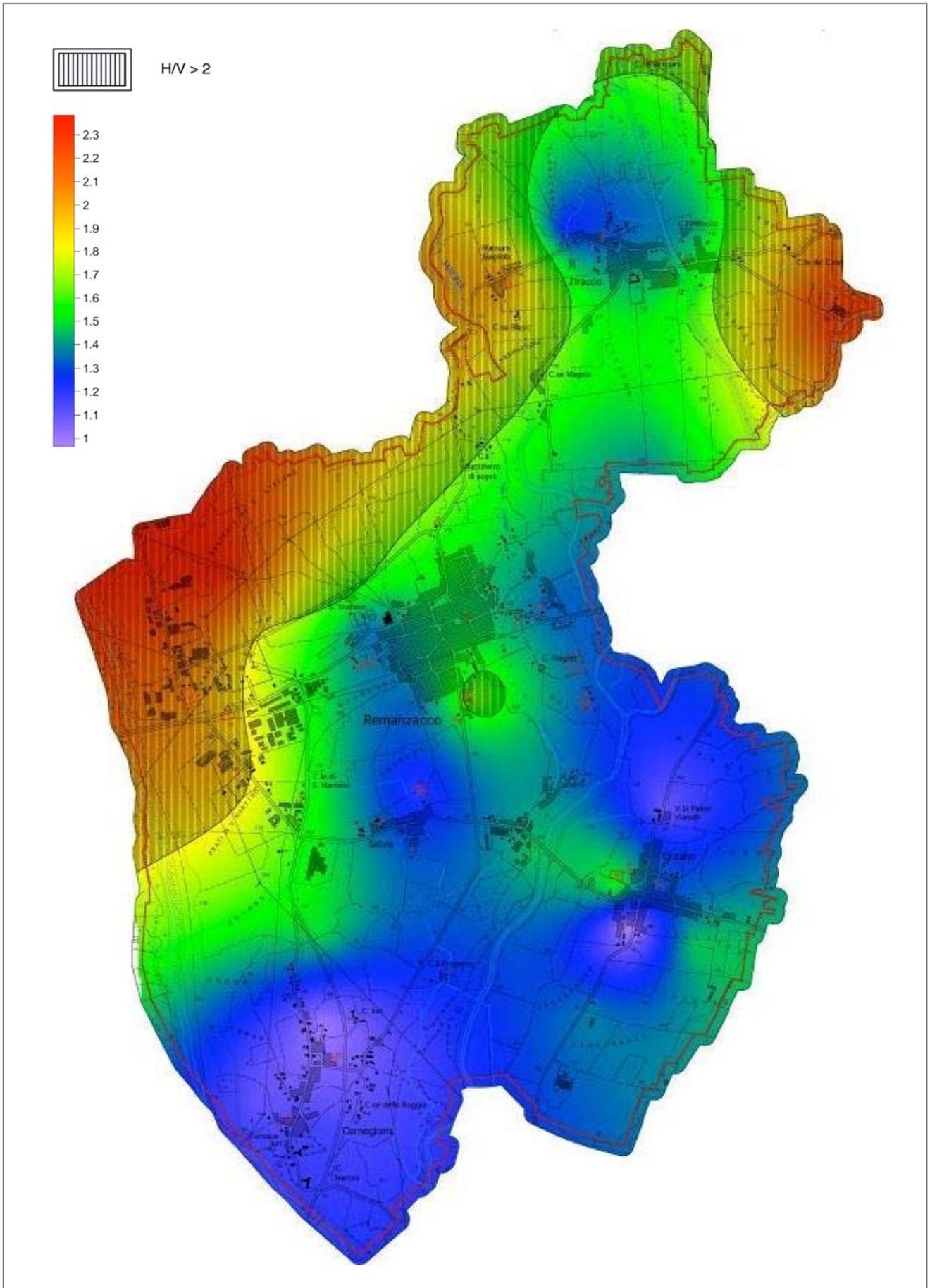


**Figura 6.27:** Carta del Rischio Sismico del Friuli Venezia Giulia (2006). È evidenziato il Comune di Remanzacco

Un ulteriore dato che ci consente di avere un quadro più ampio e dettagliato sulle caratteristiche geologiche dei terreni correlate al rischio sismico, è fornito dalla carta che raffigura graficamente i valori del rapporto H/V (Figura 6.28).

Questo metodo, utilizzato per determinare l'amplificazione sismica locale di un sito, consente di fornire stime affidabili delle frequenze principali di risonanza dei sottosuoli attraverso il calcolo dei rapporti spettrali tra le componenti orizzontale (H) e verticale (V) del rumore sismico. Lo spettro di risposta, individuato su una scala di colori che va dal blu al rosso, identifica il grado di variazione di velocità delle onde S fra livelli stratigrafici contigui. Più elevato è il valore del rapporto H/V maggiore è il contrasto di impedenza sismica e quindi la variazione di velocità delle onde S fra livelli stratigrafici contigui.

Attraverso la tecnica HVSR è possibile valutare in maniera quantitativa gli effetti di sito (risposta sismica locale e suscettibilità alla liquefazione del terreno); ricavare il profilo delle velocità delle onde S con la profondità e calcolare il parametro Vs30; analizzare la vulnerabilità sismica degli edifici, esistenti o in progetto.

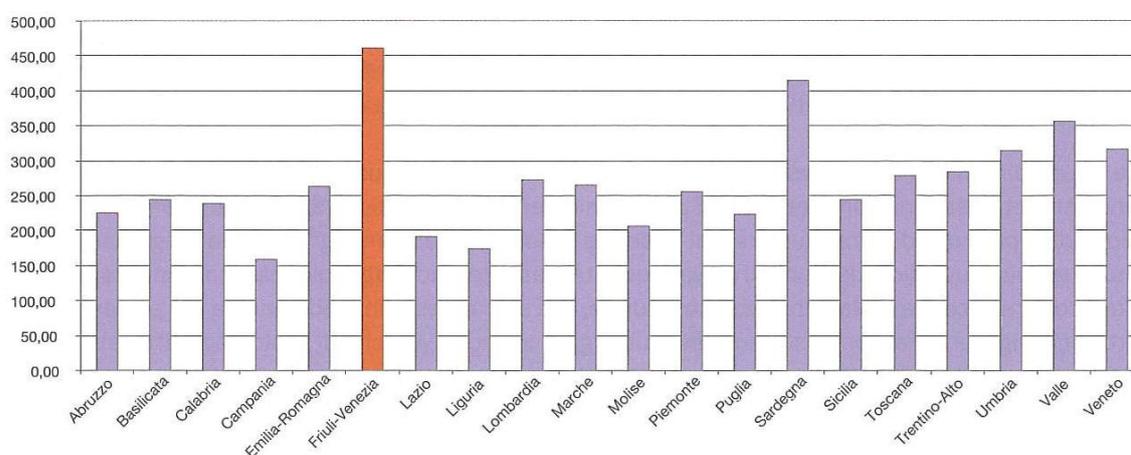


**Figura 6.28:** Carta del rapporto H/V (Estratto dallo Studio geologico tecnico relativo alla variante n. 28 al PRGC – Dr. M. Pivetta)

## 6.5. Uso del suolo

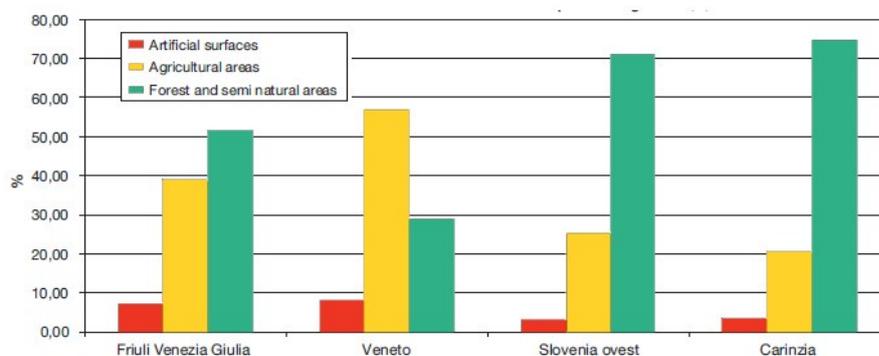
Il consumo di suolo, determinato dalla costruzione di nuove aree residenziali, industriali, commerciali, dei servizi e delle opere di urbanizzazione connesse, costituisce un problema significativo che sta interessando i dibattiti di settore a livello europeo, nazionale e locale. Gli effetti derivati dall'impermeabilizzazione del suolo riguardano principalmente la compromissione delle funzioni biologiche del terreno, come ad esempio la scarsa capacità di assorbimento delle acque, e la perdita di biodiversità.

In Regione Friuli Venezia Giulia, secondo i dati forniti dal progetto europeo Corine Land Cover, le superfici artificiali impermeabilizzate sono aumentate di 3783 tra il 1990 e il 2000, e di 1255 ettari tra il 2000 e il 2006, andando ad occupare prevalentemente superfici agricole e, in parte, territori boscati e ambienti semi-naturali del territorio (ARPA, RSA 2012). Con questi dati, la Regione, si classifica al terzo posto per quanto riguarda la percentuale di superficie artificiale o impermeabilizzata calcolata rispetto alla sua superficie territoriale (7%), mentre si posiziona al primo posto con più di 450 mq di superficie di suolo urbanizzato pro-capite (Figura 6.29).



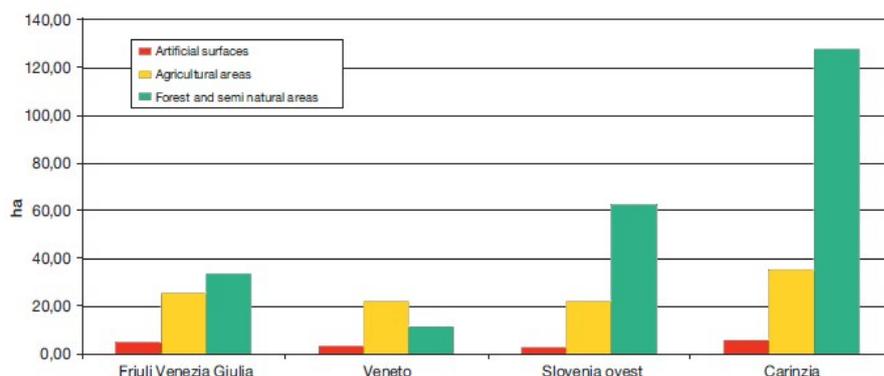
**Figura 6.29:** Superficie pro-capite di aree artificiali al 2006 estratti dal progetto Corine Land Cover (mq/ab). (ARPA, RSA 2012).

Per quanto riguarda il confronto con le realtà dei territori confinanti, i dati evidenziano che Slovenia e Carinzia presentano una percentuale di aree impermeabilizzate minore rispetto alla nostra Regione e al Veneto (Figura 6.30). Se si considera, invece, l'estensione del suolo occupato da tali aree rispetto alla popolazione residente, il FVG si posiziona alle spalle della Carinzia, che però, è caratterizzata da una considerevole disponibilità pro-capite di aree boscate e seminaturali (Figura 6.31, 6.32, Fonte ARPA, RSA 2012).



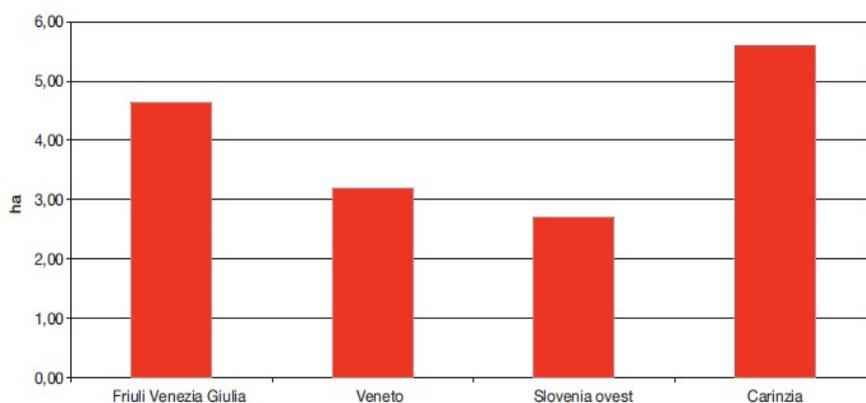
Fonte: elaborazioni ARPA FVG su dati CLC 2006 estratti da Land accounts data viewer 2000-2006 (<http://dataservice.eea.europa.eu>).

**Figura 6.30:** estensione percentuale delle aree artificiali, di quelle agricole e delle aree boscate o seminaturali rispetto alla superficie regionale. Classi di uso del suolo su superficie regionale (%). ARPA RSA 2012.



Fonte: elaborazioni ARPA FVG su dati CLC 2006 estratti da *Land accounts data viewer 2000-2006* (<http://dataservice.eea.europa.eu>) e su dati di popolazione di Eurostat estratti da *Population at 1<sup>st</sup> January by sex and age from 1990 onwards (demo\_r\_d2jan)* (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>).

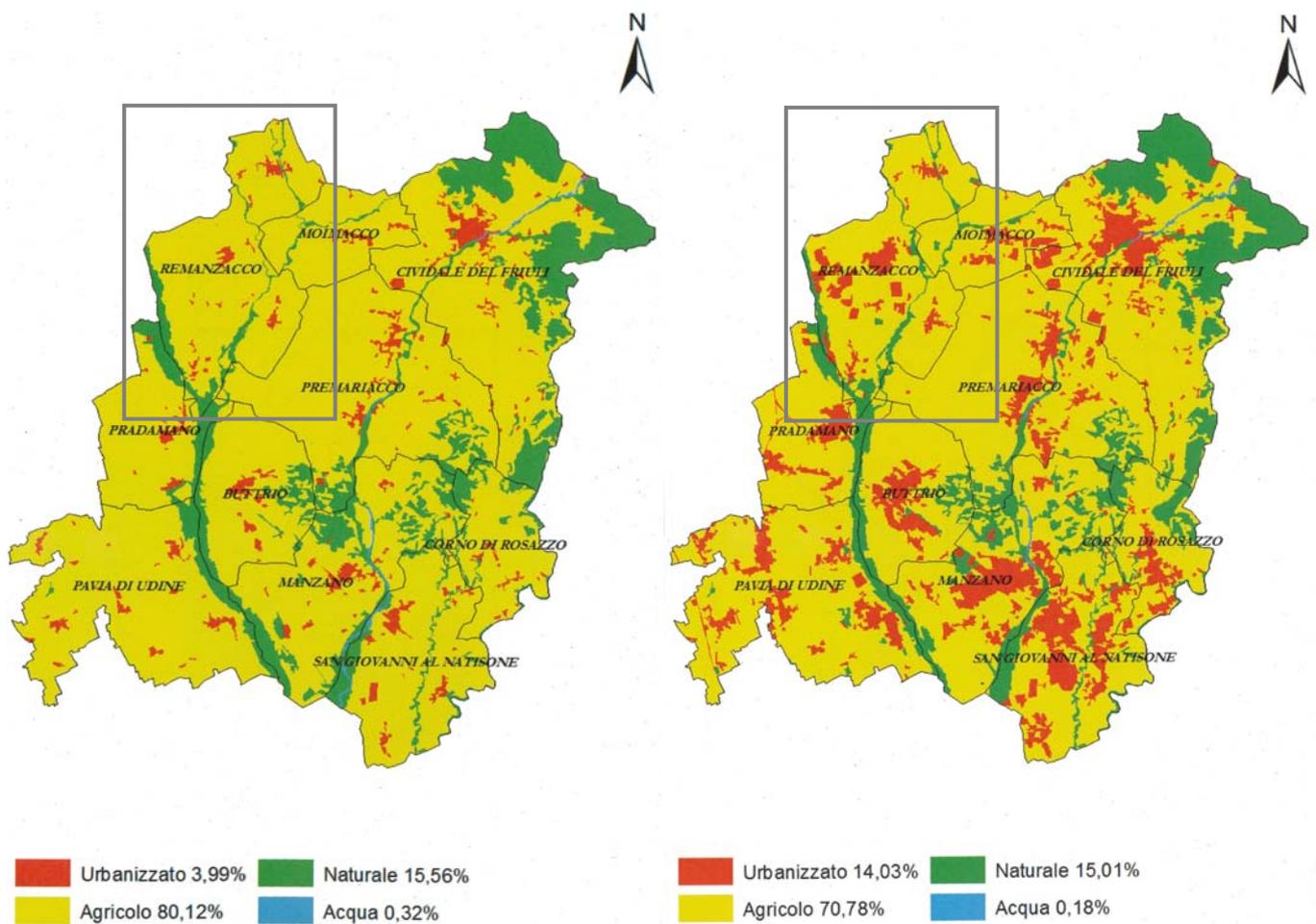
**Figura 6.31:** estensione in ettari delle aree artificiali, di quelle agricole e delle aree boscate o seminaturali rispetto alla popolazione residente. Classi di uso del suolo/popolazione 2006. ARPA RSA 2012.



Fonte: elaborazioni ARPA FVG su dati CLC 2006 estratti da *Land accounts data viewer 2000-2006* (<http://dataservice.eea.europa.eu>) e su dati di popolazione di Eurostat estratti da *Population at 1<sup>st</sup> January by sex and age from 1990 onwards (demo\_r\_d2jan)* (<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>).

**Figura 6.32:** Estensione in ettari delle aree artificiali rispetto alla popolazione residente (ettari per Abitante). ARPA RSA 2012.

Un ulteriore confronto che ci consente di verificare l'espansione delle aree urbanizzate nel periodo tra il 1950 e il 2000 in un'area più circoscritta rispetto all'intero territorio regionale, è fornito dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente del progetto Agenda 21 denominato "Paesaggio 21" che ha coinvolto i Comuni di Remanzacco, Buttrio, Cividale del Friuli, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Pradamano, Premariacco e San Giovanni al Natisone. Dalla figura sottostante (Figura 6.33), che "fotografa" il territorio e la sua evoluzione a distanza di cinquant'anni, è possibile osservare che la superficie delle aree urbanizzate è cresciuta del 10%, a discapito delle zone a destinazione agricola che presentano una riduzione della stessa percentuale. Questo significa che, pur essendoci stato un considerevole aumento della superficie delle aree urbanizzate e impermeabilizzate durante il periodo preso a riferimento, non sono state intaccate le aree naturali la cui percentuale ha subito solo una lieve diminuzione.



**Figura 6.33:** Confronto tra l'uso del suolo relativo al 1950 e al 2000 dal quale è possibile osservare la variazione delle superfici considerate. (Fonte: RSA Paesaggio 21).

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER   | Descrizione                    | Unità di misura | Trend | Fonte             |
|------------|-------------------|---|--------------------------------|-----------------|-------|-------------------|
| Suolo      | P                 | Percentuale di superficie a rischio di accumulo acqua o a scolo carente | Tutela e risanamento del suolo | %               | -     | Comune Remanzacco |
|            | P/S/R             | Uso del suolo (impermeabilizzazione)                                    | Limitare il consumo di suolo   | mq/%            | ↑     | Comune Remanzacco |

## 6.6. Vegetazione e fauna

### 6.6.1. Inquadramento generale

Il territorio comunale è per lo più agricolo, con alcune zone sottoposte a riordino agrario (in prossimità della frazione di Ziracco e di Orzano).

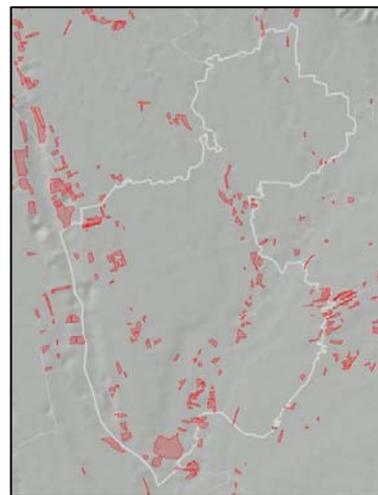
La fascia settentrionale è maggiormente sfruttata da un'agricoltura di tipo intensivo ed ha visto la progressiva, drastica riduzione delle strutture vegetali tipiche delle campagne friulane. Sono infatti pressoché assenti siepi, filari, boschetti e fossi alberati; anche i prati sono molto rari.

La fascia meridionale invece, ha conservato in misura maggiore gli elementi vegetali di pregio, soprattutto nella zona compresa tra il torrente Malina ed il Torre. Proprio in quest'area sono state mantenute molteplici siepi e sono frequenti i filari di gelsi; anche i prati stabili, sia magri che concimati, sono una realtà importante di questa porzione di territorio e molti di essi sono stati anche inseriti nel censito fatto dalla Regione Friuli Venezia Giulia, "Inventario dei prati stabili naturali" nel 2006, a tutela della grande risorsa di biodiversità che costituiscono (Figura 6.34).

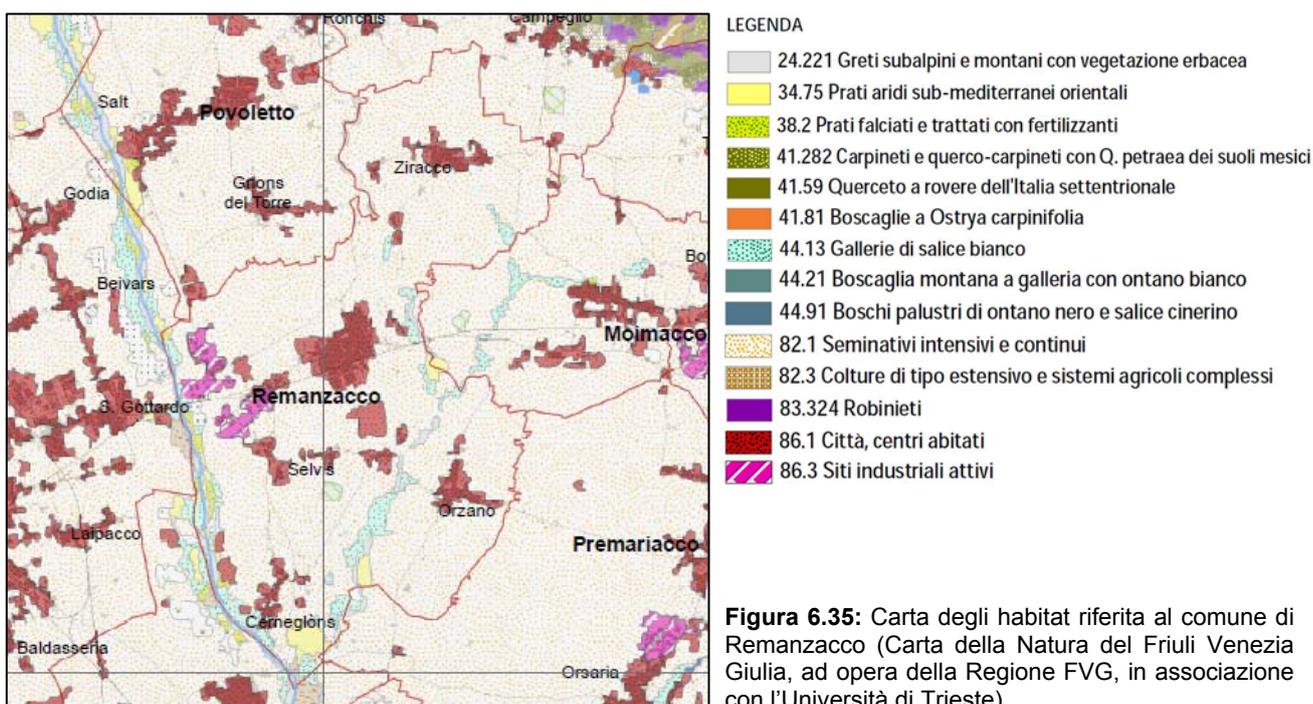
Lungo l'asta dei due torrenti sono anche presenti aree di particolare interesse ambientale, ben conservate ed in parte tutelate dall'istituzione dell'ARIA (Area di rilevante interesse ambientale) n.16, denominata "Torrente Torre", che comprende, in territorio comunale, tutta l'area lungo il corso del Torre e la zona della confluenza con il torrente Malina.

Il carattere torrentizio dei due corsi d'acqua ha infatti determinato la formazione di diversi habitat in continua evoluzione, dalle golene nude ai boschi ripariali, con una conseguente elevata biodiversità ed un alto valore naturalistico. In particolare lungo il Torre le formazioni arboree sono costituite per lo più da salice e pioppo mentre lungo il Malina oltre a queste specie sono presenti robinia, olmo, acero campestre e frassino ossifillo.

Anche lungo il corso degli altri torrenti sono presenti alberature e siepi che contribuiscono a mantenere una buona biodiversità ed a creare importanti corridoi ecologici (Figura 6.35).



**Figura 6.34:** inventario dei prati stabili in comune di Remanzacco (Regione Friuli Venezia Giulia, 2005).



**Figura 6.35:** Carta degli habitat riferita al comune di Remanzacco (Carta della Natura del Friuli Venezia Giulia, ad opera della Regione FVG, in associazione con l'Università di Trieste)

## 6.6.2. Aspetti vegetazionali

Per quanto riguarda le vegetazione non esistono studi approfonditi sull'area oggetto di indagine. Per questo motivo le informazioni sono state ottenute da osservazioni in campo e dai dati riportati sulla pubblicazione "Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia, Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc)", 2006, realizzato dalla Regione in collaborazione con il Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste. Nella seguente tabella sono riportati gli habitat presenti nel territorio comunale e le principali specie vegetali che li caratterizzano.

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Siepi e alberature<br/>(in ambito agrario)</b></p>                       | <p>Sono costituite in prevalenza di specie arboree quali il platano (<i>Platanus x hybrida</i>), la farnia (<i>Quercus robur</i>), la robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), l'acero campestre (<i>Acer campestre</i>), l'olmo minore (<i>Ulmus minor</i>) e, nelle zone più ricche d'acqua, il salice bianco (<i>Salix alba</i>) ed il frassino ossifillo (<i>Fraxinus oxycarpa</i>).</p> <p>La componente arbustiva è costituita da biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>), prugnolo (<i>Prunus spinosa</i>), nocciolo (<i>Corylus avellana</i>), viburni (<i>Viburnum opulus</i> e <i>Viburnum lantana</i>), frangola (<i>Frangula alnus</i>), sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>), corniolo (<i>Cornus mas</i>), berretta di prete (<i>Euonymus europaeus</i>), sambuco (<i>Sambucus nigra</i>), ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>) e rovo (<i>Rubus ulmifolius</i>). Tra le specie arbustive esotiche è diffuso l'ailanto (<i>Alianthus</i> sp.).</p> |
| <p><b>Boschi ripari a <i>Salix alba</i> e <i>Populus nigra</i></b></p>         | <p>Si sviluppano nei piani basali e collinari, su depositi alluvionali ghiaiosi e sabbiosi, in genere in aree ripariali ma dove si ha una stabilizzazione dei sedimenti ed una certa presenza di suolo che consentono la presenza delle specie arboree. Le specie dominanti sono il salice bianco (<i>Salix alba</i>) ed il pioppo nero (<i>Populus nigra</i>) tra le arboree e la sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>) le arbustive.</p>   |
| <p><b>Arbusteti ripari dominati da <i>Salix eleagnos</i></b></p>               | <p>Sono arbusteti fluviali che si sviluppano sulle ghiaie nude stabilizzandole. Sono caratterizzati da vegetazione pioniera costituita in prevalenza da numerose specie di salici tra cui il salice ripaiolo (<i>Salix eleagnos</i>), il salice rosso (<i>Salix purpurea</i>), il salicone (<i>Salix caprea</i>) e, nelle zone costituite prevalentemente da alluvioni sabbie, il salice da ceste (<i>Salix triandra</i>).</p>   |
| <p><b>Vegetazione erbacea delle ghiaie del medio-basso corso dei fiumi</b></p> | <p>Si instaura su greti stabilizzati e poco pendenti dei torrenti, costituiti da ghiaie prevalentemente calcaree ed in alcuni casi da sabbie. Queste aree sono caratterizzate da formazioni vegetali discontinue in cui si mescolano numerosi elementi alpini con numerose specie ruderali ed avventizie tra cui <i>Epilobium dodonaei</i>, <i>Scrophularia canina</i>, <i>Chondrilla chondrilloides</i>, <i>Leontodon berinii</i>, <i>Scrophularia juratensis</i>, <i>Centaurea dichroantha</i>.</p>  |
| <p><b>Magredi primitivi (prati aridi)</b></p>                                  | <p>Si stabiliscono su suoli a media evoluzione, con ghiaie parzialmente decalcificate, con sufficiente ritenzione idrica e dotazione di elementi nutritivi, che consentono l'instaurarsi di un cotico erboso continuo. Si possono trovare specie come <i>Globularia punctata</i>, <i>Stipa eriocalis</i>, <i>Chrysopogon gryllus</i>, <i>Bromus condensatus</i>, <i>Cytisus pseudoprocumbens</i>, <i>Thesium divaricatum</i>, <i>Carex humilis</i>, <i>Brachypodium rupestre</i>, <i>Festuca rupicola</i>, <i>Sanguisorba minor</i>, sono in grado svilupparsi anche alcune specie di orchidee.</p>  |
| <p><b>Magredi evoluti</b></p>  | <p>Si instaurano su suoli abbastanza profondi e generalmente ricchi di elementi nutritivi, con una discreta capacità di ritenzione idrica. Hanno un numero di specie molto elevato ed un'alta valenza ambientale grazie alla biodiversità presente. Vengono mantenuti solamente mediante sfalci (uno o due all'anno). Tra le specie più ricorrenti si indica: <i>Chrysopogon gryllus</i>, <i>Bromus erectus</i>, <i>Filipendula vulgaris</i>, <i>Peucedanum oreoselinum</i> e le orchidee <i>Orchis morio</i>, <i>O. ustulata</i>, <i>O. tridentata</i>, <i>Serapias vomeracea</i>, <i>Cephalanthera longifolia</i>, <i>Platanthera clorantha</i> e <i>P. bifolia</i>, <i>Gymnadenia conopsea</i> e <i>Ophrys apifera</i>. Di rilievo la presenza delle specie endemiche <i>Rhinathus freinii</i> e <i>Knautia illyrica ressmannii</i>.</p>  |
| <p><b>Prati concimati</b></p>  | <p>Sono formazioni vegetali che vengono concimate e quindi hanno una elevata resa produttiva. Le particolari condizioni nutritive favoriscono però solo determinate specie, in genere graminacee, a discapito di altre di maggior pregio, come le orchidee, o di origine endemica. Per questo motivo sono ritenuti prati di minor valore naturalistico anche se hanno un ruolo significativo come habitat per varie specie faunistiche. Tra le specie presenti si indica le graminacee di alta statura: <i>Arrhenaterum elatius</i>, <i>Trisetum flavescens</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Festuca pratensis</i> e <i>Holcus lanatus</i>.</p>  |

### 6.6.3. Aspetti faunistici

Per quanto riguarda il territorio comunale non esistono monitoraggi della fauna o censimenti. Per questo motivo, per avifauna, rettili e anfibi si fa riferimento alle informazioni riportate sulla pubblicazione "Manuale degli Habitat del Friuli Venezia Giulia, Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc)", 2006, realizzato dalla Regione in collaborazione con il Dipartimento di Biologia dell'Università di Trieste, mentre per i mammiferi si fa riferimento ai dati riportati sul Piano Faunistico Regionale 2008, che analizza la distribuzione di alcune singole specie tra le più importanti in Regione.

- L'avifauna:

Nell'area, grazie anche alla presenza di aree boscate e superfici con un buon grado di naturalità, sono diffuse diverse specie di uccelli.

Tra i rapaci più comuni, soprattutto nelle aree boscate, si ritrova l'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviere eurasiatico (*Accipiter nisus*), il gufo comune (*Asio otus*), la poiana comune (*Buteo buteo*), il biancone (*Circaetus gallicus*), il lodolaio eurasiatico (*Falco subbuteo*) ed il nibbio bruno (*Milvus migrans*). Nelle aree di campagna ricche di siepi ed alberature è diffusa anche la civetta (*Athene noctua*).

Tra i passeriformi più comuni, sono presenti il fringuello (*Fringilla coelebs*), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), la capinera (*Sylvia atricapilla*), il Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), il verdone comune (*Carduelis chloris*), lo zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), la tottavilla (*Lullula arborea*), lo strizolo (*Miliaria calandra*), la sterpazzola (*Sylvia communis*) ed il pettirosso (*Erithacus rubecula*).

Altre specie frequenti sono: il caprimulgo europeo (*Caprimulgus europaeus*), il cuculo (*Cuculus canorus*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il picchio nero (*Dryocopus martius*), il picchio cenerino (*Picus canus*), il picchio verde (*Picus viridis*), il rigogolo (*Oriolus oriolus*), il merlo (*Turdus merula*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), la gazza ladra (*Pica pica*), la tortora (*Streptopelia turtur*), il colombaccio (*Columba palumbus*), la cornacchia grigia (*Corvus corone*), ed il fagiano (*Phasianus colchicus*).

- Rettili ed anfibi:

Tra gli anfibi più comuni in questo tipo di ambiente si incontra: la raganella (*Hyla arborea*), la raganella italiana (*Hyla intermedia* (= arborea partim)), la rana di Lataste (*Rana latastei*), il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), la rana agile (*Rana dalmatina*), la rana comune (*Rana kl. Esculentata*). Per quanto riguarda gli anfibi in questi ambienti sono comuni il colubro liscio (*Coronella austriaca*), il carbone (*Hierophis viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata* (= viridis partim)), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e la lucertola campestre (*Podarcis sicula*).

- I mammiferi:

Tra i piccoli mammiferi sono comuni la talpa (*Talpa europaea*), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), il riccio (*Erinaceus europaeus*) e lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*).

Tra i mustelidi, date le caratteristiche ambientali del luogo, sono probabilmente presenti la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*).

È molto comune anche la lepre (*Lepus capensis*).

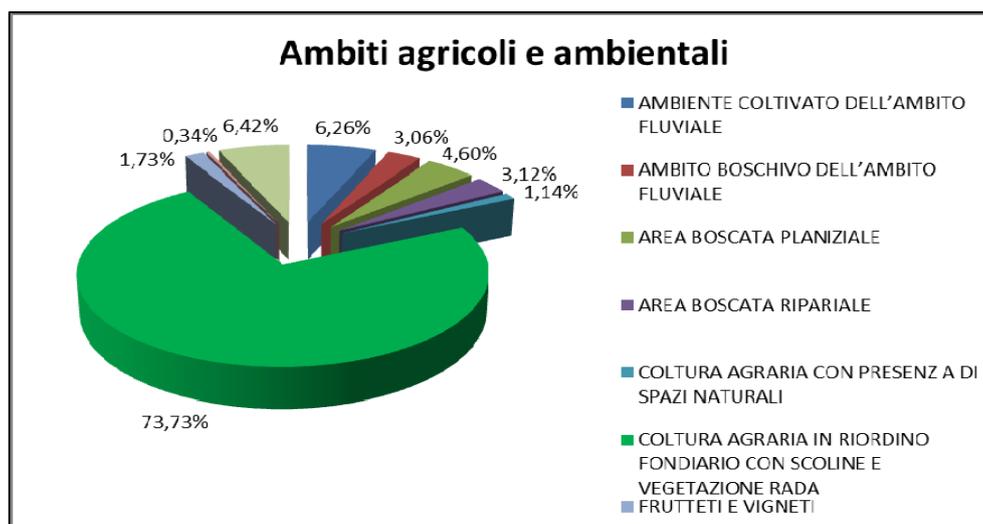
Per quanto riguarda i grandi ungulati è presente solo il capriolo (*Capreolus capreolus*).

#### 6.6.4. Ambiti in territorio comunale

Attraverso la carta di uso del suolo, che rappresenta lo stato attuale di utilizzo del territorio, è possibile individuare gli elementi vegetazionali e naturali che caratterizzano l'ambito comunale di Remanzacco. La tabella e il grafico sottostanti (Tabella 6.3 e Figura 6.36) mostrano l'estensione e la percentuale delle zone con valenza agricola e ambientale, calcolate rispetto a quelle totali presenti sull'intero Comune.

**Tabella 6.3:** ambiti agricoli e ambientali individuati sul territorio, le relative superfici e le percentuali calcolate rispetto a quelle complessive comunali.

| AMBITI AGRICOLI E AMBIENTALI  | ha             | %            |
|---|----------------|--------------|
| AMBIENTE COLTIVATO DELL'AMBITO FLUVIALE                             | 94,30          | 6,26%        |
| AMBITO BOSCHIVO DELL'AMBITO FLUVIALE                                | 46,18          | 3,06%        |
| AREA BOSCATI PLANIZIALE   | 69,05          | 4,60%        |
| AREA BOSCATI RIPARIALE  | 47,09          | 3,12%        |
| COLTURA AGRARIA CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI                      | 17,15          | 1,14%        |
| COLTURA AGRARIA IN RIORDINO FONDARIO CON SCOLINE E VEGETAZIONE RADA | 1106,23        | 73,73%       |
| FRUTTETI E VIGNETI  | 25,97          | 1,73%        |
| PIOPPETO  | 0,52           | 0,34%        |
| PRATI STABILI   | 96,37          | 6,42%        |
| <b>TOTALE</b>   | <b>1499,86</b> | <b>100 %</b> |



**Figura 6.36:** ripartizione degli ambiti agricoli ed ambientali sul territorio comunale

| Componenti   | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER                       | Descrizione                                 | Unità di misura | Trend | Fonte             |
|--------------|-------------------|---|---|-----------------|-------|-------------------|
| Biodiversità | S/R               | Estensione aree protette                            | Ridurre il tasso di perdita di biodiversità | ha              | ↔     | Comune Remanzacco |
|              | S                 | Estensione aree boscate planiziali e rimboschimenti | Gestione sostenibile delle foreste          | ha              | ↑     | Comune Remanzacco |

## 6.7. Valenze paesaggistiche

### 6.7.1. Valenze ambientali

Il territorio oggetto di analisi è ricco di valenze ambientali. La più importante, sia per caratteristiche che per estensioni è la zona della confluenza del Torre con il torrente Malina, all'estremità meridionale del territorio comunale. Quest'area, che costeggia i due corsi d'acqua, è ricca di boschi ripariali e di prati stabili. Inoltre le golene, sia cespugliate che nude, del Torre soprattutto, costituiscono particolari ambienti ricchi di biodiversità. Un ulteriore elemento di significativa valenza ambientale, è costituito dall'antica roggia Cividina che attraversa il territorio comunale e alla quale erano legate le attività produttive dei secoli passati.

Oltre a questi importanti aree naturali, una buona parte del territorio può essere considerato interessante dal punto di vista ambientale, in quanto ha conservato molti degli elementi tipici delle pianure friulane della prima metà del Novecento. Sono infatti numerose, le siepi e i piccoli boschetti (Figura 6.37).

Ultima valenza ambientale, per questo territorio, è la presenza di numerosi corsi d'acqua (artificiali e non) che costituiscono un'interessante rete idrografica e danno vita ad ambienti diversificati e ricchi di biodiversità.



Figura 6.37: alcune immagini del paesaggio tipico del territorio comunale

### 6.7.2. Valenze storico-artistiche

Dal punto di vista storico, storico-artistico questi territori offrono diverse testimonianze della tradizione contadina del passato. Sono infatti interessanti le architetture spontanee delle residenze, che si sono conservate fino a noi soprattutto nei centri abitati e le ville storiche distribuite sul territorio.

Tra queste vanno ricordate: Villa Laura (fraz. Cerneglons), edificio rurale di impianto secentesco situato nel centro storico; Villa Zoccolari (fraz. Cerneglons), complesso padronale con annessi rustici, situato nella parte più a nord del centro storico risalente al XVII secolo; Casa Rigo, già Cortellazzis (fraz. Selvis), originariamente convento dei frati camaldolesi nel XV secolo, trasformato poi in edificio padronale con impianto tipico della casa rurale friulana; Villa della Torre Valsassina (fraz. Ziracco), situata nella piazza principale di Ziracco è formata da un importante corpo di fabbrica perfettamente conservato con cortile interno.

In fine, isolati nella campagna tra Ziracco, Ronchis e Campeglio, poco distanti dalla riva sinistra del Grivò, sorgono i casali Bergum, un complesso di notevole valore storico-archeologico ed ambientale dalle origini antiche, originariamente luogo fortificato e diventato poi residenza rurale (Figura 6.38.a).

Oltre alle numerose residenze, è da evidenziare la presenza di edifici legati alle attività produttive e artigianali che sfruttavano la forza motrice dell'acqua della roggia Cividina per azionare i mantici dei battiferro e le macine dei mulini. Lungo il corso della roggia sorgevano, infatti, cinque mulini, dei quali resta solo l'antica struttura di uno di questi risalente al XVII secolo in località Casali Propetto, tra Cerneglons e Orzano.

In località Cerneglons, troviamo i resti dell'antica fornace Juri, costruita nel 1911 per la produzione di laterizi e rimasta in attività per circa cinquant'anni e che rappresenta un'interessante testimonianza di "archeologia industriale" (Figura 6.38.b).

Sul territorio sono situate anche alcune chiesette storiche, tra cui la chiesa di S. Maria Maddalena a Orzano (Figura 6.38.c), di origine trecentesca e la chiesa Madonna della Neve del 1700, importanti per la tradizione e la cultura di questi luoghi.



6.38.a



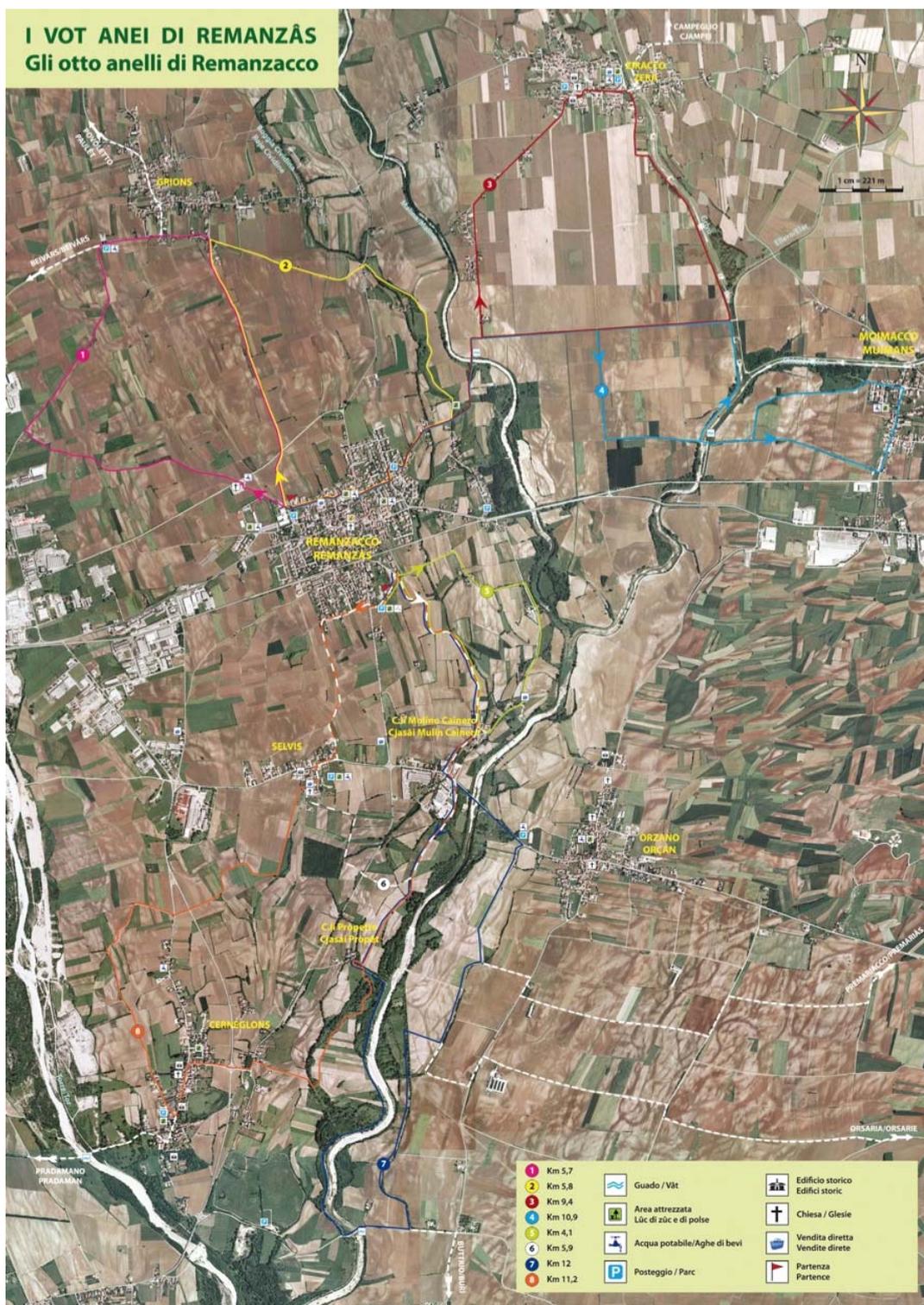
6.38.b



6.38.c

**Figura 6.38:** alcune immagini delle testimonianze storiche tipiche del territorio. **a.** Casali Bergum, Ziracco; **b.** Resti della Fornace Juri, Cerneglons; **c.** Chiesa di S. Maria Maddalena, Orzano;

Tutte queste testimonianze storico-artistiche possono essere raggiungibili attraverso dei percorsi ciclabili (8 itinerari che si sviluppano ad anello) che si snodano sul territorio comunale, come raffigurato nella figura sottostante (Figura 6.39).



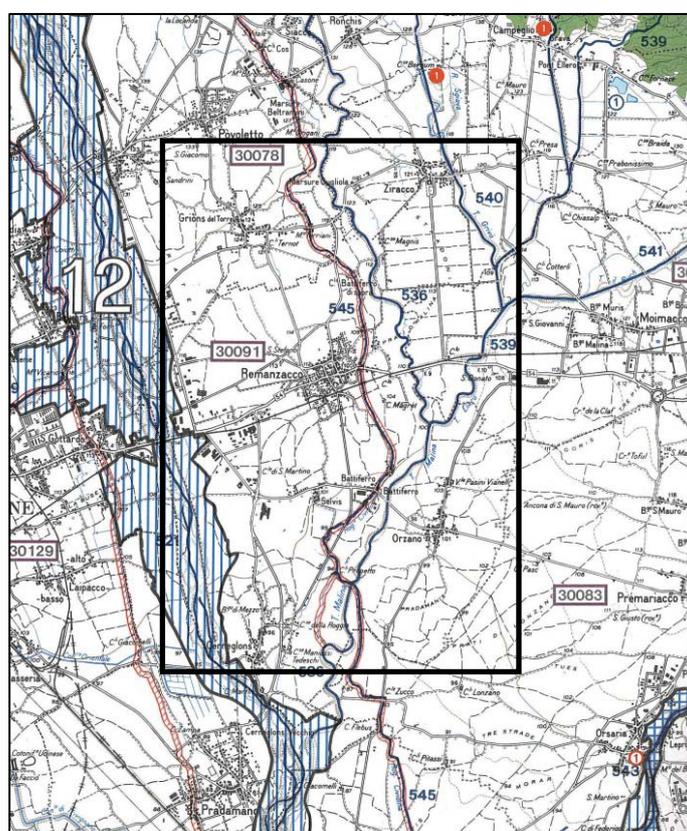
**Figura 6.39:** Percorsi attraverso il territorio comunale – Comune di Remanzacco.

### 6.7.3. Tutela del paesaggio

Per quanto riguarda la tutela del paesaggio, i primi provvedimenti normativi risalgono alla L. 1497/1939 che era rivolta principalmente agli aspetti naturalistici, panoramici e storici limitati però a ristretti ambiti territoriali. In seguito, con la L. 431/1985, l'azione di tutela del paesaggio si è maggiormente diffusa sul territorio, estendendo i vincoli paesaggistici e le fasce di tutela alle coste, ai corsi d'acqua, ai laghi, ai boschi e ai monti, riconoscendo a questi elementi precisa valenza paesaggistica.

Successivamente, il Codice dei beni culturali e del paesaggio, D.Lgs 42/2004 e s.m.i., nel rispetto dei principi fissati dalla Convenzione Europea del Paesaggio, introduce il nuovo concetto di "paesaggio" inteso come l'insieme di tutto il territorio regionale.

All'interno del territorio di Remanzacco, ricadono pertanto le aree di tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 costituite dai Torrenti Torre, Malina e Grivò, e la roggia Cividina, tutelata ai sensi dell'art. 136 del medesimo Decreto (Figura 6.40).

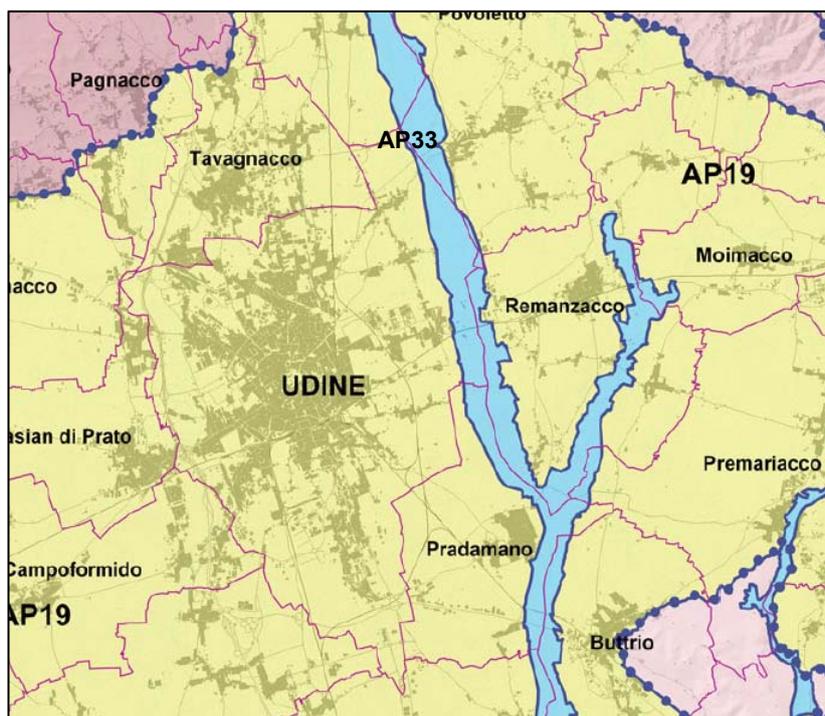


**Figura 6.40:** Zone sottoposte a vincolo paesaggistico. Regione Friuli Venezia Giulia.

| N° identificativo | Fiume           | Normativa di riferimento    |
|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| 521               | Torrente Torre  | art. 142 del D.Lgs. 42/2004 |
| 536               | Torrente Malina | art. 142 del D.Lgs. 42/2004 |
| 540               | Torrente Grivò  | art. 142 del D.Lgs. 42/2004 |
| 545               | Roggia Cividina | art. 136 del D.Lgs. 42/2004 |

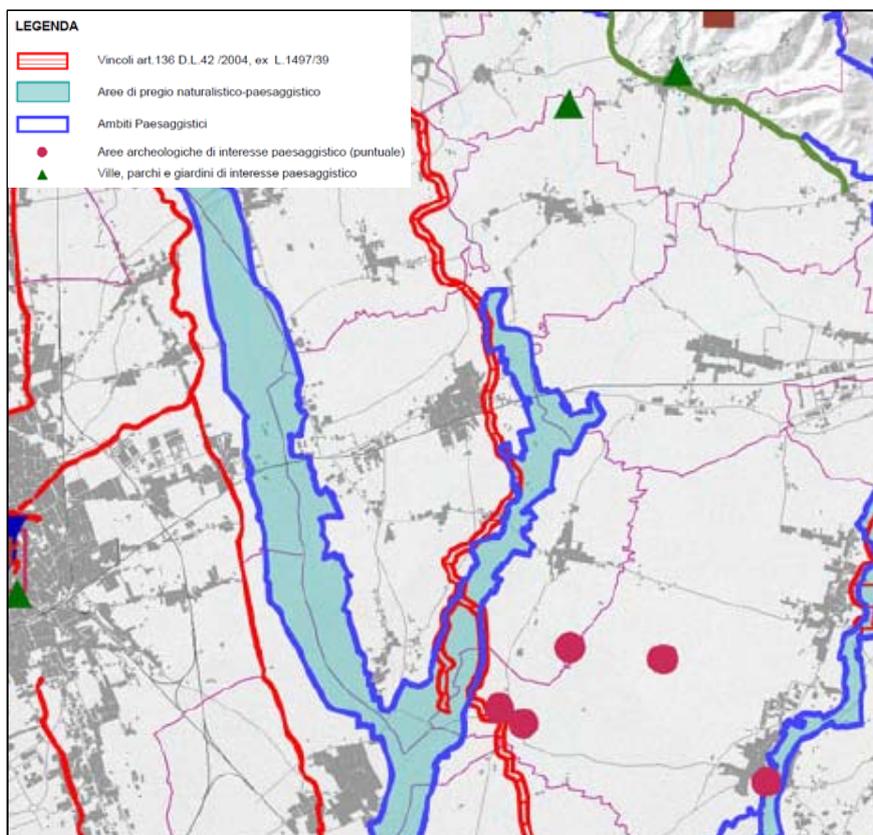
Nelle schede e nelle tavole relative agli ambiti paesaggistici elaborati dalla Regione FVG per il PTR (Figura 6.41), adottato e successivamente abrogato, il territorio comunale di Remanzacco ricade in due ambiti così definiti:

| <b>AP19 - ALTA PIANURA FRIULANA CON COLONIZZAZIONI AGRARIE ANTICHE</b>   |
|--|
| <p><b>Vincoli storico-artistico-monumentali. Beni vincolati ai sensi della L.1089/39</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa già Cortellazzis, ora Rigo (Fraz. Selvis)</li> <li>• Villa Laura (Fraz. Cerneglons)</li> <li>• Villa Della Torre Valsassina (Fraz. Ziracco)</li> </ul>  |
| <p><b>Vincoli paesaggistici</b></p> <p><b>Aree tutelate per legge (ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/04)</b><br/>                     Torrente Torre, Torrente Grivò, Torrente Malina, Roggia Cividina</p> <p><b>Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/04)</b><br/>                     Roggia Cividina</p> |
| <p><b>Vincoli ambientali</b></p> <p><b>Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) – (L.R. 42/96, art. 5)</b><br/>                     ARIA n° 16 - Torrente Torre</p>   |
| <b>AP33 – CORRIDOI FLUVIALI DEL TORRE, ISONZO E NATISONE</b>   |
| <p><b>Vincoli paesaggistici</b></p> <p><b>Aree tutelate per legge (ai sensi dell'art.142 del D.Lgs.42/04)</b><br/>                     Torrente Torre, Torrente Grivò, Torrente Malina, Roggia Cividina</p> <p><b>Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/04)</b><br/>                     Roggia Cividina</p> |
| <p><b>Vincoli ambientali</b></p> <p><b>Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) – (L.R. 42/96, art. 5)</b><br/>                     ARIA n° 16 - Torrente Torre</p>   |



**Figura 6.41:** Ambiti paesaggistici del Comune di Remanzacco –AP19 e AP33. (Fonte PTR Regione FVG).

Il territorio è caratterizzato inoltre dalla presenza della zona A.R.I.A. n° 16 – Torrente Torre (LR.42/1996 “Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali”, art. 5), che interessa la superficie comunale per 272,3 ettari e che rientra tra le aree di pregio naturalistico – paesaggistico individuate dal PTR (Figura 6.42).



**Figura 6.42:** Aree di pregio naturalistico – paesaggistico. (Fonte PTR Regione FVG).

Al fine di tutelare e proteggere le zone di particolare interesse, l’edificazione nelle aree soggette a vincolo paesaggistico può avvenire solo se autorizzata dal Comune con apposita concessione. Nella tabella sottostante (Tabella 6.4) si riportano le autorizzazioni paesaggistiche concesse, in comune di Remanzacco, negli ultimi anni. Si osserva come negli anni il numero di concessioni sia diminuito, anche se lievemente, ad indicare una maggiore attenzione alla tutela ambientale.

**Tabella .6.4:** numero di autorizzazioni paesaggistiche rilasciate dal comune di Remanzacco tra il 2008 e il 2012 (fino ad oggi) (Dati forniti dal comune di Remanzacco.)

| Anno | n. autorizzazioni paesaggistiche concesse |
|------|---|
| 2008 | 9   |
| 2009 | 7   |
| 2010 | 5   |
| 2011 | 5   |

| Componenti             | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER                   | Descrizione          | Unità di misura | Trend | Fonte             |
|------------------------|-------------------|---|----------------------|-----------------|-------|-------------------|
| Valenze paesaggistiche | R                 | Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati  | Tutela del paesaggio | Kmq             | ↔     | Comune Remanzacco |
|                        | R                 | Numero autorizzazioni paesaggistiche rilasciate | Tutela del paesaggio | Numero          | ↓     | Comune Remanzacco |

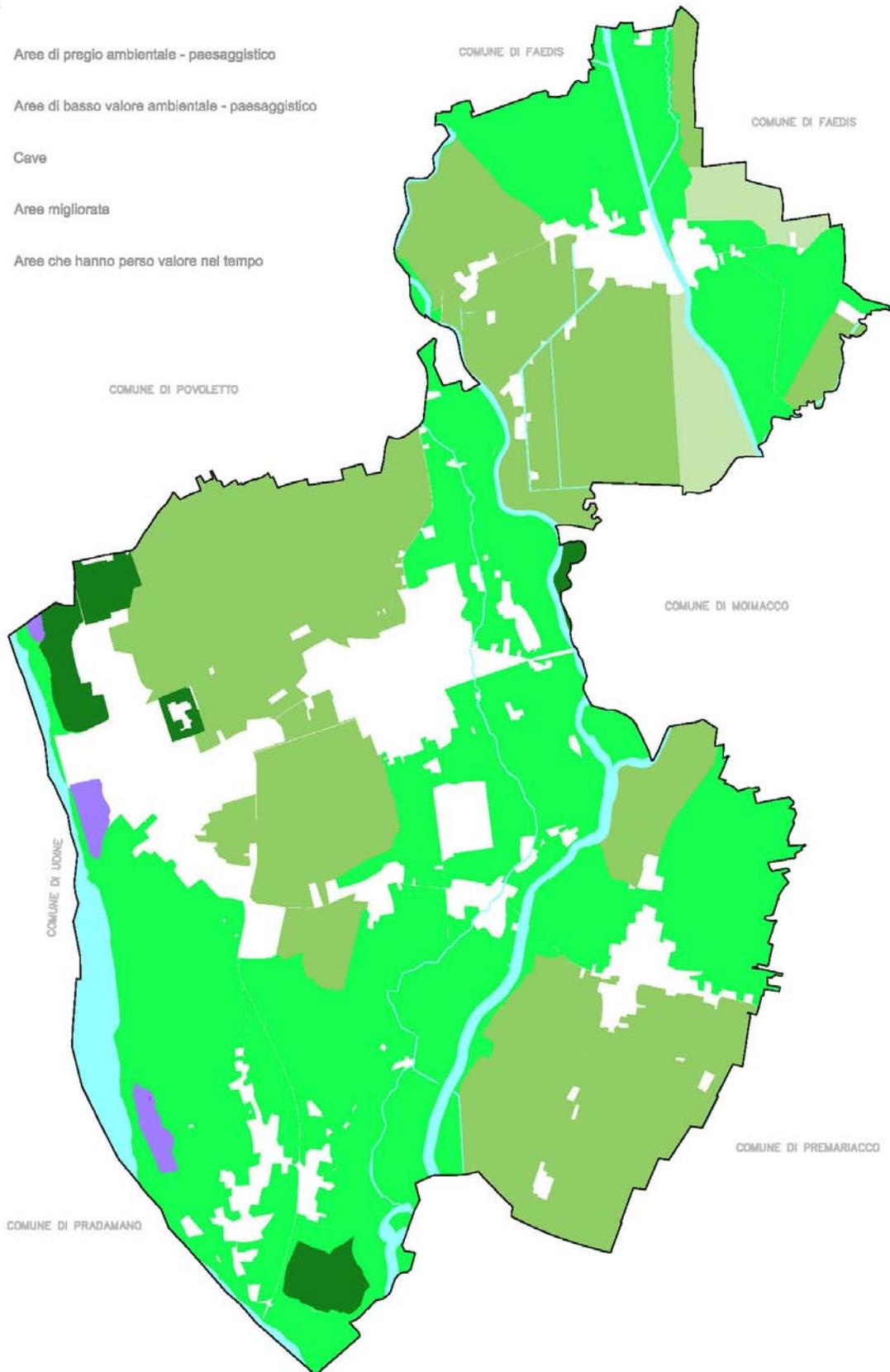
### Mapa “Aree di pregio ambientale e paesaggistico”

L'analisi tra la cartografia sull'uso del suolo della Variante generale del 1999 e quella attuale ha permesso di elaborare una mappa tematica relativa al valore ambientale e paesaggistico delle aree naturali. Confrontando le due Varianti sono state individuate: le aree di pregio, costituite da zone agricole caratterizzate dalla presenza di elementi naturali rilevanti (filari e siepi) e dalle zone naturali poste lungo gli ambiti fluviali, e le aree di basso valore paesaggistico, individuate prevalentemente nelle zone a destinazione agricola e di riordino fondiario.

Il raffronto ha permesso di individuare inoltre le aree naturali che hanno perso valore nel tempo e quelle che, invece, sono migliorate dal punto di vista ambientale e paesaggistico incrementando il loro valore.

**LEGENDA**

-  Aree di pregio ambientale - paesaggistico
-  Aree di basso valore ambientale - paesaggistico
-  Cave
-  Aree migliorate
-  Aree che hanno perso valore nel tempo



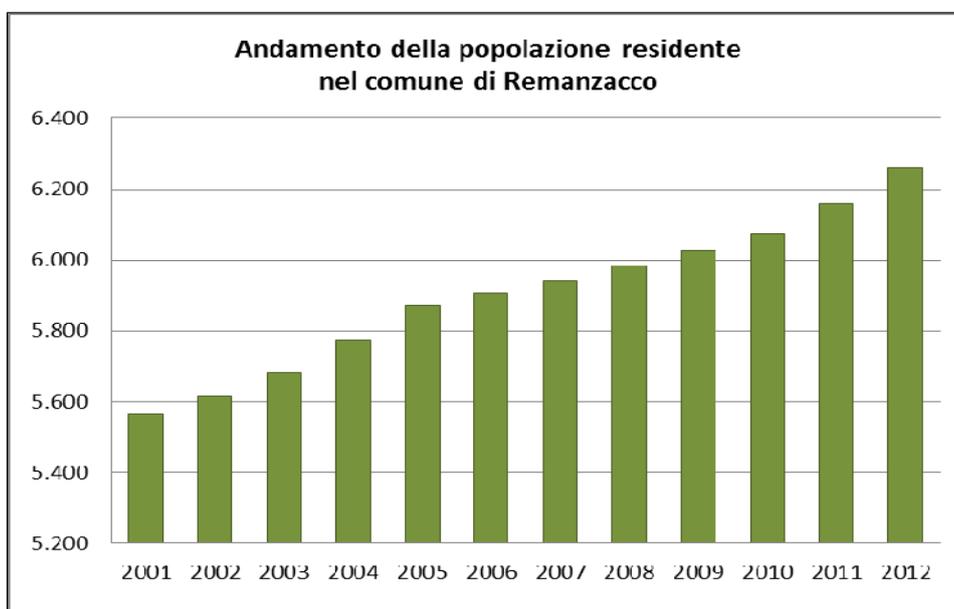
## 6.8. La popolazione

L'analisi storica dei censimenti sulla popolazione mostra che, nel Comune di Remanzacco, negli ultimi anni si è registrato un costante aumento della popolazione (Tab.6.5, Fig.6.43) che è passata da 5568 residenti nel 2001 a 6260 residenti nel 2012 (Fonte: primi dati Istat, censimento 2011). Tale dato indica il buon livello di qualità della vita ed il crescente sviluppo che il territorio comunale sta vivendo.

**Tabella 6.5:** andamento della popolazione in Comune di Remanzacco (Dati forniti dal Comune di Remanzacco)

| Anno | Residenti | Variazione |
|------|-----------|------------|
| 2001 | 5.568     | -          |
| 2002 | 5.616     | 0,9%       |
| 2003 | 5.680     | 1,1%       |
| 2004 | 5.774     | 1,7%       |
| 2005 | 5.871     | 1,7%       |
| 2006 | 5.904     | 0,6%       |
| 2007 | 5.943     | 0,7%       |
| 2008 | 5.984     | 0,7%       |
| 2009 | 6.025     | 0,7%       |
| 2010 | 6.075     | 0,8%       |
| 2011 | 6.158     | 1,4%       |
| 2012 | 6260      | 1,7%       |

**Figura 6.43:** grafico relativo all'andamento della popolazione nel comune di Remanzacco, dal 2001 al 2012 (Dati forniti dal Comune)

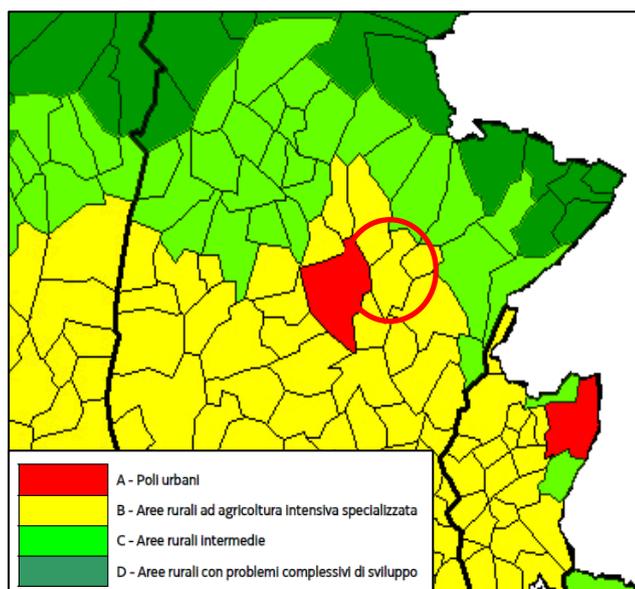


| Componenti  | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER | Descrizione                              | Unità di misura | Trend | Fonte                |
|-------------|-------------------|-------------------------------|--|-----------------|-------|----------------------|
| Popolazione | P                 | Popolazione residente         | Verificare l'andamento della popolazione | Numero          | ↑     | Comune di Remanzacco |

## 6.9. Il sistema economico

Il Comune di Remanzacco, a partire dal 2004, ha regolamentato lo sviluppo urbanistico del proprio territorio attribuendo al settore del commercio un ruolo importante per l'economia dell'intera zona.

Per incrementare questo settore, è stata infatti prevista la possibilità di inserire attività commerciali anche nelle zone residenziali, nelle zone industriali e artigianali, oltre che nelle zone a destinazione esclusivamente commerciale. I dati disponibili sul sistema economico, relativamente agli anni dal 2006 al 2010, ci consentono di fare alcune considerazioni sull'andamento del settore e di osservare che l'economia del territorio è basata principalmente sul settore del commercio e in secondo luogo, su quello legato all'agricoltura. Il Comune, infatti, rientra nella classificazione regionale delle aree rurali agricole (Figura 6.44).



**Figura 6.44:** Il Comune di Remanzacco è stato classificato tra le aree rurali della Regione Friuli Venezia Giulia. (Fonte: Programma di sviluppo rurale 2007-2013).



**Figura 6.45:** Totale delle aziende (attive) presenti nei comuni di riferimento e il loro andamento nel tempo (RSA Progetto Paesaggio 21).

I dati dal 2006 al 2008, ricavati dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente realizzato per il Progetto Paesaggio 21 (Figura 6.45), di cui fa parte Remanzacco assieme ai comuni di Buttrio, Cividale del Friuli, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Pradamano, Premariacco e San Giovanni al Natisone, mostrano un lieve decremento del numero totale di attività presenti sul territorio comunale nel periodo di tempo preso in considerazione.

Questi dati, messi a confronto con quelli forniti dalla Camera di Commercio della Provincia di Udine per gli anni 2009 e 2010 relativamente al numero di imprese attive sul territorio (Tabella 6.6), mostrano un progressivo e costante calo delle attività presenti in Comune di Remanzacco pari a circa il 4 %.

**Tabella 6.6:** Struttura produttiva relativa alle unità locali attive per tipologia, 2009 e 2010 (Fonte: CCIAA Udine)

| <b>STRUTTURA PRODUTTIVA al 31/12/2009</b> |            |                                     |        |
|---|------------|-------------------------------------|--------|
| Imprese attive                            | <b>522</b> |                                     |        |
| Imprese attive per 10mila abitanti        | 866,4      |                                     |        |
| Imprese artigiane                         | 175        |                                     |        |
| Unità locali attive                       | 637        | Agricoltura                         | 23,39% |
|   |            | Industria                           | 19,15% |
|   |            | Costruzioni                         | 14,60% |
|   |            | Commercio, Alberghi e Pubbl. Eserc. | 25,75% |
|   |            | Servizi                             | 17,11% |
| Unità locali attive per km 2              | 20,8       |                                     |        |
| Variazione % delle unità locali 2010/09   | -1,26%     |                                     |        |
| <b>STRUTTURA PRODUTTIVA al 31/12/2010</b> |            |                                     |        |
| Imprese attive                            | <b>517</b> |                                     |        |
| Imprese attive per 10mila abitanti        | 851        |                                     |        |
| Imprese artigiane                         | 170        |                                     |        |
| Unità locali attive                       | 629        | Agricoltura                         | 23,21% |
|   |            | Industria                           | 18,76% |
|   |            | Costruzioni                         | 15,10% |
|   |            | Commercio, Alberghi e Pubbl. Eserc. | 25,12% |
|   |            | Servizi                             | 17,81% |
| Unità locali attive per km 2              | 20,6       |                                     |        |
| Variazione % delle unità locali 2010/09   | -1,26%     |                                     |        |

| Componenti          | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER        | Descrizione                        | Unità di misura | Trend | Fonte       |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|-------------|
| Attività produttive | S                 | Numero di attività produttive attive | Quantificare l'andamento economico | Numero          | ↓     | CCIAA Udine |

## 6.10. La mobilità

Il comune di Remanzacco si trova sulla Strada Statale 54 che collega Udine a Cividale. Tale rete viaria è molto trafficata ed è una delle arterie principali del Friuli Orientale. Inoltre, proprio nel territorio comunale, lungo tale strada, è localizzata un'importante area industriale e commerciale, in continuo ampliamento, che convoglia in queste zone un gran numero di lavoratori e di utenti e che prevede, nei prossimi anni, un ulteriore ampliamento con l'apertura di un grande centro commerciale. Il traffico quindi è molto elevato, soprattutto nelle ore di punta, ed è previsto in ulteriore aumento. Questo provoca una situazione critica per la popolazione che vive a ridosso di tale strada, sia dal punto di vista dell'inquinamento da particolato che da rumore.

Il traffico è determinato anche dalla mobilità dei residenti che si spostano per le attività lavorative o per altre esigenze. Dato l'aumento della popolazione nel territorio comunale, si è registrato anche un aumento delle autovetture e dei motocicli in particolare. La tabella sottostante (Tabella 6.7 e 6.8) mette in evidenza tale incremento.

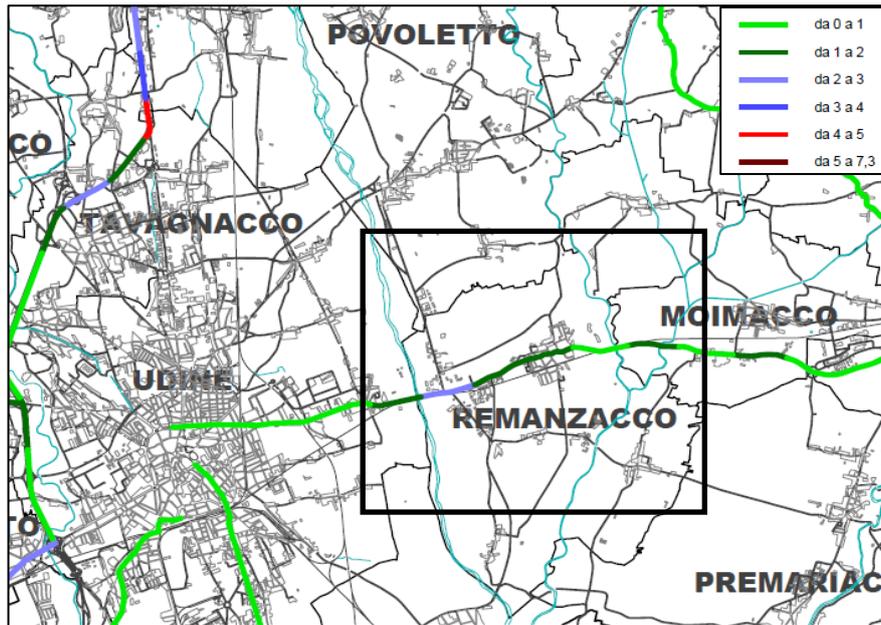
**Tabella 6.7:** Consistenza del parco veicolare nel Comune di Remanzacco (Fonte ACI-autoritratto).

|                           | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        | 2009        | 2010        |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>AUTOBUS</b>            | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| <b>AUTOCARRI MERCI</b>    | 347         | 374         | 397         | 401         | 378         | 386         |
| <b>AUTOCARRI SPECIALI</b> | 51          | 61          | 57          | 58          | 65          | 71          |
| <b>AUTOVETTURE</b>        | 3726        | 3821        | 3944        | 3975        | 4015        | 4103        |
| <b>MOTOCARRI</b>          | 3           | 4           | 6           | 6           | 8           | 11          |
| <b>MOTOCICLI</b>          | 439         | 491         | 531         | 555         | 590         | 631         |
| <b>RIMORCHI SPECIALI</b>  | 3           | 8           | 5           | 19          | 5           | 6           |
| <b>RIMORCHI MERCI</b>     | 56          | 56          | 57          | 56          | 3           | 3           |
| <b>TRATTORI</b>           | 19          | 21          | 20          | 3           | 2           | 3           |
| <b>ALTRI VEICOLI</b>      | 1           | 3           | 3           | -           | -           | -           |
| <b>TOTALE</b>             | <b>4645</b> | <b>4839</b> | <b>5020</b> | <b>5073</b> | <b>5066</b> | <b>5214</b> |

**Tabella 6.8:** tasso di motorizzazione (Fonte ACI-autoritratto 2010)

| TASSO DI MOTORIZZAZIONE 2010 | VALORE |
|------------------------------|--------|
| Comune di Remanzacco         | 68%    |
| Provincia di Udine           | 64%    |
| Italia                       | 61%    |

Per quanto riguarda l'incidentalità della Strada Statale 54 che collega Udine a Remanzacco, il Piano Regionale della sicurezza stradale del 2006, mette in evidenza un unico tratto di media pericolosità localizzato in prossimità del ponte che attraversa il Torrente Torre, mentre i tratti che attraversano l'abitato di Remanzacco sono classificati a bassa e limitata pericolosità (Figura 6.46).



**Figura 6.46:** Densità chilometrica dell'incidentalità stradale. (Piano Regionale della sicurezza stradale)

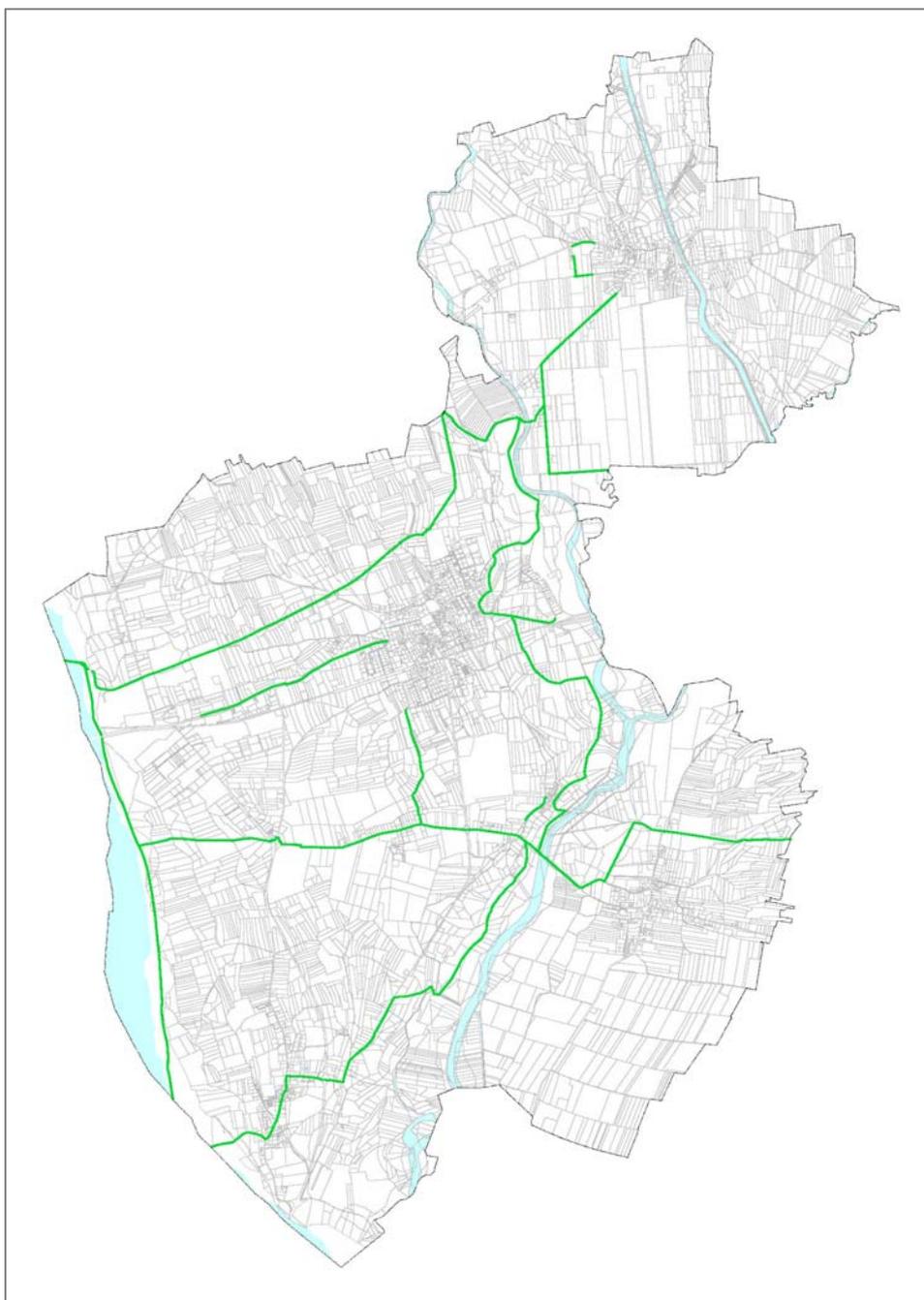
Oltre che attraverso la SS54, Remanzacco è inoltre raggiungibile agevolmente da Udine in pochi minuti grazie alla linea ferroviaria gestita dalla Società Ferrovie Udine – Cividale s.r.l., che garantisce rapidi collegamenti giornalieri con frequenza oraria con il capoluogo friulano, prevedendo inoltre corse ridotte anche durante i giorni festivi. Per quanto riguarda invece il trasporto pubblico gestito da AUTOSERVIZI F.V.G. Spa – SAF, i collegamenti sono limitati a tre corse giornaliere ad esclusione dei giorni festivi.

Per quanto riguarda le piste ciclabili del territorio comunale, sono stati individuati circa 25,8 km tra percorsi realizzati, di cui 3,8 Km in sede propria, e itinerari in fase di programmazione (Figura 6.48).

E' da rilevare inoltre la presenza dell'iniziativa Pedibus, "il Bus che va a piedi", attiva dal 2008 e destinata ai bambini delle scuole che, attraverso percorsi sicuri possono raggiungere a piedi la scuola elementare di Remanzacco accompagnati da due adulti. I tre percorsi attivati dal progetto sono stati identificati nell'immagine sottostante (Figura 6.47).



**Figura 6.47:** percorsi del servizio Pedibus attivati nel Comune di Remanzacco



**Figura 6.48:** percorsi ciclabili esistenti e programmati. (Fonte: Comune di Remanzacco)

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER                 | Descrizione  | Unità di misura  | Trend | Fonte                   |
|------------|-------------------|---|--|------------------|-------|-------------------------|
| Mobilità   | P/S               | Tasso di motorizzazione                       | Quantificare il numero di veicoli presenti sul territorio            | Veicoli/abitanti | ↓     | ACI – Autoritratto 2010 |
|            | R                 | Km di piste realizzate e km di piste previste | Quantificare i percorsi destinati alla mobilità dolce sul territorio | Km/ %            | ↑     | Comune di Remanzacco    |

## 6.11. Le reti

### 6.11.1. Rete idrica (le acque potabili)

La gestione delle acque potabili è affidata all'Acquedotto Poiana S.p.A.

La captazione delle acque avviene sia da sorgenti (ad esempio la sorgente Poiana, in comune di Pulfero) sia da pozzi (ad esempio quello localizzato a Ziracco).

La qualità delle acque risulta essere buona, come si può vedere dalle analisi chimiche (valori medi 2011-2012) eseguite nei due punti di campionamento di Ziracco e Cerneglons (Tabella 6.9 e 8)

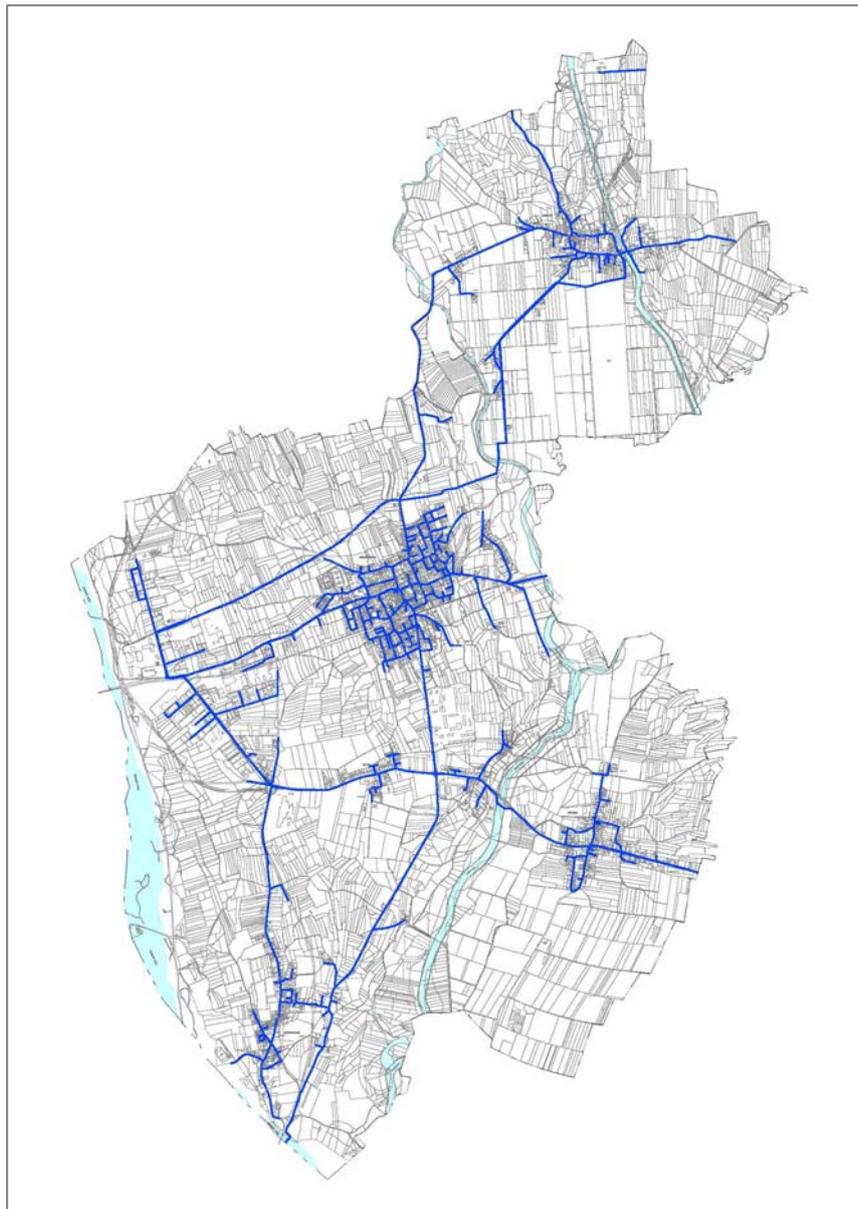
**Tabella 6.9:** caratteristiche delle acque potabili rilevate nella zona di Ziracco (dati Acquedotto Poiana S.p.A.)

| Parametri                      | Unità di misura | Valori rilevati | Limiti D.Lgs 31/2001 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Concentrazione ioni idrogeno   | pH              | 7,33            | 6,5 – 9,5            |
| Conducibilità elettrica a 20°C | µS/cm           | 436,7           | 2500                 |
| Residuo fisso a 180°           | mg/l            | 407             | 1500                 |
| Durezza totale                 | °F              | 27,5            | 15-50                |
| Calcio                         | mg/l            | 90,5            | -                    |
| Magnesio                       | mg/l            | 12,1            | -                    |
| Nitriti                        | mg/l            | <0,05           | 0,5                  |
| Nitrati                        | mg/l            | 15,7            | 50                   |
| Sodio                          | mg/l            | 3,00            | 200                  |
| Cloruri                        | mg/l            | 3,80            | 250                  |
| Potassio                       | mg/l            | < 1,00          | -                    |
| Ferro                          | µg/l            | 5,75            | 200                  |
| Solfati                        | mg/l            | 10,6            | 250                  |
| Fluoruri                       | mg/l            | 0,12            | 1,5                  |
| Ammoniaca                      | mg/l            | < 0,05          | 0,5                  |

**Tabella 6.10:** caratteristiche delle acque potabili rilevate nella zona di Cerneglons (dati Acquedotto Poiana S.p.A.)

| Parametri                      | Unità di misura | Valori rilevati | Limiti D.Lgs 31/2001 |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Concentrazione ioni idrogeno   | pH              | 7,47            | 6,5 – 9,5            |
| Conducibilità elettrica a 20°C | µS/cm           | 356,4           | 2500                 |
| Residuo fisso a 180°           | mg/l            | 316,5           | 1500                 |
| Durezza totale                 | °F              | 22,2            | 15-50                |
| Calcio                         | mg/l            | 71,4            | -                    |
| Magnesio                       | mg/l            | 10,9            | -                    |
| Nitriti                        | mg/l            | <0,05           | 0,5                  |
| Nitrati                        | mg/l            | 8,68            | 50                   |
| Sodio                          | mg/l            | 2,50            | 200                  |
| Cloruri                        | mg/l            | 2,56            | 250                  |
| Potassio                       | mg/l            | 1,08            | -                    |
| Ferro                          | µg/l            | 4,92            | 200                  |
| Solfati                        | mg/l            | 9,46            | 250                  |
| Fluoruri                       | mg/l            | 0,13            | 1,5                  |
| Ammoniaca                      | mg/l            | < 0,05          | 0,5                  |

Per quanto riguarda la distribuzione delle acque potabili, come mostra la cartografia seguente, i centri abitati, le aree artigianali e industriali sono tutte servite dalla rete idrica comunale (Figura 6.49).



**Figura 6.49:** rete di distribuzione delle acque potabili sul territorio comunale

### **6.11.2. Rete fognaria (le acque reflue)**

Anche la gestione delle acque reflue è affidata all'Acquedotto Poiana S.p.A..

I centri abitati sono tutti serviti da rete fognaria, ad eccezione di qualche abitazione isolata.

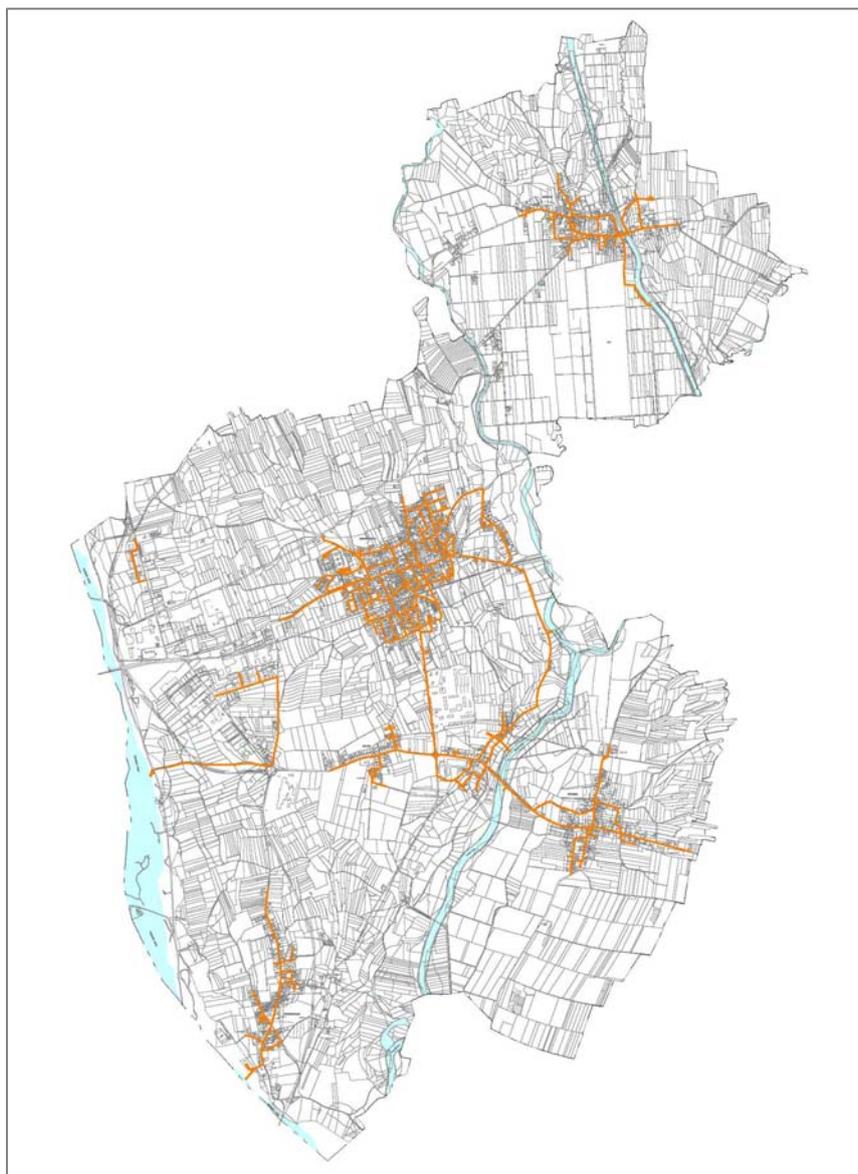
L'area industriale in prossimità di Remanzacco invece non ha fognature e le singole aziende sono dotate di vasca imhoff a fondo perso. Tale situazione può rappresentare una criticità per il sistema ambientale in quanto l'area è stata costruita su un substrato ghiaioso fortemente drenante e si trova in prossimità del fiume Torre che, in questo tratto, scorre prevalentemente nel sottosuolo. Ciò implica che eventuali sostanze inquinanti presentino estrema facilità a percolare nel terreno raggiungendo in breve tempo la falda e le acque del fiume. È comunque già in fase di realizzazione un ampliamento della rete di raccolta dei reflui che comprenderà

parte dell'area industriale e la nuova area commerciale. Rimarranno sprovviste, al momento, le aree industriali prossime al Torre che costituiranno quindi una criticità per il territorio.

Il sistema fognario esistente sul territorio comunale fa capo a tre depuratori gestiti dall'acquedotto Poiana.

Un primo depuratore si trova in località Ziracco e scarica nel torrente Grivò. Un secondo depuratore si trova in località Selvis, in prossimità di una piccola zona artigianale. Scarica nella Roggia Cividina. Il terzo depuratore si trova a Cerneglons e scarica le sue acque nel torrente Torre.

La distribuzione della rete fognaria all'interno del Comune di Remanzacco, che si sviluppa per circa 21.452 km (Fonte: RSA, Progetto Paesaggio 21), è visibile nella cartografia sottostante, nella quale è possibile individuare anche le zone non ancora raggiunte dal sistema di raccolta delle acque reflue (Figura 6.50).



**Figura 6.50:** rete di smaltimento delle acque reflue in territorio comunale

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER  | Descrizione                               | Unità di misura | Trend | Fonte                    |
|------------|-------------------|--------------------------------|---|-----------------|-------|--------------------------|
| Reti       | R                 | Presenza di depuratori         | Trattamento e gestione delle acque reflue | Numero          | ↔     | Acquedotto Poiana S.p.A. |
|            | R                 | Estensione della rete fognaria |   | km              | ↑     |                          |

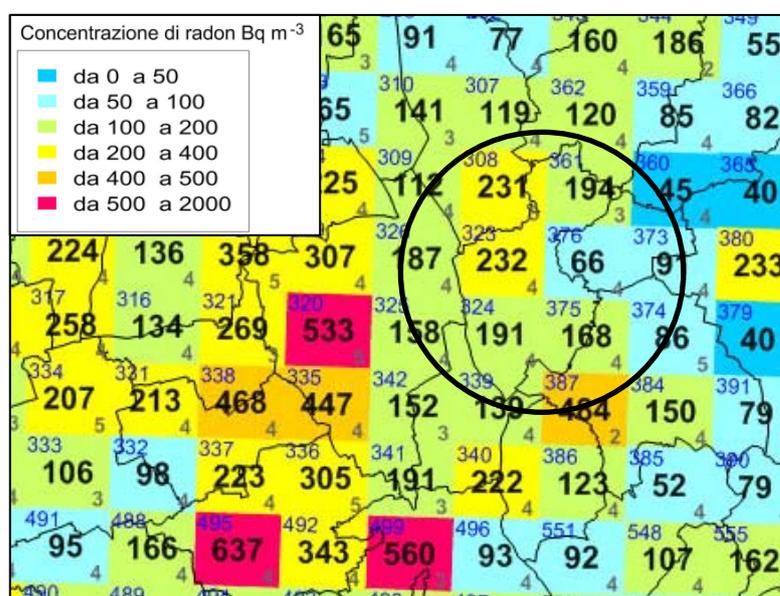
## 6.12. La salute

### 6.12.1. Radiazioni ionizzanti

Tra le radiazioni ionizzanti, sono stati effettuati studi specifici sul radon, gas radioattivo che fuoriesce dal terreno e che per esposizioni prolungate in ambienti chiusi può costituire un rischio per la salute.

Nella mappa sottostante sono contenuti i risultati delle misure di concentrazione di radon indoor effettuate dalla sezione di Fisica Ambientale in collaborazione con la Protezione Civile regionale tra il 2005 e il 2006, nell'ambito della campagna per la definizione delle aree a elevata probabilità di alte concentrazioni di radon, dalla quale si possono ricavare le misurazioni rilevate per il Comune di Remanzacco.

I valori registrati nel territorio Comunale si attestano su livelli medi che risultano inferiori a quelli di guardia (400 Bq/mc per edifici esistenti e 200 Bq/mc per nuove costruzioni) indicati nella Raccomandazione della comunità Europea del 1990 (Figura 6.51).

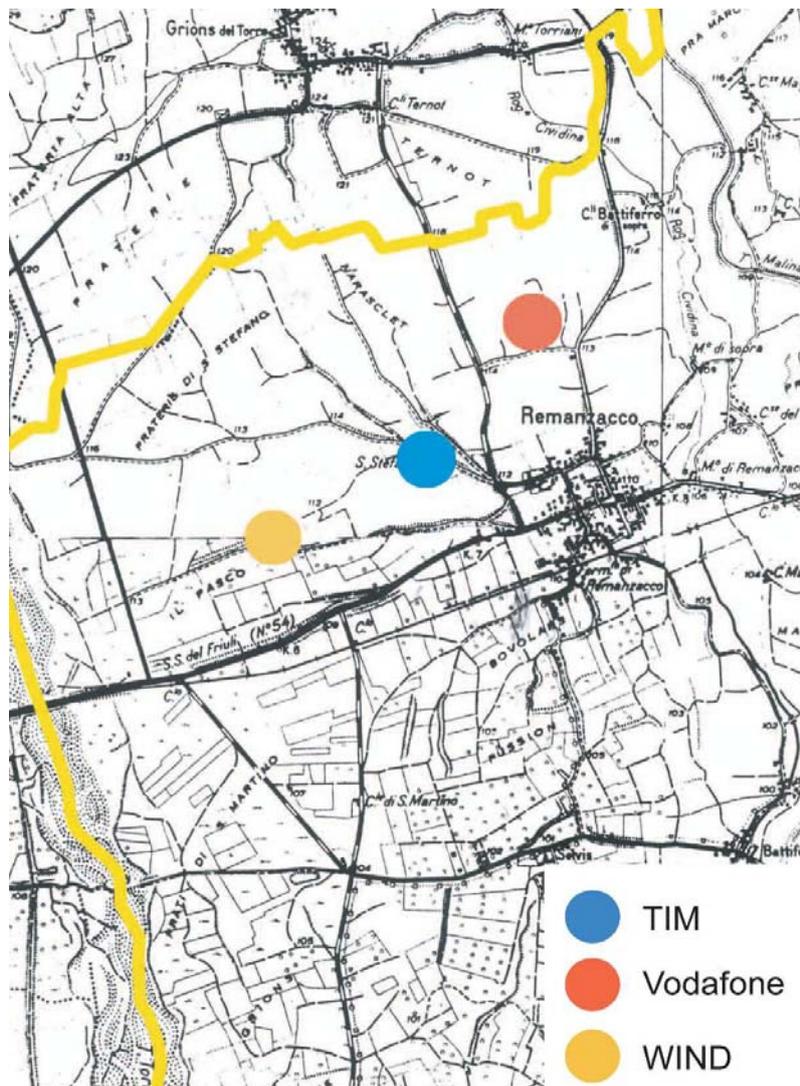


**Figura 6.51:** Livelli di Radon indoor rilevati nel territorio del Comune di Remanzacco (Fonte ARPA FVG, Rapporto sullo stato dell'ambiente 2012).

### 6.12.2. Radiazioni non ionizzanti

Tra le radiazioni non ionizzanti rientrano le onde elettromagnetiche ad alta frequenza (tra 100 kHz e 300 kHz) generate dagli impianti per le radio-telecomunicazioni (telefonia mobile e fissa, diffusione radiotelevisiva, ponti radio).

All'interno del territorio del Comune di Remanzacco, come emerge dal Catasto regionale delle radiofrequenze dell'ARPA, sono ad oggi presenti tre impianti per le telecomunicazioni, mentre sono due i nuovi siti individuati per le future realizzazioni (Figura 6.52).



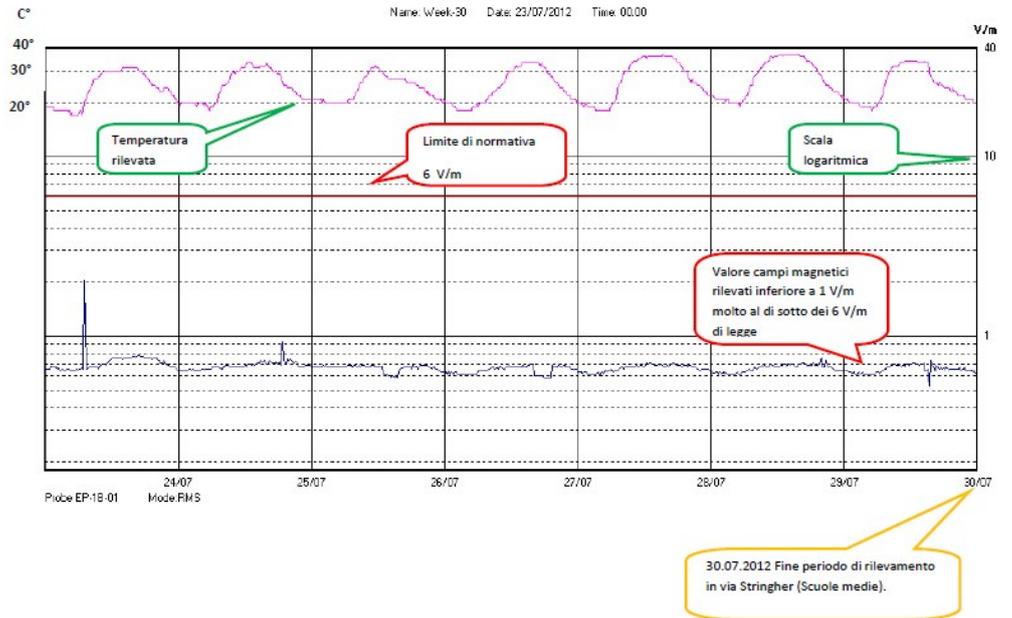
SRB in esercizio - aprile 2010

**Figura 6.52:** Localizzazione dei siti per le telecomunicazioni. (Fonte dati Piano della telefonia mobile- Comune di Remanzacco anno 2010)

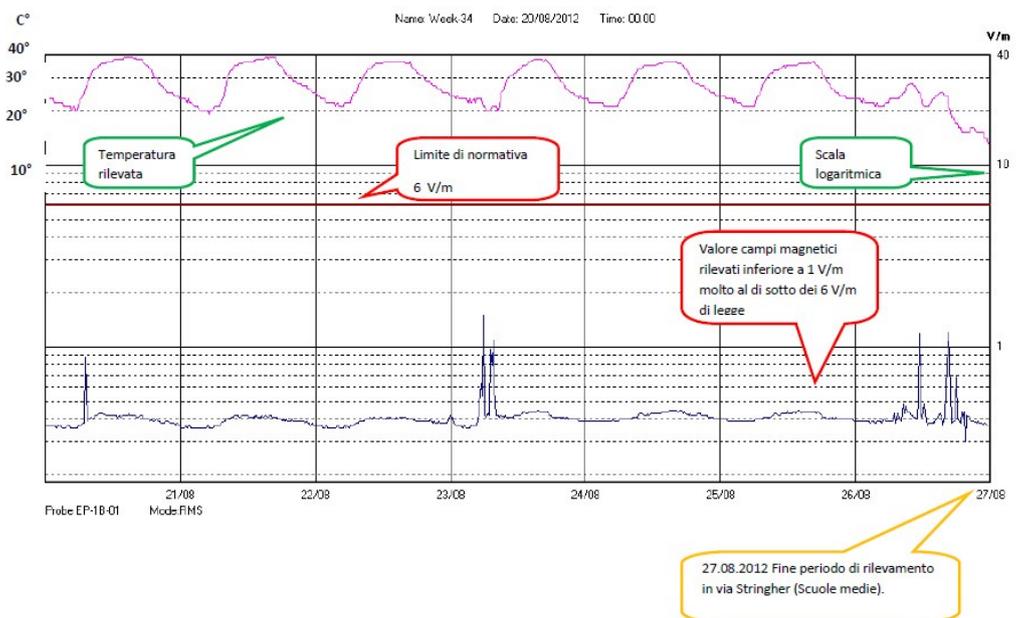
Da uno studio effettuato dal Comune di Remanzacco inerente alla rilevazione dei campi elettrici, emerge che, nelle tre postazioni del centro abitato prese a riferimento in un periodo di tempo che va dal 1/07/2012 al 1/10/2012, i valori registrati sono notevolmente al di sotto dei limiti previsti dalla normativa (6 V/m).

Di seguito vengono riportati alcuni dati esemplificativi estrapolati dalle misurazioni (Fonte: Comune di Remanzacco)

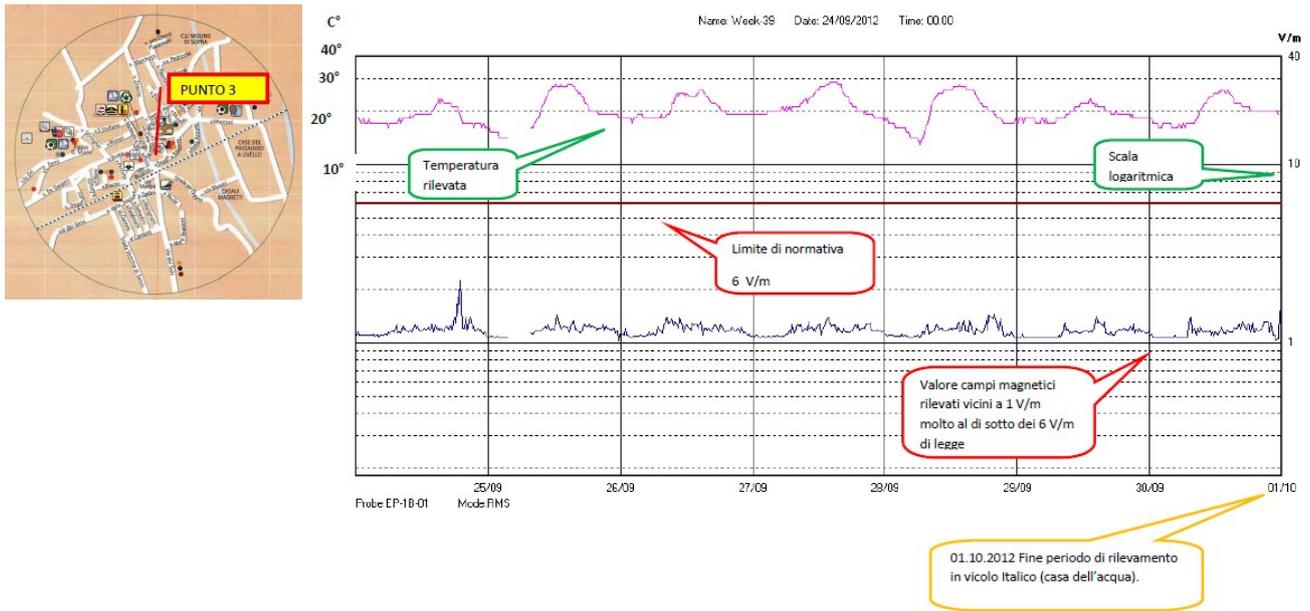
1. Via Stringher (scuole medie), periodo rilevamento effettuato dal 5/07/2012 al 30/07/2012



2. Vicolo Cooperativa (scuole elementari), periodo rilevamento effettuato dal 31/07/2012 al 27/08/2012

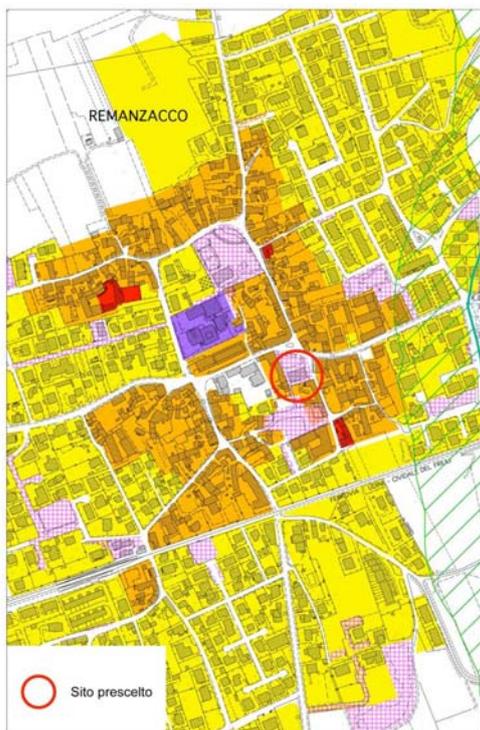


3. Vicolo Italiceo (casa dell'acqua), periodo rilevamento effettuato dal 27/08/2012 al 1/10/2012

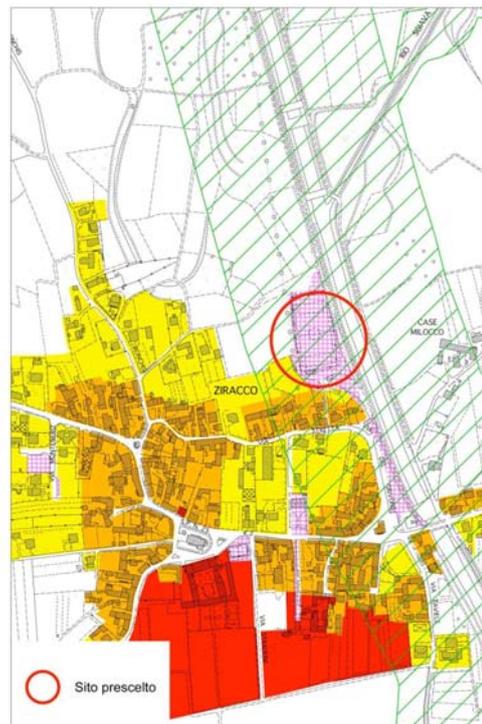


All'interno del Piano per la telefonia mobile, a seguito delle scelte zonizzative operate, delle aree di ricerca segnalate dai gestori, delle considerazioni ed accordi tra l'Amministrazione ed i gestori stessi, sono stati individuati i seguenti siti:

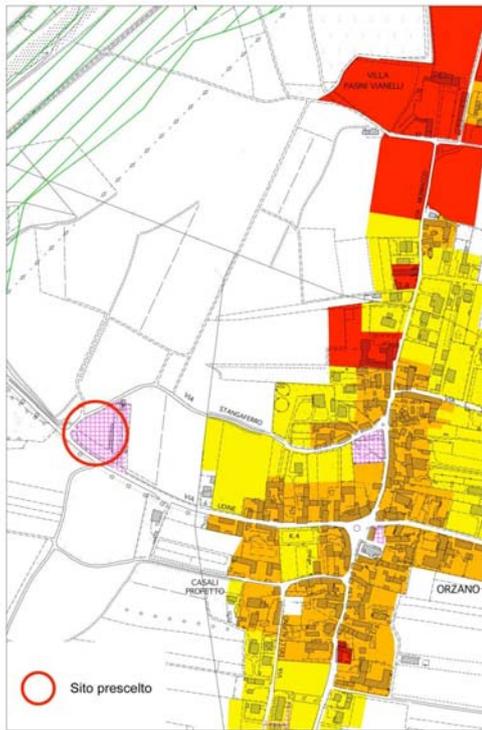
- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1) Capoluogo                    | Area del Municipio                           |
| 2) Ziracco                      | Area del campo sportivo                      |
| 3) Zona Industriale/Commerciale | Sharing con SRB WIND – Rotatorie in progetto |
| 4) Orzano                       | Area cimiteriale                             |



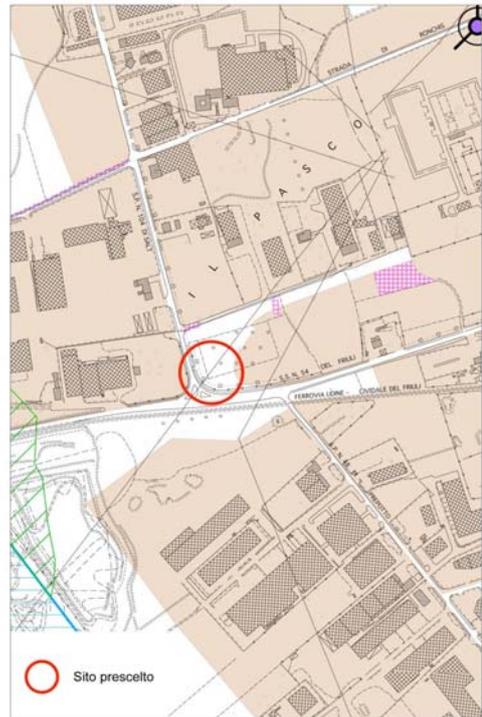
Capoluogo



Ziracco



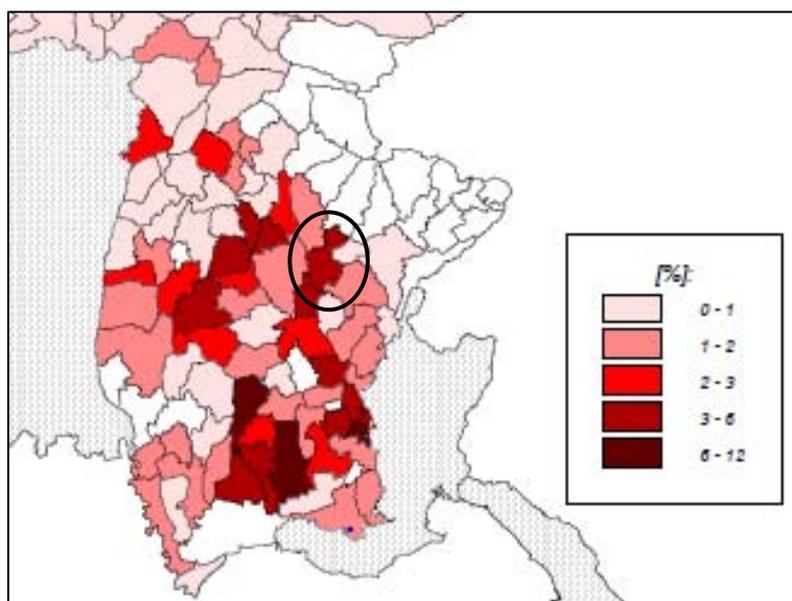
Orzano



Zona Industriale/Commerciale

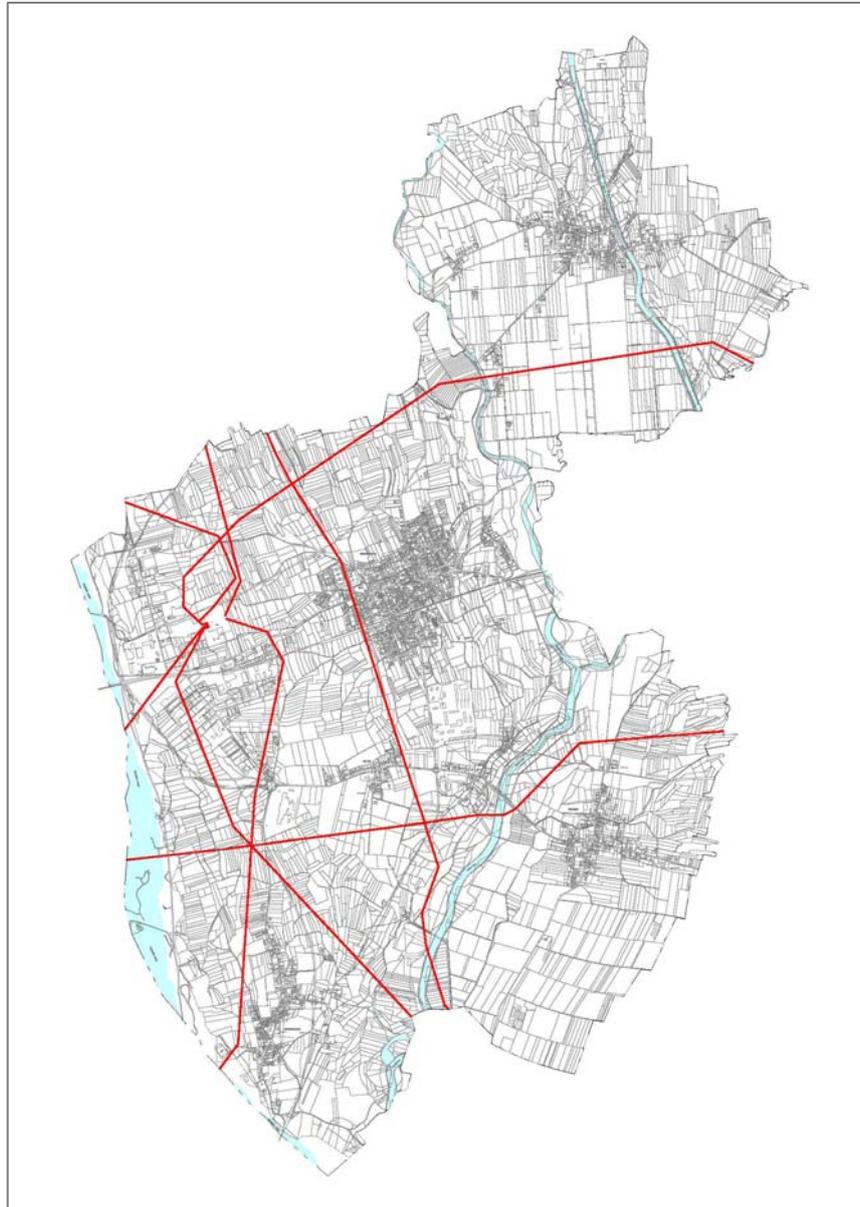
### 6.12.3. Radiazioni elettromagnetiche

Le linee di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica ad alta e altissima tensione (AT/AAT) generano campi magnetici che possono costituire una rilevante criticità per il territorio e per la popolazione. Nel 2005 l'ARPA ha condotto uno studio specifico sui tracciati degli elettrodotti ad alta e altissima tensione nella Provincia di Udine analizzando la frazione di superficie edificata e di popolazione residente nelle fasce di attenzione limitrofe agli elettrodotti (Figura 6.53).



**Figura 6.53:** Percentuale di residenti negli edifici prossimi alle linee elettriche (Catasto degli elettrodotti della provincia di Udine, ARPA, 2005).

Da questo studio risulta che il comune di Remanzacco ha una percentuale medio alta che lo inserisce tra i Comuni che richiederanno maggiore attenzione nelle future campagne di monitoraggio. I tracciati degli elettrodotti che attraversano il territorio comunale sono stati individuati nella cartografia seguente (Figura 6.53)



**Figura 6.54:** Mappa con i tracciati delle linee elettriche che attraversano il territorio comunale di Remanzacco.

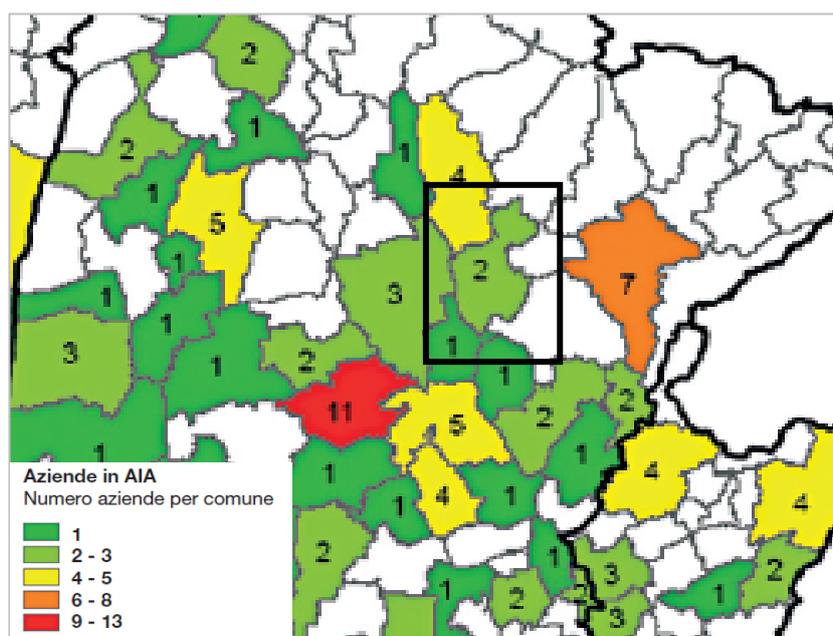
#### 6.12.4. Industrie insalubri

All'interno del territorio comunale di Remanzacco sono presenti alcune attività produttive che rientrano nella procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), prevista dal D.lgs 152/2006, allegati VIII e XII. Il decreto impone per le aziende appartenenti a specifici comparti produttivi o con determinate dimensioni, l'obbligo di prevedere misure tali da evitare, oppure ridurre, le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo al fine di ridurre l'inquinamento e conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

La tabella sottostante (Tabella 6.11) mostra le aziende di Remanzacco che hanno richiesto l'AIA mentre, la figura 6.55, rappresenta la distribuzione territoriale degli stabilimenti rientranti in AIA della Regione FVG, aggiornate a dicembre 2011.

**Tabella 6.11.** Aziende che hanno richiesto l'Autorizzazione Integrata Ambientale.

| Azienda | Settore   | Autorizzazione             |
|---------|---|----------------------------|
| 1       | Allevamento intensivo di suini  | Autorizzata                |
| 2       | Allevamento intensivo di suini  | Autorizzata                |
| 3       | Impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche | In corso di autorizzazione |



**Figura 6.55:** Distribuzione degli stabilimenti rientranti in AIA. (ARPA, RSA 2012)

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER   | Descrizione                               | Unità di misura | Trend | Fonte   |
|------------|-------------------|---|---|-----------------|-------|---|
| Radiazioni | P/E               | Numero celle telefonia mobile   | Protezione della salute della popolazione | Numero          | ↑     | ARPA, Catasto regionale radiofrequenze                    |
|            | P/E               | Frazione di superficie edificata e di popolazione residente nelle fasce di attenzione limitrofe agli elettrodotti |   | %               | ↔     | ARPA, Catasto degli elettrodotti della Provincia di Udine |

### 6.13. Energia

Il Piano Energetico Regionale, approvato con d.P.reg. n. 0137/2007, è il principale e fondamentale strumento di pianificazione e di indirizzo per le politiche energetiche, che mira alla razionalizzazione delle risorse, alla riduzione dei consumi e delle emissioni in atmosfera attraverso l'utilizzo sempre maggiore delle fonti di energia rinnovabile (solare, eolica, idraulica, geotermica, del moto ondoso e biomasse).

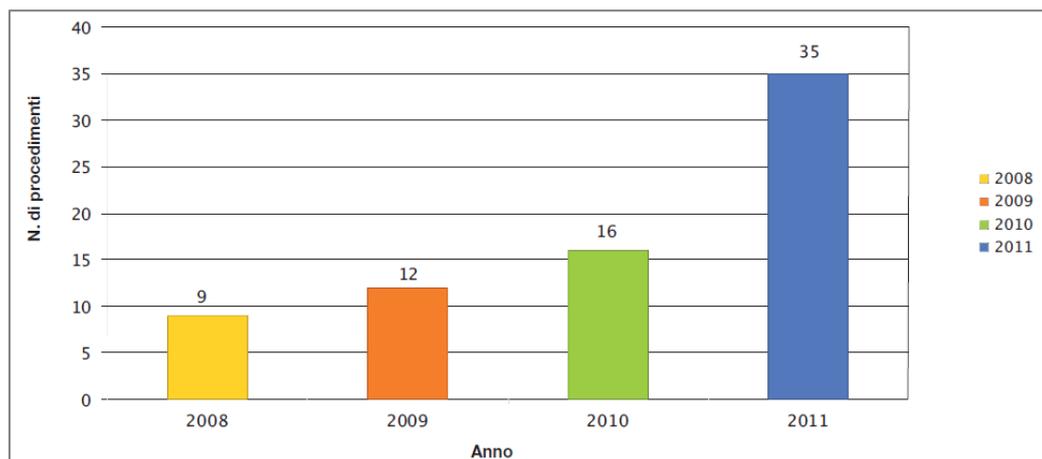
I dati forniti dal PER (Tabella 6.12) riferiti al 2003, mostrano che il totale delle risorse energetiche presenti e consumate in Regione ammonta a 4.429 ktep (su un totale dell'Italia di 202.300 ktep), comprendendo sia le fonti primarie esistenti in regione (pari a 230 ktep) sia le importazioni (4.199 ktep). Questo dato mostra la quasi totale dipendenza del sistema energetico regionale dalle fonti energetiche esterne alla Regione stessa.

Le fonti primarie presenti in Regione, tutte di tipo rinnovabile o assimilabili a tali, sono costituite principalmente dalla risorsa idroelettrica (103 ktep), da gas di cokeria ed altoforno (98 ktep) e marginalmente dal contributo (29 ktep) delle biomasse. La tabella 3.15 mostra i dati riguardanti le fonti rinnovabili che al 2003 apportavano un contributo piuttosto esiguo alla produzione energetica, pari al 5,2% del totale di risorse a monte della produzione termoelettrica (4429 ktep) (Fonte: Piano Energetico Regionale).

**Tabella 6.12.** Quadro di sintesi dello scenario 2003 per le fonti rinnovabili (Piano Energetico Regionale)

| Fonte   | Potenza installata       | Energia prodotta (Tep/anno) |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| Biomassa forestale e altre biomasse legnose (pioppicoltura e fuori foresta) | 160 MWt                  | 13.200                      |
| Biomasse da residui agricoli  | -                        | -                           |
| Biodiesel da colture dedicate   | -                        | -                           |
| Bioetanolo da colture dedicate  | -                        | -                           |
| Biomasse da colture dedicate (lignocellulosiche)                            | -                        | -                           |
| Biogas (reflui zootecnici e reflui agroalimentari)                          | -                        | -                           |
| Solare fotovoltaico   | 5300 mq                  | 340                         |
| Solare termico  | 8.000 mq                 | 410                         |
| Idroelettrico   | 452 MWe                  | 356.400                     |
| Eolico  | -                        | -                           |
| Geotermia   | 7750 kW (n. 35 impianti) | 1.440                       |
| Rifiuti   | n. 1 impianto            | 6.600                       |

Negli ultimi anni, anche in relazione alle strategie europee volte a contrastare i cambiamenti climatici e al migliore sfruttamento delle risorse, si rileva un considerevole aumento degli impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili, che nella nostra Regione sono costituiti essenzialmente da impianti idroelettrici, fotovoltaici e biomasse. Questo incremento è testimoniato dal crescente numero di richieste di autorizzazione avvenute tra il 2008 e il 2011 (ARPA, RSA 2012) (Figura 6.56).



**Figura 6.56:** Nuovi procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili secondo i pareri dell'ARPA FVG (anno 2011, dato parziale).

Per quanto concerne il comune di Remanzacco, ed in particolare gli edifici pubblici, negli ultimi anni si è registrato un notevole incremento delle installazioni di pannelli fotovoltaici, con un notevole risparmio energetico. Tale fonte ha consentito il pieno soddisfacimento e il superamento del fabbisogno energetico della struttura e la conseguente immissione in rete di energia pulita, con notevoli guadagni sia in termini ambientali sia economici (Tabella 6.13).

**Tabella 6.13:** elenco degli edifici pubblici in cui sono stati installati i pannelli fotovoltaici in comune di Remanzacco, resa dei pannelli e frazione impiegata per l'autoconsumo.

| EDIFICI PUBBLICI                       | POTENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO (kW) | QUOTA ENERGETICA AUTOCONSUMATA (%) |
|--|---|------------------------------------|
| Scuola dell'Infanzia (via Matteotti 4) | 11.411                                  | 51%                                |
| Scuola Primaria (via Matteotti 4)      | 20.120                                  | 44%                                |
| Mensa Scolastica (via Matteotti 4)     | 19.996                                  | 59%                                |
| Scuola Secondaria (via Stringher)      | 19.223                                  | 64%                                |
| Palestra scolastica (via Stringher)    | 19.779                                  | 32%                                |
| Scuola Secondaria (via Ferro)          | 23.223                                  | 37%                                |
| scuola Secondaria (via Ferro)          | 13.312                                  | 39%                                |

In uno studio effettuato da Legambiente per il rapporto nazionale "Comuni Rinnovabili 2009", sono state individuate le quantità di energia prodotta attraverso i sistemi fotovoltaici e i pannelli solari termici installati all'interno dei territori comunali. I risultati di questa ricerca, estrapolati dal Rapporto sullo Stato dell'Ambiente per il progetto Paesaggio 21, che ha coinvolto oltre a Remanzacco, i comuni di Buttrio, Cividale del Friuli, Corno di Rosazzo, Manzano, Moimacco, Pavia di Udine, Pradamano, Premariacco e San Giovanni al Natisone, sono visibili nella figura sottostante (Figura 6.57).

La produzione di energia da fonti rinnovabili, come auspicato dalle politiche di risparmio ed efficienza energetica, dovrebbe consentire di ridurre i consumi di gas a favore delle fonti naturali che consentirebbero, oltre a un notevole vantaggio economico, una minore produzione di sostanze nocive emesse in atmosfera.

I dati relativi ai consumi di gas (Figura 6.58), rilevati all'interno del RSA – Paesaggio 21 mostrano, anche per il Comune di Remanzacco, una lieve tendenza all'aumento dei consumi che va in contrasto con quanto previsto dalle politiche di risparmio energetico volte a favorire l'impiego di fonti rinnovabili.

| Fotovoltaico     |            |            |        |                  |
|------------------|------------|------------|--------|------------------|
|                  | Classifica | N Abitanti | KW     | KW/1000 abitanti |
| Moimacco         | 17         | 1557       | 561,35 | 360,53           |
| Remanzacco       | 363        | 5547       | 191,35 | 34,50            |
| Buttrio          | 451        | 3788       | 107,01 | 28,25            |
| Pradamano        | 614        | 2960       | 64,14  | 21,67            |
| Pavia di Udine   | 989        | 5477       | 76,10  | 13,89            |
| Premariacco      | 1114       | 4001       | 49,65  | 12,41            |
| Cividale         | 1273       | 11373      | 123,07 | 10,82            |
| Manzano          | 1750       | 6827       | 51,37  | 7,52             |
| Corno di Rosazzo | 1987       | 3308       | 21,14  | 6,39             |
| San Giovanni     | 2377       | 5732       | 28,38  | 4,95             |

| Termico          |            |            |       |                  |
|------------------|------------|------------|-------|------------------|
|                  | Classifica | N Abitanti | mq    | mq/1000 abitanti |
| Premariacco      | 465        | 4001       | 72,95 | 18,23            |
| Pavia di Udine   | 567        | 5477       | 77,87 | 14,22            |
| Pradamano        | 666        | 2960       | 34,60 | 11,69            |
| Cividale         | 937        | 11373      | 86,19 | 7,58             |
| Corno di Rosazzo | 957        | 3308       | 24,53 | 7,42             |
| Remanzacco       | 1091       | 5547       | 34,00 | 6,13             |
| San Giovanni     | 1322       | 5732       | 26,60 | 4,64             |
| Buttrio          | 1404       | 3788       | 16,00 | 4,22             |
| Manzano          | 1777       | 6827       | 18,00 | 2,64             |
| Moimacco         | 1803       | 1557       | 4,00  | 2,57             |

Figura 6.57: Dati relativi alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Fonte: RSA - Paesaggio 21.

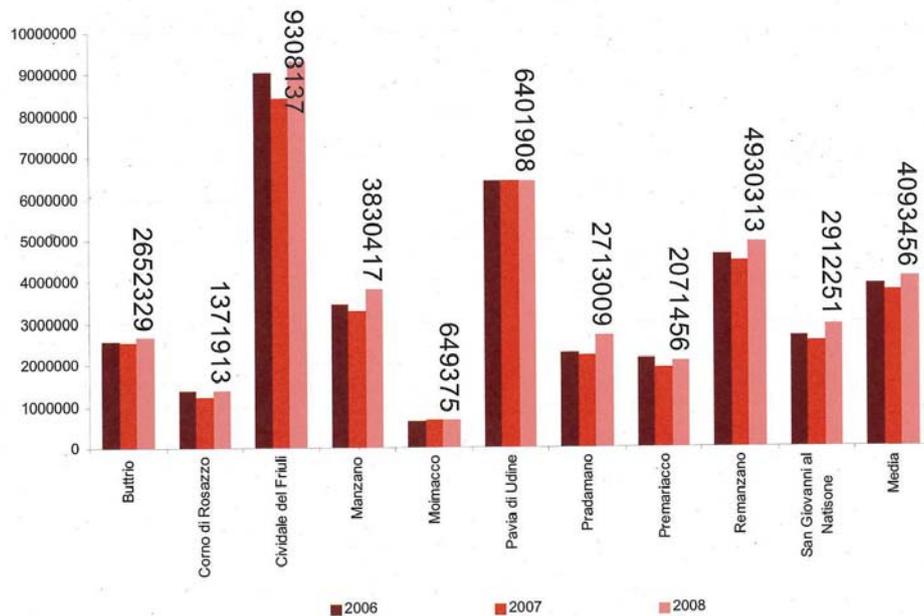


Figura 6.58: Dati relativi ai consumi di gas tra il 2006 e il 2008. Fonte: RSA – Paesaggio 21.

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER              | Descrizione                          | Unità di misura | Trend | Fonte             |
|------------|-------------------|--|--------------------------------------|-----------------|-------|-------------------|
| Energia    | R                 | Produzione di energia da fonti rinnovabili | Incrementare il risparmio energetico | KW              | ↑     | Comune Remanzacco |

## 6.14. I rifiuti

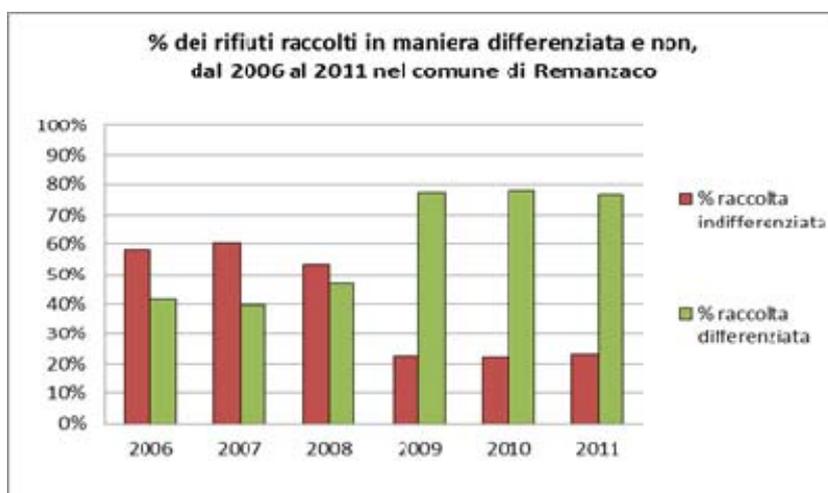
Nel comune di Remanzacco la raccolta dei rifiuti è gestita dalla società A&T 2000 S.p.A.

Negli ultimi anni è stata praticata la raccolta differenziata porta a porta, con un importante riscontro sui quantitativi prodotti. Il grafico sottostante (Fig.6.59) mostra infatti che il Comune nel 2008 ha superato l'obiettivo del 45% previsto dall' art. 205 D.Lgs. 152/06. Lo stesso decreto, fissa per il 2012 la soglia del 65% che risulta attualmente ampiamente superata. La percentuale di rifiuti indifferenziati è passata infatti da valori superiori al 50% a valori prossimi al 20% e conseguentemente la frazione differenziata ha raggiunto valori superiori al 77% dopo il 2009 mantenendosi stabile negli anni successivi.

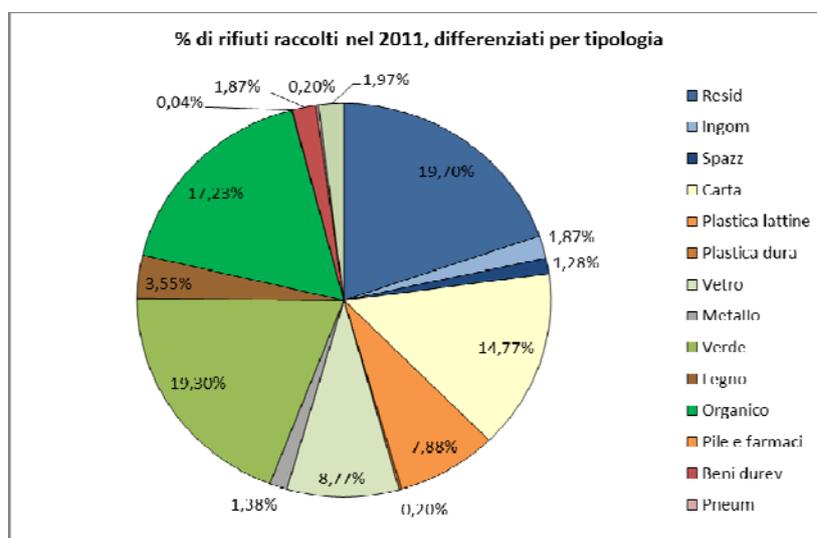
In relazione alla frazione differenziata, i volumi maggiori di rifiuti raccolti riguardano il verde, con il 22.73%, seguito dall'organico (17.03%) e dalla carta (14.72%). Sono quantitativi importanti anche quelli riguardanti la plastica ed il vetro, con percentuali che si aggirano attorno all'8% (Fig.6.60).

Nel comune di Remanzacco, è inoltre presente un centro di raccolta per rifiuti RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

È importante quindi sottolineare come, nel territorio comunale, sia in atto un forte processo di sensibilizzazione in relazione alla problematica crescente della produzione di rifiuti e come si siano già raggiunti importanti risultati positivi per quanto riguarda la differenziazione ed il riciclaggio.



**Figura 6.59:** grafico che riassume l'andamento della raccolta differenziata e non, nel territorio comunale, dal 2006 al 2011 (Dati A&T)



**Figura 6.60** grafico che evidenzia la suddivisione per tipologia di rifiuti raccolta in Comune di Remanzacco (Dati A&T)

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER             | Descrizione                           | Unità di misura          | Trend | Fonte                           |
|------------|-------------------|---|---------------------------------------|--------------------------|-------|---------------------------------|
| Rifiuti    | R                 | Percentuale raccolta differenziata        | Promuovere il riciclo e il riutilizzo | %                        | ↑     | A&T 2000 S.p.A, Catasto Rifiuti |
|            | P                 | Produzione di rifiuti totale e pro-capite |                                       | t/anno, kg/anno abitante | ↑     | A&T 2000 S.p.A, Catasto Rifiuti |

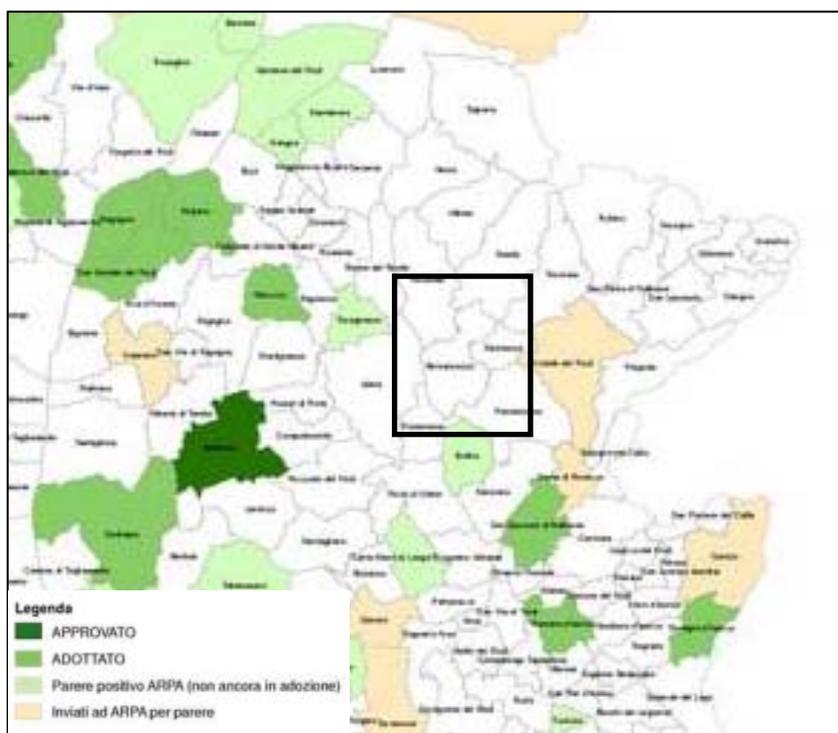
## 6.15. Il rumore

L'inquinamento acustico rappresenta un rilevante problema ambientale, specialmente nelle aree urbane, dove i livelli di rumore sono spesso elevati a causa delle sorgenti presenti quali, infrastrutture di trasporto, attività produttive e commerciali, cantieri stradali ed edili temporanei.

Con la legge quadro sull'inquinamento acustico, L. 447/1995 e in seguito, con il DPR 30 marzo 2004, n. 142, "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", è stato stabilito l'obbligo per i Comuni di dotarsi di Piani specifici per la suddivisione del territorio in classi di destinazioni d'uso, a ciascuna delle quali corrispondono valori massimi di rumore ammessi.

La Regione FVG ha recepito il decreto con la L.R. 16/2007 e con la delibera DGR 463/2009 ha disciplinato la realizzazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) da predisporre entro il 25 marzo 2012 a livello di ogni singolo Comune.

Attualmente il Piano è in fase di elaborazione, come risulta dall'immagine sottostante che rappresenta lo stato di avanzamento dei Piani a livello regionale, aggiornati a luglio 2012 (Figura 6.61).

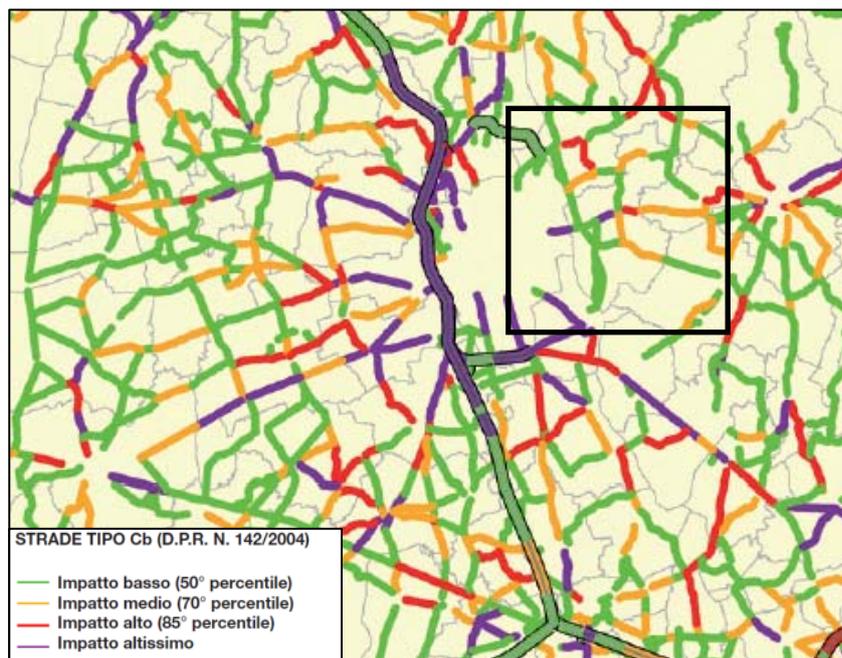


**Figura 6.59:** Stato di avanzamento dei PCCA – luglio 2012 (ARPA)

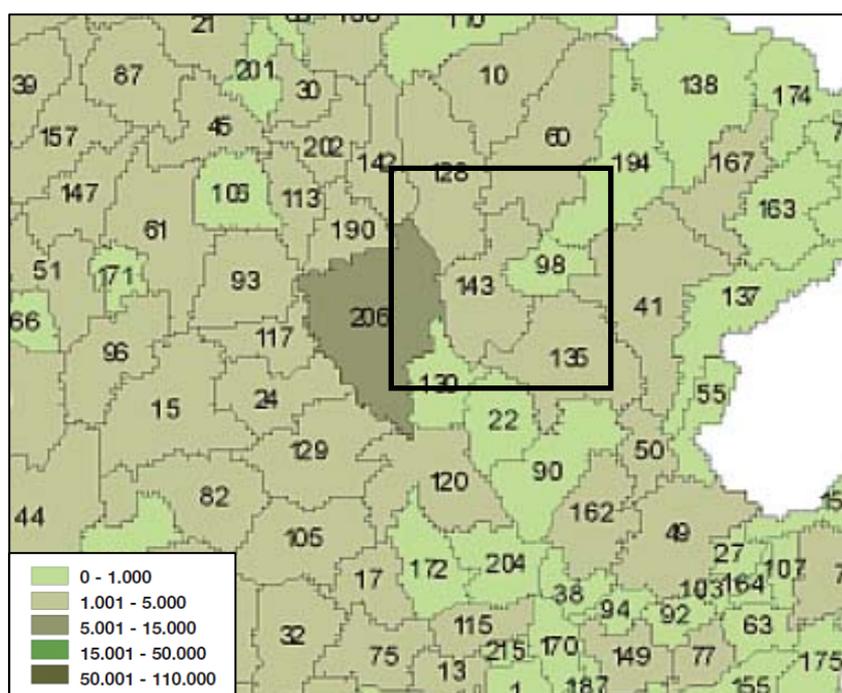
All'interno delle aree urbane, per quanto riguarda il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto, la sorgente principale rilevabile è rappresentata dal traffico stradale, che può variare in base a diversi fattori quali le condizioni del traffico, la velocità dei veicoli e le fasce orarie.

La Figura 6.62 mostra, infatti, le potenziali criticità dei tronchi stradali più impattanti, valutate in base al flusso veicolare e alla popolazione esposta a tali flussi in una fascia di 100 metri dall'asse stradale. Il territorio Comunale di Remanzacco presenta due tratti critici localizzati lungo la SS 54 e classificati con impatto alto e altissimo.

La figura 6.63, rappresenta la classificazione dei comuni in base alla stima della popolazione presente all'interno delle fasce di rispetto stabilite dal DPR 142/2004 e potenzialmente esposta a livelli di rumore stradale di 70 dB diurni e 60 dB notturni.



**Figura 6.60:** Individuazione dei tronchi stradali più impattanti nelle strade extraurbane. (ARPA, RSA 2012)



**Figura 6.61:** Abitanti stimati in fasce stradali con limiti di 70 dB diurni e 60 dB notturni. (ARPA, RSA 2012).

Nello specifico, per quanto riguarda i dati relativi al territorio di Remanzacco, si riportano le tavole del Piano Comunale di Classificazione acustica, in fase di elaborazione, che forniscono la suddivisione del territorio nelle varie classi acustiche definite in base alla destinazione d'uso e alla tipologia delle stesse (Figura 6.64, 6.65). Come si può constatare dai rilievi del clima acustico territoriale, elaborati durante il periodo diurno e notturno, le zone che più critiche sono quelle lungo la Strada Statale, in corrispondenza delle attuali aree commerciali.

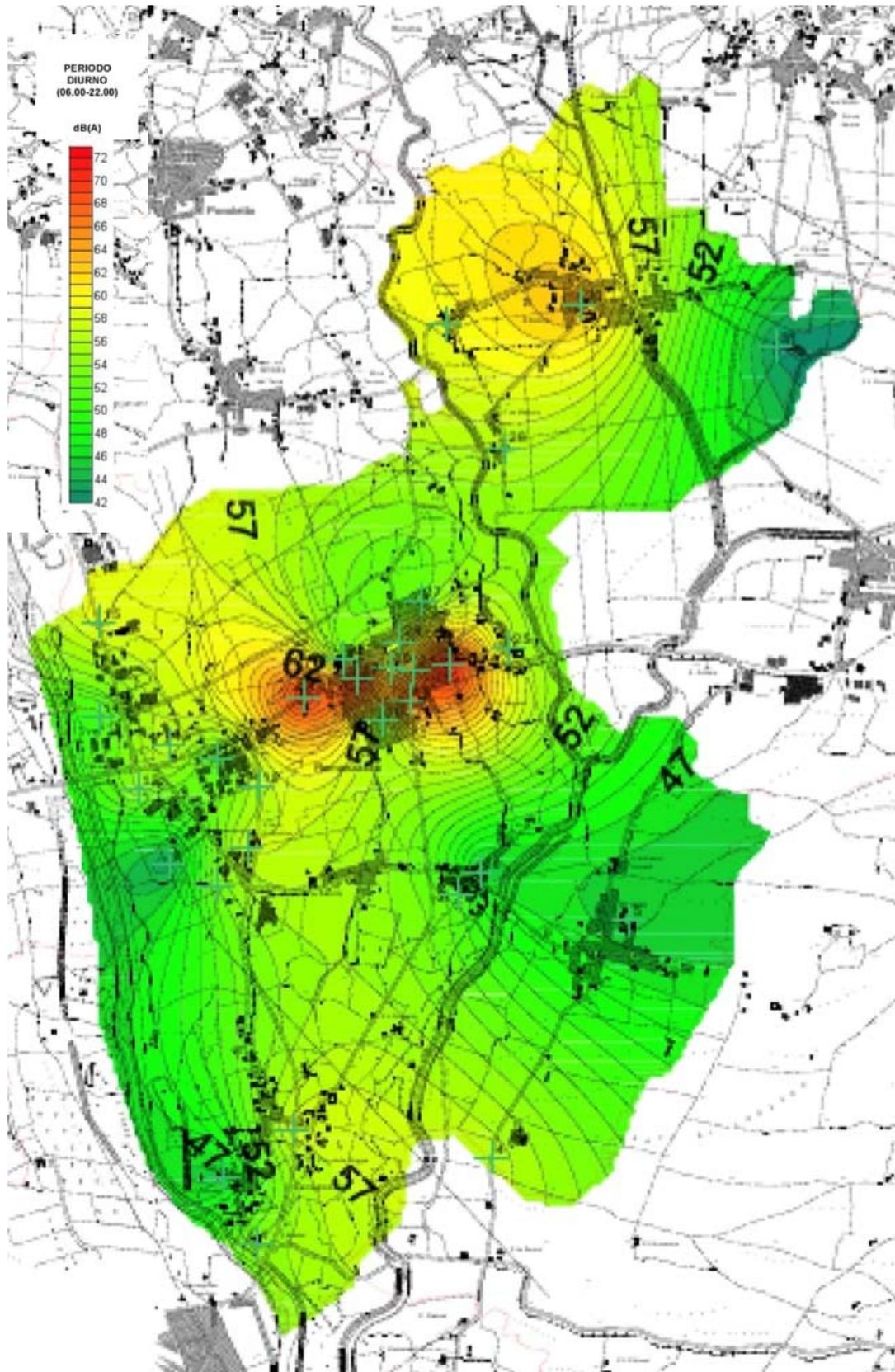
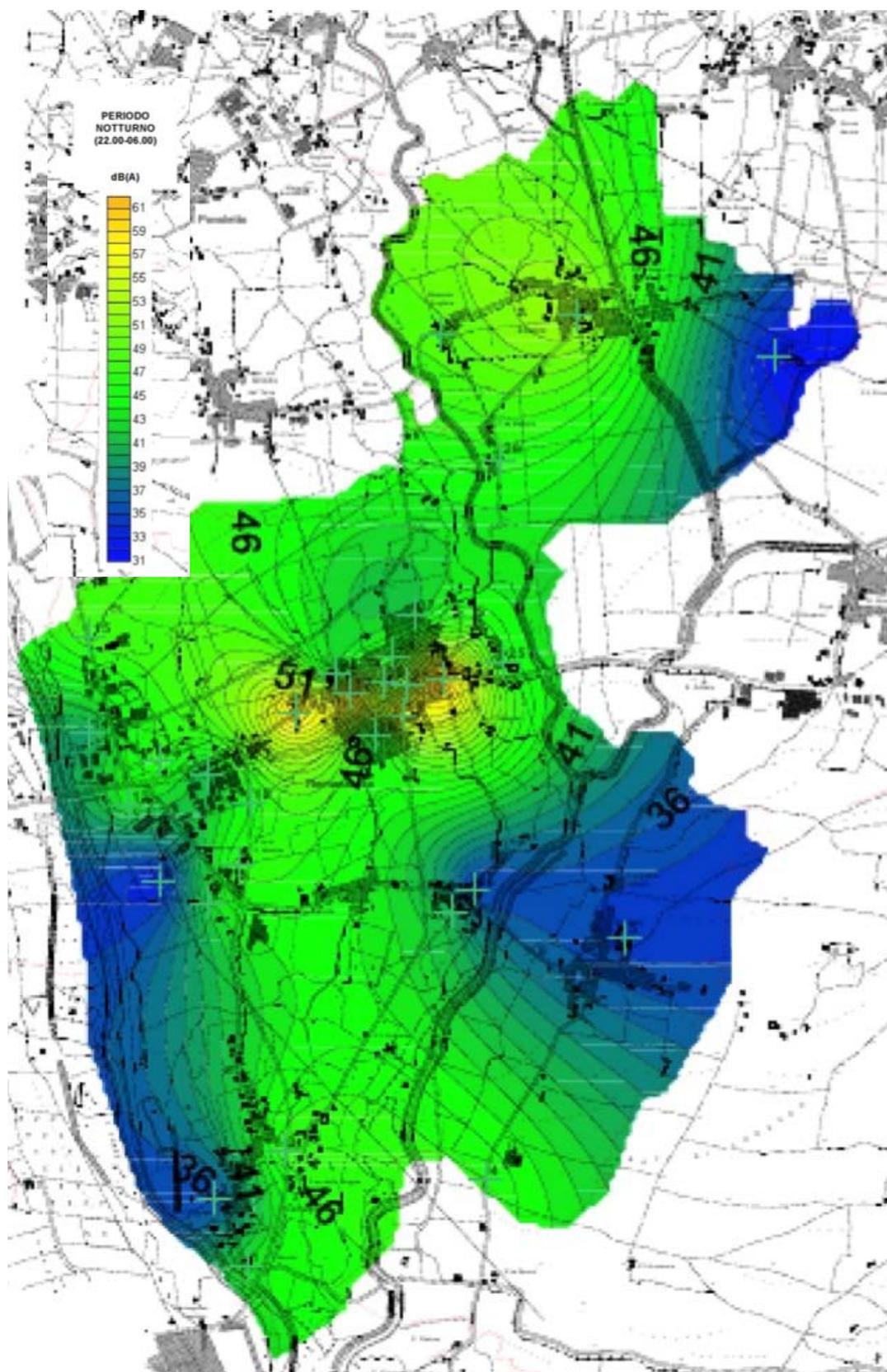
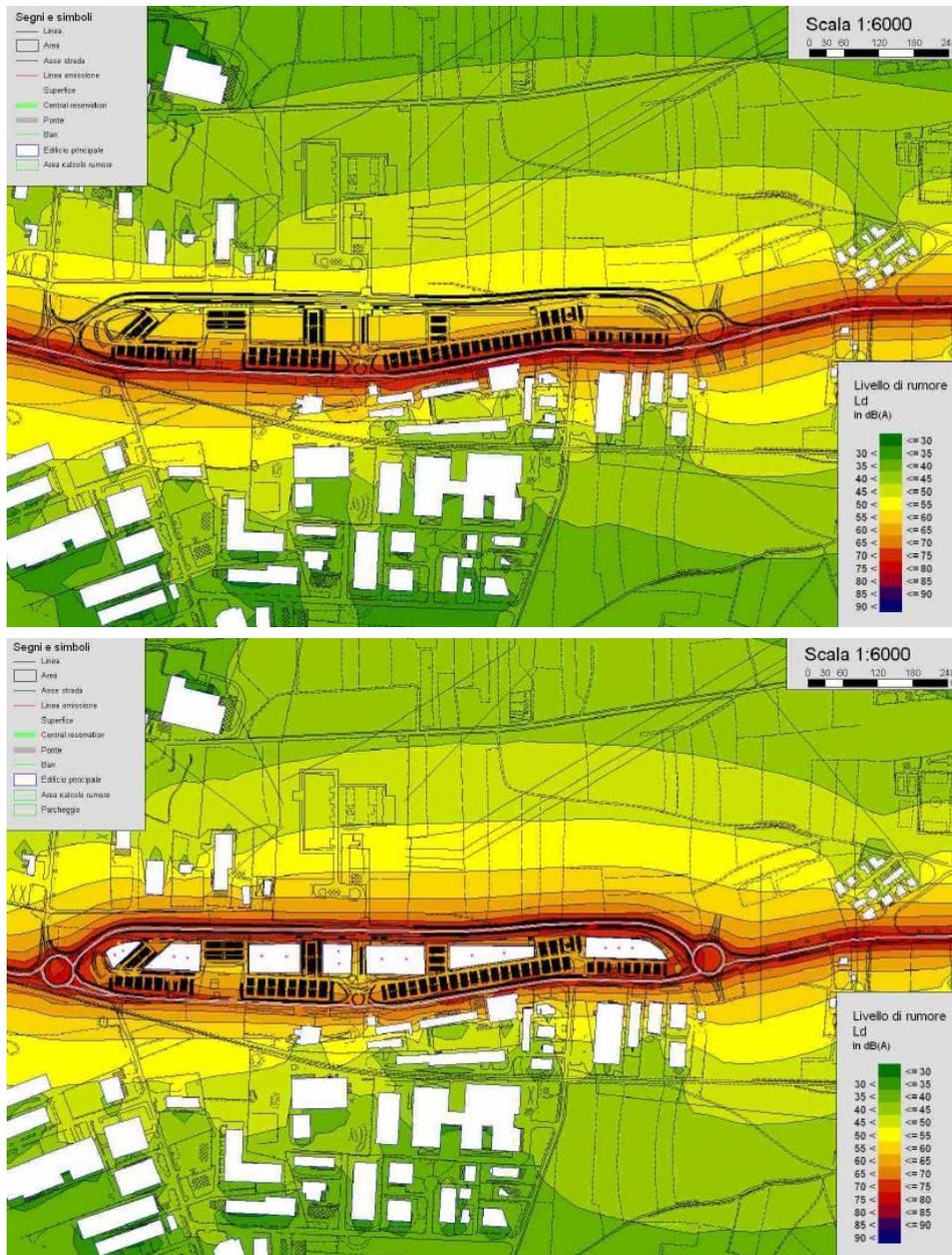


Figura 6.62: Piano Comunale di Classificazione Acustica. Clima acustico diurno. Studio Farolfi – Studio Rollo.



**Figura 6.63:** Piano Comunale di Classificazione Acustica. Clima acustico notturno. Studio Farolfi – Studio Rollo.

Da uno studio più specifico, condotto sulla previsione dell'impatto acustico generato dal progetto del complesso commerciale localizzato alle porte del centro di Remanzacco, è stato possibile fare un raffronto tra il livello di rumorosità generato dal traffico veicolare presente lungo la SS. n. 54 e la nuova viabilità, prima e successivamente alla realizzazione del progetto. I dati relativi sono riportati nelle immagini seguenti che mettono a confronto, durante la fascia oraria diurna, le due condizioni previste (Figura 6.66).



**Figura 6.64:** Rappresentazione dei livelli di rumorosità previsti nella fascia diurna, prima e dopo la realizzazione del CC. Studio Morandini

| Componenti | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER | Descrizione  | Unità di misura | Trend | Fonte                |
|------------|-------------------|-------------------------------|--|-----------------|-------|----------------------|
| Rumore     | R/E               | Stato di attuazione del PCCA  | Tutela della popolazione esposta all'inquinamento acustico | Iter            | Iter  | Comune di Remanzacco |

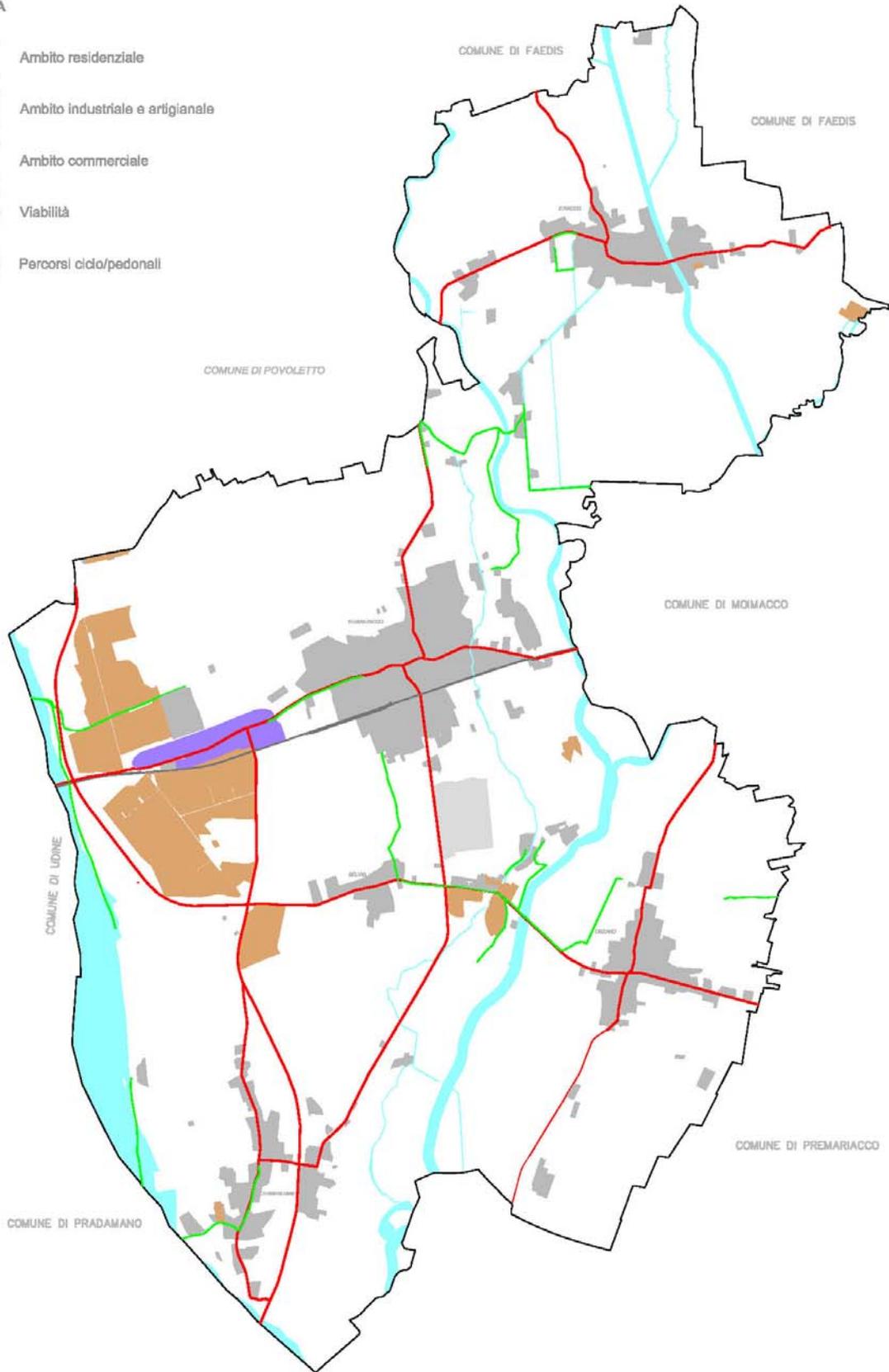
### **Mappa“Sistema fisico e sistema ambientale”**

Basandosi sull'analisi della cartografia sull'uso del suolo, sono state elaborate due mappe differenti che raffigurano due macro sistemi: il sistema fisico e il sistema ambientale.

Il sistema fisico è costituito da diverse componenti antropiche, quali l'ambito residenziale, l'ambito produttivo, l'ambito commerciale e le infrastrutture, che rappresentano gli elementi principali all'interno del territorio urbanizzato e che si contrappongono al sistema ambientale. Quest'ultimo, raffigurato nella mappa è costituito dalle componenti naturali del territorio, che comprendono gli ambiti di tutela ambientale e di valorizzazione paesaggistica, localizzati principalmente lungo il Torrente Torre e Malina, gli ambiti agricoli e le aree di protezione degli insediamenti.

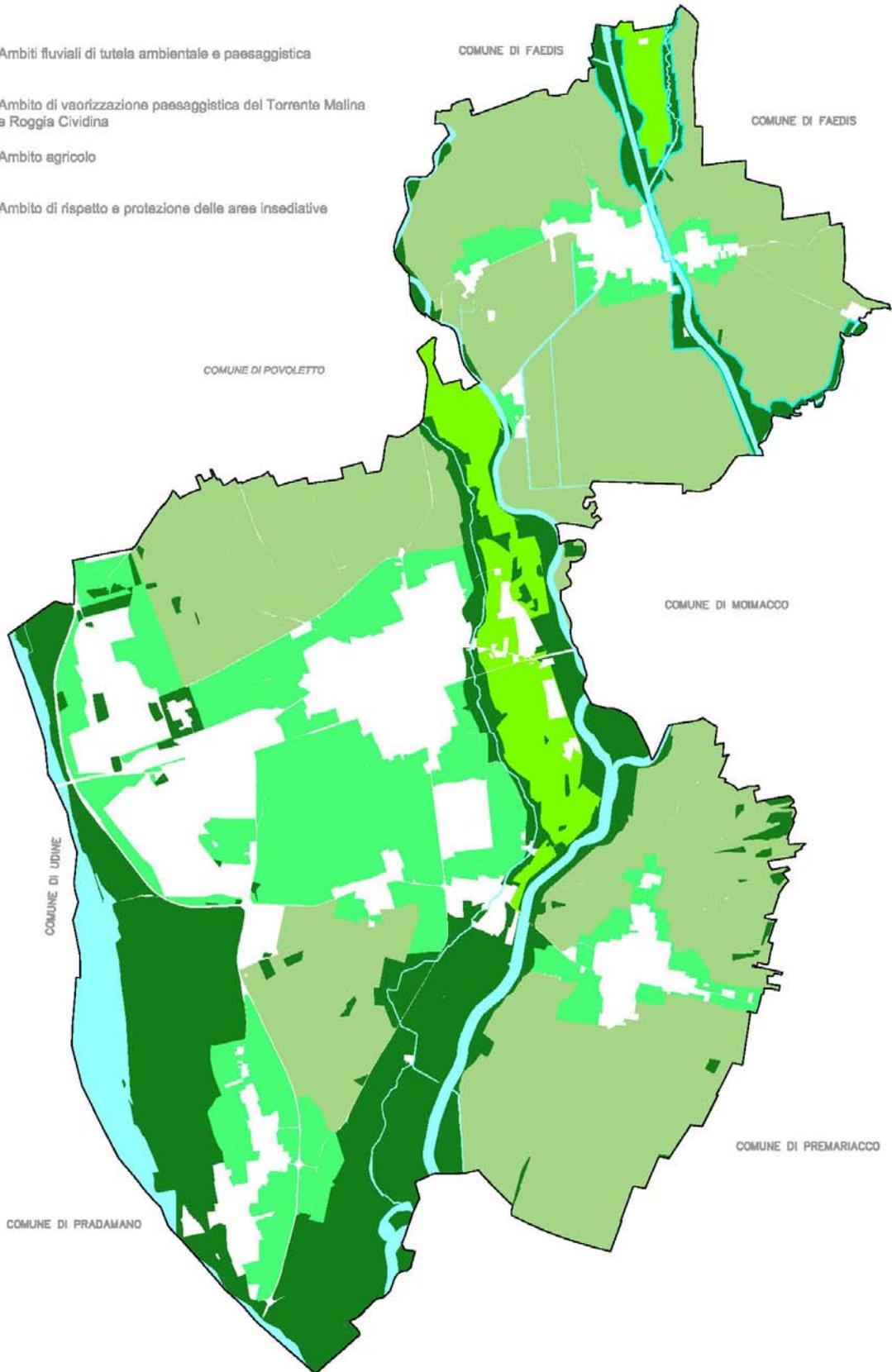
**LEGENDA**

-  Ambito residenziale
-  Ambito industriale e artigianale
-  Ambito commerciale
-  Viabilità
-  Percorsi ciclo/pedonali



**LEGENDA**

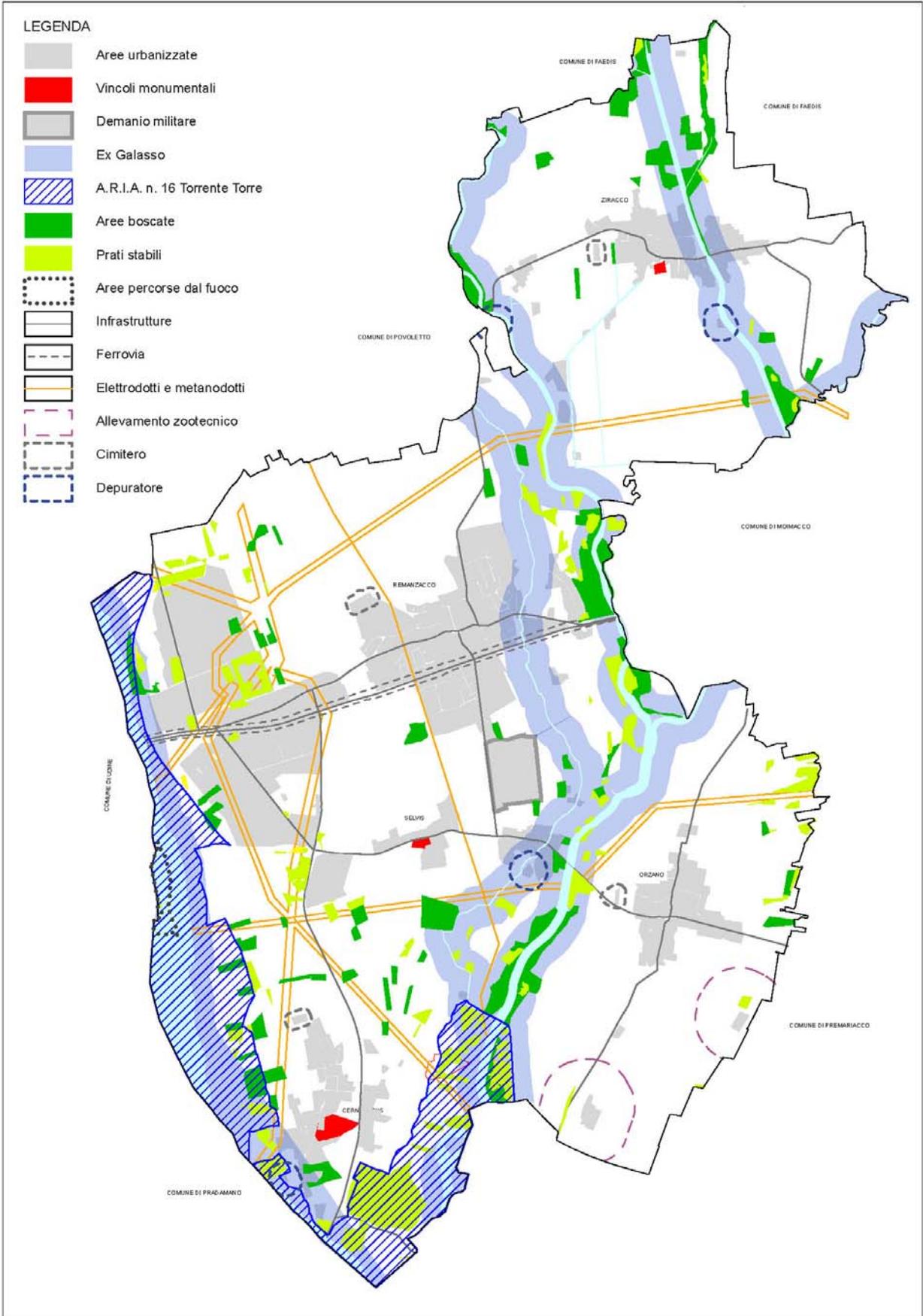
-  Ambiti fluviali di tutela ambientale e paesaggistica
-  Ambito di valorizzazione paesaggistica del Torrente Malina e Roggia Cividina
-  Ambito agricolo
-  Ambito di rispetto e protezione delle aree insediative



## **“Mappa dei vincoli”**

La mappa individua l'insieme dei vincoli che ricadono all'interno del territorio, suddivisi principalmente in due categorie: i vincoli legati urbanizzazione e i vincoli ambientali.

Alla prima categoria appartengono tutti i vincoli delle aree urbanizzate quali, ad esempio, le fasce di rispetto dalle infrastrutture di trasporto e dalle reti tecnologiche di distribuzione. Alla seconda categoria appartengono, invece, i vincoli legati alla tutela del paesaggio e delle risorse naturali quali acque, aree boscate e prati naturali. Proprio questi ultimi sono entrati a far parte degli ambiti da tutelare in seguito alla L.R. 29 aprile 2005, n.9, al fine di garantire la conservazione dell'identità biologica del territorio e la biodiversità degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche.



## 7. SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO

Per fornire una visione complessiva degli indicatori presi in considerazione, si riporta la seguente tabella riassuntiva

| Componenti             | Indicatore DPSEER | Parametri e indicatori DPSEER   | Descrizione  | Unità di misura                  | Trend | Fonte  |
|------------------------|-------------------|---|--|----------------------------------|-------|--|
| Clima                  | S                 | Temperatura   | Fornire informazioni su eventuali problematiche esistenti  | Gradi                            | ↔     | OSMER FVG  |
|                        | S                 | Precipitazioni  |  | mm/h                             | ↔     |  |
|                        | S                 | Vento   |  | Km/h                             | ↔     |  |
| Acque superficiali     | S                 | Potenziale ecologico  | Valutare lo stato dei corpi idrici superficiali  | Classi di qualità                | ↔     | ARPA: Stato di qualità delle acque superficiali interne. ARPA, RSA 2012        |
| Acque sotterranee      | S                 | Concentrazione di nitrati e di fitofarmaci                                | Valutare lo stato dei corpi idrici sotterranei   | %                                | ↔     | ARPA, RSA 2012   |
| Aria                   | S/P/E             | Monitoraggio delle emissioni delle sostanze inquinanti: NO2, PM10, O3, CO | Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti per la salute umana e gli ecosistemi | Numero superamenti valori soglia | ↔     | ARPA, RSA 2012<br>Piano regionale per il miglioramento della qualità dell'aria |
| Suolo                  | P                 | Percentuale di superficie a rischio di accumulo acqua o a scolo carente   | Tutela e risanamento del suolo   | %                                | -     | Comune di Remanzacco   |
|                        | P/S/R             | Uso del suolo (impermeabilizzazione)                                      | Limitare il consumo di suolo   | mq/ %                            | ↑     |  |
| Biodiversità           | S/R               | Estensione delle aree protette  | Ridurre il tasso di perdita di biodiversità  | ha                               | ↔     | Comune di Remanzacco   |
|                        | S                 | Estensione aree boscate planiziali e rimboschimenti                       | Gestione sostenibile delle foreste   | ha                               | ↑     |  |
| Valenze paesaggistiche | R                 | Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati                            | Tutela paesaggio del   | Kmq                              | ↔     | Schede degli Ambiti Paesaggistici PTR FVG                                      |
|                        | R                 | Numero autorizzazioni paesaggistiche rilasciate                           |  | Numero                           | ↓     | Comune di Remanzacco   |

|                            |     |   |  |                          |      |  |
|----------------------------|-----|---|--|--------------------------|------|--|
| <b>Popolazione</b>         | P   | Popolazione residente   | Verificare l'andamento della popolazione                             | Numero                   | ↑    | Comune di Remanzacco   |
| <b>Attività produttive</b> | S   | Attività produttive attive  | Quantificare l'andamento economico                                   | Numero                   | ↓    | CCIAA Udine  |
| <b>Mobilità</b>            | P/S | Tasso di motorizzazione   | Quantificare il numero di veicoli presenti sul territorio            | Veicoli/abitanti         | ↓    | ACI – Autoritratto 2010  |
|                            | R   | Km di piste realizzate e km di piste previste   | Quantificare i percorsi destinati alla mobilità dolce sul territorio | Km/ %                    | ↑    | Comune di Remanzacco   |
| <b>Reti</b>                | R   | Presenza di depuratori  | Trattamento e gestione delle acque reflue                            | Numero                   | ↔    | Acquedotto Poiana S.p.A.                                       |
|                            | R   | Estensione della rete fognaria  |  | km                       | ↑    |  |
| <b>Radiazioni</b>          | P/E | Numero celle telefonia mobile   | Protezione della salute della popolazione                            | Numero                   | ↑    | Comune di Remanzacco<br>ARPA, Catasto regionale radiofrequenze |
|                            | P/E | Frazione di superficie edificata e di popolazione residente nelle fasce di attenzione limitrofe agli elettrodotti |  | %                        | ↔    | Catasto degli elettrodotti della Provincia di Udine            |
| <b>Energia</b>             | R   | Produzione di energia da fonti rinnovabili  | Incrementare il risparmio energetico                                 | KW                       | ↑    | Comune di Remanzacco   |
| <b>Rifiuti</b>             | R   | Percentuale raccolta differenziata  | Promuovere il riciclo e il riutilizzo                                | %                        | ↑    | A&T 2000 S.p.A;<br>ARPA, Catasto rifiuti                       |
|                            | P   | Produzione di rifiuti totale e procapite  |  | t/anno, kg/anno abitante | ↑    |  |
| <b>Rumore</b>              | R/E | Stato di attuazione del PCCA  | Tutela della popolazione esposta a fonti di inquinamento acustico    | Iter                     | Iter | Comune di Remanzacco   |

## 8. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PIANO O AL PROGRAMMA

Per la redazione della variante si è tenuto conto dei documenti di carattere comunitario e nazionale. Ad un elenco dei principali obiettivi selezionati verrà successivamente costruita la coerenza con la variante per verificare l'esistenza di relazioni tra obiettivi di Piano e obiettivi di sostenibilità ambientale.

I documenti scelti sono:

1. **il sesto programma comunitario d'azione in materia ambientale 2002-2012**
2. **la strategia di azione ambientale in Italia CIPE 157/2002**

### 1) IL SESTO PROGRAMMA COMUNITARIO D'AZIONE IN MATERIA AMBIENTALE 2002-2012

Il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente è stato adottato il 22 luglio 2002 con una decisione del Parlamento europeo e del Consiglio, e «stabilisce il quadro degli interventi strategici dell'Unione europea in campo ambientale nel periodo 2002-2012 e delinea le azioni necessarie a tal fine. Il programma prevede l'adozione di sette strategie tematiche relative ai seguenti aspetti:

1. l'inquinamento atmosferico,
2. l'ambiente marino,
3. l'uso sostenibile delle risorse,
4. la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti,
5. l'uso sostenibile dei pesticidi,
6. la protezione del suolo e
7. l'ambiente umano.

Tali strategie sono basate su un approccio globale per temi e fissano obiettivi a lungo termine basati sulla valutazione dei problemi ambientali e sulla ricerca di sinergie tra le diverse strategie e gli obiettivi di crescita previsti dal programma di Lisbona al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della qualità della vita.

Di seguito si riportano gli obiettivi per settore del VI programma comunitario:

| ID    | SETTORE                                | VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente   |
|-------|--|---|
| SPC 1 | Cambiamenti climatici                  | Stabilizzare le concentrazioni dei gas ad effetto serra nell'atmosfera ad un livello tale da escludere qualsiasi pericolosa interferenza delle attività umane sul sistema climatico;  |
| SPC 2 | Natura e biodiversità                  | Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la desertificazione e la perdita di biodiversità, compresa la diversità delle risorse genetiche, nell'unione europea e su scala mondiale   |
| SPC3  | Ambiente e salute e qualità della vita | Contribuire ad un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.  |
| SPC4  | Risorse naturali e rifiuti             | Garantire una miglior efficienza delle risorse e una migliore gestione delle risorse e dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando pertanto l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica, e cercando di garantire che il consumo di risorse rinnovabili e non rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente. |

## 2) LA STRATEGIA DI AZIONE AMBIENTALE IN ITALIA CIPE 157/2002

La Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010 (approvata con delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica 2 agosto 2002 n.57) individua i principali obiettivi ed azioni per quattro aree tematiche prioritarie:

1. cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
2. protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità;
3. qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
4. prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

La Strategia Nazionale garantisce la continuità con l'azione dell'Unione Europea in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale e identifica gli strumenti operativi per attuare tale strategia.

Inoltre il decreto D.lgs 4/2008 stabilisce che le Regioni si dotino di una strategia di sviluppo sostenibile che sia coerente e definisca il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale

Approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile che individua per il prossimo decennio

| ID          | Strategia di azione ambientale (Cipe 157/2002)   |
|-------------|--|
| <b>SAA1</b> | Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012   |
| <b>SAA2</b> | Conservazione della biodiversità   |
| <b>SAA3</b> | Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale  |
| <b>SAA4</b> | Uso sostenibile delle risorse ambientali   |
| <b>SAA5</b> | Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale |
| <b>SAA6</b> | Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita   |
| <b>SAA7</b> | Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione   |

Di seguito si riporta uno schema che mette in relazione gli obiettivi posti della variante con quelli a carattere comunitario e nazionale.

I risultati saranno utili per valutare la sostenibilità e forniranno indicazioni per orientare misure correttive o compensative.

Matrice delle coerenze con gli obiettivi di sostenibilità ambientale europei e nazionali

|  |              |
|--|--------------|
|  | bassa        |
|  | indifferente |
|  | alta         |

| Sistema                               | Ambito                                    | Num. | Obiettivi specifici del Piano  | VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente |       |       |       | Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile |       |       |       |       |       |       |  |  |
|---------------------------------------|---|------|--|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|                                       |   |      |  | SPC01   | SPC02 | SPC03 | SPC04 | SAA01   | SAA02 | SAA03 | SAA04 | SAA05 | SAA06 | SAA07 |  |  |
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI STORICI                            | OB1  | Recupero fisico e funzionale degli edifici e dei nuclei di particolare pregio storico secondo le tecniche della tradizione locale  |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       |   | OB2  | Conservazione delle aree insediative storiche permanenti attraverso il rispetto della morfologia esistente   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       |   | OB3  | Ristrutturazione urbanistica attraverso una preventiva valutazione di compatibilità, da parte dell'Amministrazione comunale, con gli obiettivi qualitativi stabiliti   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI               | OB4  | Completare l'assetto insediativo esistente   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       |   | OB5  | Ridurre le nuove aree di espansione per ricalibrare lo sviluppo insediativo residenziale   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       | SERVIZI E ATTREZZATURE COLLETTIVE         | OB6  | Consolidamento e potenziamento delle aree per le attrezzature e per i servizi in base alle esigenze della cittadinanza   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE              | AMBITI INDUSTRIALI/ARTIGIANALI            | OB7  | Ridurre le nuove aree per un minor consumo di suolo  |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       |   | OB8  | Completamento delle attuali zona   |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       | AMBITI COMMERCIALI                        | OB9  | Completamento delle previsioni di piano  |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       |   | OB10 | Consolidamento delle attività commerciali esistenti, in forma compatibile con il sistema insediativo presente  |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                                       | AMBITO AGRICOLO                           | OB11 | Conferma delle aree di territorio comunale destinate alle produzioni agricole nel rispetto della qualità paesaggistica e individuazione di fasce di protezione in prossimità degli insediamenti  |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
| SISTEMA AMBIENTALE                    | AMBITO FLUVIALE (TORRE-MALINA E CIVIDINA) | OB12 | Salvaguardia e valorizzazione del territorio attraverso la tutela naturalistica e paesaggistica degli alvei e la conservazione degli elementi naturali e delle valenze paesaggistiche consentendo la fruizione turistico – didattico - culturale |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE          | VIABILITA'                                | OB13 | Favorire l'accessibilità e la sicurezza su tutto il territorio attraverso la creazione di un sistema viabilistico basato sul rispetto dei valori paesaggistici e sul miglioramento della qualità dell'aria                                       |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |  |  |

| Sistema            | Ambito  | Num. | Obiettivi specifici del Piano   | VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente |       |       |       | Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|---------|------|---|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                    |         |      |   | SPC01   | SPC02 | SPC03 | SPC04 | SAA01   | SAA02 | SAA03 | SAA04 | SAA05 | SAA06 | SAA07 |
| SISTEMA ENERGETICO | ENERGIA | OB14 | Il piano promuove e incentiva la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sul proprio territorio |   |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |

## 9. AZIONI DELLA VARIANTE

Sulla base delle strategie generali definite per le diverse tipologie d'ambito, gli obiettivi specifici trovano realizzazione concreta all'interno della variante attraverso delle scelte precise (azioni). Rispetto a tali obiettivi la variante individua una serie di azioni da porre in atto: da un lato il Piano operativo soddisfa attraverso delle modifiche puntuali di completamento il bisogno insediativo prodotto dalle dinamiche socio-demografiche in atto sul territorio, dall'altro il Piano struttura riguarda l'obiettivo dell'Amministrazione di contenere le pressioni antropiche sulle risorse esistenti e non rinnovabili (per esempio il consumo di suolo, ..), limitando le interferenze con il sistema ambientale e paesaggistico.

La variante, dunque, punta alla compattazione della struttura urbana attraverso un'azione di saturazione di ambiti già edificati, mentre per quanto riguarda gli ambiti di nuova trasformazione, l'obiettivo prioritario dello strumento urbanistico in oggetto è quello di:

- definire uno sviluppo edificatorio controllato, adeguato alle dinamiche in atto e alle reali necessità della popolazione e delle attività economiche,
- proporre nel contempo un modello spaziale che tenda anche in questo caso alla riduzione della frammentazione del territorio.

Lo strumento urbanistico tende ad una riduzione del consumo di suolo, all'interno di uno scenario di sostenibilità prefigurato che considera il suolo una risorsa non rinnovabile: la sua utilizzazione non può, quindi, essere limitata ad un determinato orizzonte temporale e a condizioni di sviluppo economico. In questa logica, la variante, anche a seguito delle analisi del quadro conoscitivo, prevede azioni puntuali per saturare ambiti già antropizzati, e definisce norme per implementare la riqualificazione dell'edificato storico attualmente dismesso.

Le zone storiche con edifici da riqualificare, all'interno del tessuto urbano, saranno caratterizzate da interventi edilizi ed urbanistici orientati al miglioramento urbano, inteso come sistema di spazi pubblici (strade, piazze) di fruibilità degli spazi (aree attrezzate, percorsi pedonali) e di spazi privati (mantenimento delle tipologie edilizie storiche, ecc.).

Inoltre, insieme alle norme di attuazione è stato predisposto un Abaco che detta le condizioni di riferimento per lo sviluppo delle tipologie insediative, dove previsto, oltre all'elencazione dei materiali da utilizzare negli interventi edilizi.

Nelle zone B2, "Aree insediative residenziali di completamento", costituite sia da quelle che hanno raggiunto un buon grado di saturazione edilizia e caratterizzate da tipologie eterogenee e miste, sia da quelle libere ma di fatto urbanizzate, la variante conferma le attuali caratteristiche morfologiche, e propone di consentire l'utilizzazione edificatoria delle porosità presenti nel tessuto insediativo di completamento:

- a) rispettando il disegno programmatico della struttura del piano relativamente al limite di massima espansione insediativa;
- b) organizzando il tessuto insediativo in continuità con l'edificato esistente e possibilmente impostato sulle direttrici viarie;
- c) salvaguardando la scorrevolezza e la sicurezza viaria attraverso la disciplina degli accessi.

A conferma, tuttavia dell'impostazione data di ridurre al minimo la compromissione di nuovo territorio agricolo, gli ampliamenti concessi rispetto alla situazione attuale riguardano limitate individuazioni, se non addirittura solo modesti ampliamenti dell'esistente per consentire un miglioramento dell'insediabilità in quei siti, al punto che numericamente tale incremento si attesta su 7.762 mq.

Le strategie programmatiche (obiettivi) della variante hanno portato ad una limitazione dello sviluppo anche delle "Aree residenziali di espansione" (zone C) che interessano ambiti destinati a nuovi insediamenti edilizi, finalizzati al soddisfacimento di esigenze residenziali.

Infatti, pur confermando gli ambiti esistenti con piano approvato, limitando quello posto a nord del Capoluogo ed introducendo due nuove aree sia nel Capoluogo che a Orzano, in valore assoluto l'ampliamento viene circoscritto a 14.384 mq.

L'individuazione delle nuove aree è stata effettuata con l'obiettivo di completare e sviluppare l'assetto del sistema insediativo ricorrendo ad ambiti di espansione che lo strutturino, con finalità di riorganizzazione urbana e di dotare i centri di servizi di supporto, in continuità con l'edificato esistente.

Le zone produttive industriale/artigianale, individuate nei poli ubicati rispettivamente ad ovest del Capoluogo e a Selvis, la Variante ne conferma l'assetto ed i contenuti normativi vigenti, ad eccezione dell'area recuperata dal completamento della cava per la quale saranno previste attività non impattanti e più compatibili con le limitrofe aree di valore ambientale e paesaggistico costituite dall'ambiente fluviale del T. Torre.

Allo stesso modo, verificata la compatibilità urbanistica ambientale, vengono confermate le aree singole presenti e sparse sul territorio,

Per quanto riguarda le zone D2 Insediamenti industriali/artigianali di previsione lungo la viabilità Salt/Cerneglons, la Variante conferma l'assetto zonizzativo degli ambiti a completamento della zona industriale/artigianale esistente, fornendo ulteriori indicazioni normative per migliorare l'inserimento ambientale e paesaggistico delle attività consentite.

Per quanto riguarda le zone D3.1 Insediamenti industriali/artigianali aggregati esistenti, la Variante conferma le aree prevalentemente saturate ubicate in forma aggregata nei poli industriali/artigianali comunali esistenti lungo la viabilità Salt/Cerneglons e a Selvis e fissa il riutilizzo dell'ex area di cava come "area per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile – solare – e relative infrastrutture di supporto", attività compatibile con le aree ambientali e paesaggistiche del T. Torre.

E' previsto il consolidamento delle aree produttive interessate da insediamenti singoli esistenti isolati (D3.2), compatibili con l'ambiente circostante, rispetto ai risultati dell'indagine condotta ai sensi della Circolare Regionale 3/90, sia sul piano urbanistico che morfologico-edilizio.

Le zone commerciali sono confermate, suddivise in zone H2 e H3, con lo scopo di creare un parco commerciale costituito dall'integrazione del nuovo ambito con quello esistente, autonomo e svincolato dalla viabilità regionale e raggiungibile con piste ciclo pedonali dai centri abitati.

Per quanto riguarda la viabilità, le azioni riguardano soprattutto interventi necessari alla tutela dell'utenza debole (pedoni e ciclisti) attraverso il potenziamento dei percorsi ciclo-pedonali e alla messa in sicurezza dei tratti stradali a più alto flusso di traffico.

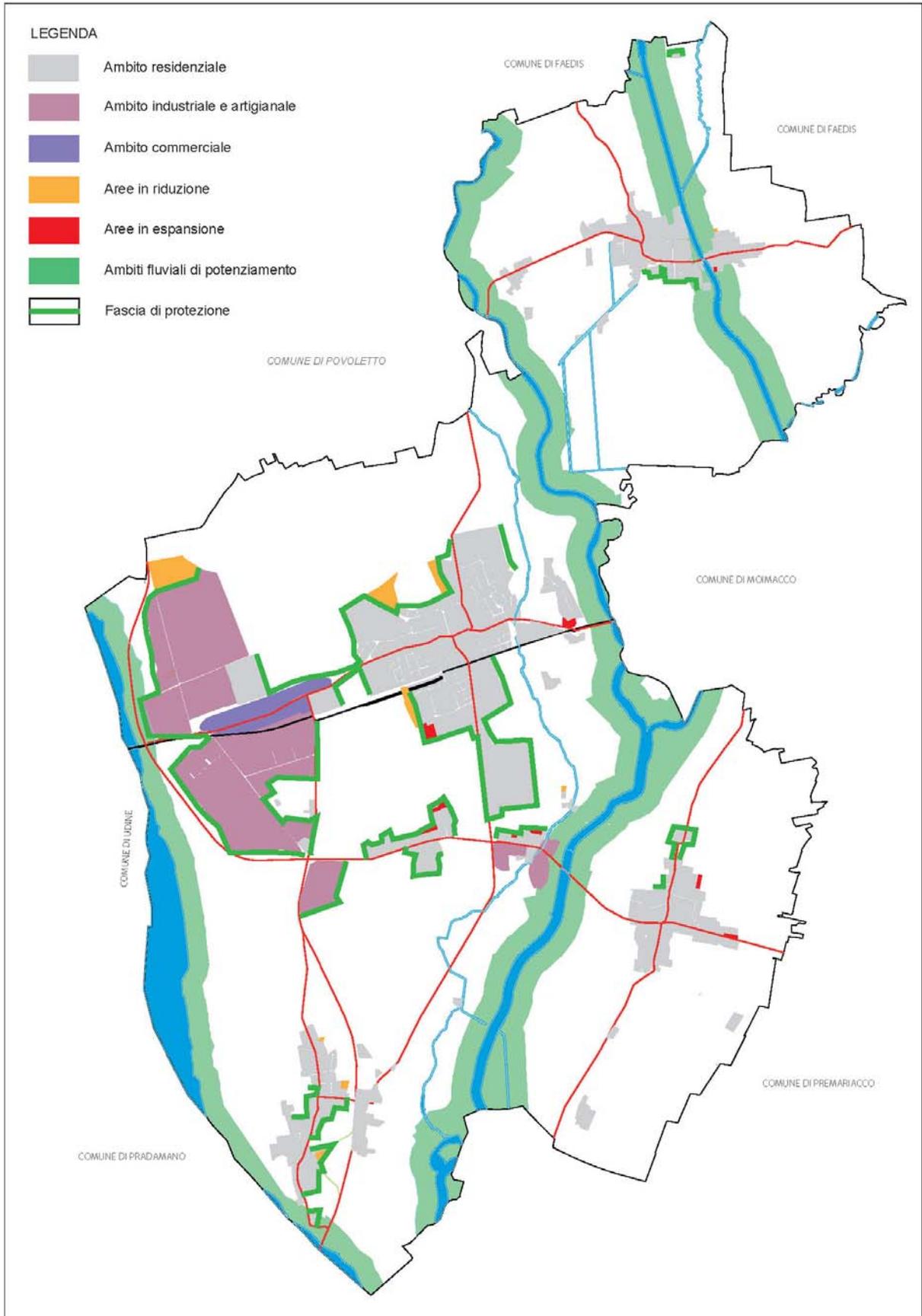
Per quanto riguarda l'ambiente e il paesaggio, la variante riconosce agli ambiti fluviali e ad alcune zone agricole limitrofe delle caratteristiche importanti da tutelare, con norme utili ad azioni di recupero e valorizzazione e definendo il rapporto tra zone ambientali/agricole e il territorio costruito.

Di seguito viene proposto un riassunto schematico delle azioni proposte dalla variante per agevolare la comprensione generale e definire in modo più preciso, la valutazione degli effetti.

### **“Mappa delle strategie di Piano”**

La mappa, elaborata confrontando il piano struttura vigente con il nuovo, mostra schematicamente quelle che sono le strategie e gli obiettivi di quest'ultimo.

Per quanto riguarda le nuove aree residenziali, il Piano cerca di limitarne l'espansione, prevedendo il completamento delle zone libere all'interno degli insediamenti esistenti ed eliminando alcune aree previste dalla precedente variante. Tale diminuzione avviene anche nella zona industriale e artigianale, riducendo l'espansione dell'area produttiva a tutela dei prati stabili esistenti a nord dell'area industriale esistente. Queste strategie puntano al contenimento dell'espansione delle aree urbanizzate, favorendo lo sviluppo di fasce verdi di protezione degli insediamenti e al potenziamento degli ambiti fluviali dal punto di vista ambientale e paesaggistico.



Le azioni introdotte dalla Variante sia per quanto, quindi, suddivise per ambito di intervento, sono elencate nella tabella seguente.

| Sistema                               | Ambito                                    | Azioni  |
|---------------------------------------|---|---|
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI STORICI                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimento della valenza prospettico paesaggistica ambientale (parco-giardino-alberature storiche)</li> <li>2. Riconoscimento delle aree di valore storico/architettonico, divieto di nuovi manufatti e interventi di restauro secondo criteri di tutela</li> <li>3. Subordinazione a piano attuativo del comparto individuato nel Capoluogo, data la complessità delle funzioni introdotte e della riorganizzazione richiesta;</li> <li>4. Conservazione delle recinzioni tipiche in muratura (Selvis)</li> </ol>                        |
|                                       | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI               | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Completamento dello sviluppo insediativo in continuità con l'edificato esistente e delle porosità presenti</li> <li>6. Riduzione delle nuove aree di espansione</li> </ol>  |
|                                       | SERVIZI E ATTREZZATURE COLLETTIVE         | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Potenziamento delle attrezzature esistenti e ricalibratura delle aree destinate ai servizi in base alle reali esigenze del territorio</li> </ol>  |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE              | AMBITI INDUSTRIALI/ARTIGIANALI            | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Conferma e completamento delle attività esistenti (lungo Salt – Cerneglons) e definizione di criteri per mitigare l'impatto paesaggistico e adozione di accorgimenti tecnologici finalizzati al contenimento dell'inquinamento ambientale</li> <li>9. Saturazione delle aree (lungo la strada Salt –Cerneglons e a Selvis) già destinate a ind/art e norme per la mitigazione nelle aree più prossime ai corsi d'acqua</li> <li>10. Riduzione di nuove aree a destinazione industriale e artigianale precedentemente individuate</li> </ol> |
|                                       | AMBITI COMMERCIALI                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Completamento delle previsioni pianificatorie precedenti e al fine di completare lo sviluppo della zona e adozione di criteri di mitigazione paesaggistica</li> <li>12. Razionalizzazione del sistema viario locale</li> </ol>   |
|                                       | AMBITO AGRICOLO                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Conservazione dei fabbricati rurali esistenti</li> <li>14. Conferma degli allevamenti esistenti</li> <li>15. Individuazione di zone filtro tra aree abitate e aree agricole</li> </ol>   |
| SISTEMA AMBIENTALE                    | AMBITO FLUVIALE (TORRE-MALINA E CIVIDINA) | <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Conservazione degli ambienti fluviali delle loro caratteristiche ambientali e paesaggistiche</li> <li>17. Mantenimento dell'attività agricola svolta in ambiente storico tradizionale, recupero e potenziamento degli edifici rurali esistenti, utilizzo della rete sentieristica per finalità turistico-didattico-culturale</li> </ol>  |
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE          | VIABILITA'                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Previsione e localizzazione di percorsi ciclopedonali recuperando anche tracciati storici</li> <li>19. Salvaguardia della scorrevolezza e sicurezza viaria di scorrimento attraverso la disciplina degli accessi</li> <li>20. Completamento della viabilità extra urbana, per sgravare dal traffico l'area centrale del Capoluogo</li> </ol>   |
| SISTEMA ENERGETICO                    | ENERGIA                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Realizzazione di impianti biogas e biomasse in zone E5</li> <li>22. Realizzazione impianti solari termici</li> <li>23. Realizzazione impianti solari elettrici (D3.1)</li> </ol>   |

Si riporta di seguito, per una maggiore comprensione, uno schema completo della logica che ha guidato la formazione della variante: dagli obiettivi di sostenibilità fino alle azioni concrete.

| Sistema                                      | Obiettivi di sostenibilità  | Obiettivi generali  | Obiettivi specifici   | Azioni   |
|--|---|---|---|--|
| <b>SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limitare il consumo di suolo, contenere i fenomeni di Sprawling urbano (espansione disordinata e a macchia d'olio)</li> <li>Intervenire e recuperare il patrimonio architettonico e culturale esistente</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ricalibrare lo sviluppo insediativo residenziale, soprattutto in funzione del recupero delle aree storiche centrali, limitando l'individuazione di nuove aree residenziali e promuovendo il riconcentramento nei centri.</li> </ul>  | <p>OB1. Recupero fisico e funzionale degli edifici e dei nuclei di particolare pregio storico secondo le tecniche della tradizione locale</p> <p>OB2. Conservazione delle aree insediative storiche permanenti attraverso il rispetto della morfologia esistente</p> <p>OB3. Ristrutturazione urbanistica attraverso una preventiva valutazione di compatibilità, da parte dell'Amministrazione comunale, con gli obiettivi qualitativi stabiliti</p> <p>OB4. Consolidare e completare l'assetto insediativo esistente</p> <p>OB5. Ricalibrare lo sviluppo insediativo residenziale in un'ottica di riduzione delle nuove aree di espansione</p> <p>OB6. Consolidamento e potenziamento delle aree per le attrezzature e per i servizi in base alle esigenze della cittadinanza</p> | <p>1. Mantenimento della valenza prospettico paesaggistica ambientale (parco-giradino-alberature storiche)</p> <p>2. Riconoscimento delle aree di valore storico/architettonico, divieto di nuovi manufatti e interventi di restauro secondo criteri di tutela</p> <p>3. Subordinazione a piano attuativo del comparto individuato nel Capoluogo, data la complessità delle funzioni introdotte e della riorganizzazione richiesta;</p> <p>4. Conservazione delle recinzioni tipiche in muratura (Selvis)</p> <p>5. Completamento dello sviluppo insediativo in continuità con l'edificato esistente e delle porosità presenti</p> <p>6. Riduzione delle nuove aree di espansione previste dal vecchio PS</p> <p>7. Potenziamento delle attrezzature esistenti e ricalibratura delle aree destinate ai servizi in base alle reali esigenze del territorio</p>            |
| <b>SISTEMA DELLA PRODUZIONE</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere l'integrazione paesaggistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati</li> <li>Riduzione sensibile delle quantità di rifiuti destinati all'eliminazione nonché delle quantità di rifiuti pericolosi prodotte, evitando un aumento delle emissioni nell'aria, nell'acqua e nei terreni</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relativamente al settore produttivo industriale/artigianale, la Variante, ne conferma sostanzialmente l'assetto ed i contenuti normativi vigenti.</li> <li>Relativamente al settore commerciale la Variante Conferma l'assetto urbanistico insediativo con lo scopo di creare un parco commerciale costituito dall'integrazione del nuovo ambito con quello esistente</li> </ul> | <p>OB7. Limitare le nuove aree per un minor consumo di suolo</p> <p>OB8. Conferma e completamento delle attuali zona puntando al massimo rispetto dell'ambiente</p> <p>OB9. Completamento delle previsioni di piano</p> <p>OB10. Consolidamento delle attività commerciali esistenti, in forma compatibile con il sistema insediativo presente</p> <p>OB11. Conferma delle aree di territorio comunale destinate alle produzioni agricole nel rispetto della qualità paesaggistica e individuazione di fasce di protezione in prossimità degli insediamenti</p>   | <p>8. Conferma delle attività esistenti e definizione di criteri per mitigare l'impatto paesaggistico e adozione di accorgimenti tecnologici finalizzati al contenimento dell'inquinamento ambientale</p> <p>9. Saturazione delle aree già destinate dal PS precedente a aree ind/art e mitigazione nelle aree prossime ai corsi d'acqua</p> <p>10. Riduzione di nuove aree a destinazione industriale e artigianale individuate dal piano struttura</p> <p>11. Completamento delle previsioni pianificatorie precedenti e al fine di completare lo sviluppo della zona e adozione di criteri di mitigazione paesaggistica</p> <p>12. Razionalizzazione del sistema viario locale</p> <p>13. Conservazione dei fabbricati rurali esistenti</p> <p>14. Conferma degli allevamenti esistenti</p> <p>15. Individuazione di zone filtro tra aree abitate e aree agricole</p> |
| <b>SISTEMA AMBIENTALE</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestire il sistema delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale</li> <li>Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconferma delle aree paesaggistiche individuate per norma di legge</li> <li>Ridefinire le zone agricole e quelle ambientali in funzione delle singole caratteristiche per garantire un adeguato rapporto di queste con il costruito o con il territorio "consumato".</li> </ul>   | <p>OB12. Salvaguardia e valorizzazione del territorio attraverso la tutela naturalistica e paesaggistica degli alvei e la conservazione degli elementi naturali e delle valenze paesaggistiche consentendo la fruizione turistico – didattico - culturale</p>   | <p>16. Conservazione degli ambienti fluviali delle loro caratteristiche ambientali e paesaggistiche</p> <p>17. Mantenimento dell'attività agricola svolta in ambiente storico tradizionale , recupero e potenziamento degli edifici rurali esistenti, utilizzo della rete sentieristica per finalità turistico-didattico-culturale</p>   |
| <b>SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementare gli spazi destinati alla mobilità ciclo-pedonale;</li> <li>Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente</li> <li>Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare un sistema organico e completo su tutto il territorio comunale, valorizzando i percorsi storici esistenti per gli spostamenti ciclo - pedonali</li> </ul>   | <p>OB13. Migliorare l'accessibilità e la sicurezza su tutto il territorio attraverso la creazione di un sistema viabilistico basato sul rispetto dei valori paesaggistici</p>   | <p>18. Previsione e localizzazione di percorsi ciclopedonali</p> <p>19. Salvaguardia della scorrevolezza e sicurezza viaria di scorrimento attraverso la disciplina degli accessi</p> <p>20. Completamento della viabilità extra urbana, per sgravare dal traffico l'area centrale del Capoluogo</p>   |
| <b>SISTEMA ENERGETICO</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Promozione e sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili per ridurre le emissioni in atmosfera e aumentare l'efficienza energetica del territorio comunale.</li> </ul>   | <p>OB14. Il piano promuove e incentiva la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sul proprio territorio</p>  | <p>21. Realizzazione di impianti biogas e biomasse in zone E5</p> <p>22. Realizzazione impianti solari termici</p> <p>23. Realizzazione impianti solari elettrici (D3.1)</p>   |

## 9.1. Le modifiche della variante

Per quanto riguarda le modifiche proposte dalla variante, è stato fatto un raffronto tra il Piano Struttura della Variante Generale precedente (1999) e il Piano Struttura della Variante in oggetto, per mettere a confronto le variazioni sull'uso del suolo. Si precisa che alcuni tra i dati presi a riferimento e riportati nelle tabelle seguenti, non risultano direttamente confrontabili dal momento che esistono alcune differenze dovute alla diversa cartografia e classificazione del territorio dei due strumenti urbanistici.

**Tabella 9.1:** suddivisione del territorio in base ai sistemi ed alle tipologie di aree, relative superfici e percentuali di territorio rispetto alla totalità di esso (Piano struttura della variante precedente).

| PIANO STRUTTURA VARIANTE PRECEDENTE                                      |   | Superficie (ha) | % su territorio comunale |
|--|---|-----------------|--------------------------|
| <b>SISTEMA INSEDIATIVO URBANO</b>  |   |                 |                          |
| Aree storiche  |   | 58,88           | 1,92%                    |
| Aree insediative di recente edificazione e di espansione                 |   | 169,08          | 5,52 %                   |
| Servizi e attrezzature collettive  |   | 26,18           | 0,85 %                   |
| Aree di protezione delle visuali verso le permanenze storico monumentali |   | 59,52           | 1,94 %                   |
| Aree demaniali   |   | 0,018           | 0,005 %                  |
| <b>SISTEMA PRODUTTIVO</b>  |   |                 |                          |
| Industria/artigianato  |   | 146,24          | 4,77 %                   |
| Commercio  |   | 19,87           | 0,65 %                   |
| Agricoltura  | Aree agricole riordinate e di qualificazione paesaggistica            | 486,31          | 15,88 %                  |
|  | Aree agricole di protezione degli insediamenti abitativi e produttivi | 132,64          | 4,33 %                   |
|  | Ambito di interesse esclusivamente agricolo                           | 1027,79         | 33,55 %                  |
| <b>SISTEMA AMBIENTALE</b>  |   |                 |                          |
| Area di rilevante interesse ambientale - ARIA n. 16 Torrente Torre       |   | 288,78          | 9,22 %                   |
| Aree di decelerazione, protezione e valorizzazione ambientale            |   | 126,80          | 4,14 %                   |

**Tabella 9.2:** suddivisione del territorio in base ai sistemi ed alle tipologie di aree, relative superfici e percentuali di territorio rispetto alla totalità di esso (Piano struttura della variante in oggetto).

| PIANO STRUTTURA VARIANTE n. 28   |  | Superficie (ha) | % su territorio comunale |
|--|--|-----------------|--------------------------|
| <b>SISTEMA INSEDIATIVO URBANO</b>  |  |                 |                          |
| Aree storiche  |  | 53,62           | 1,75%                    |
| Aree insediative di recente edificazione e di espansione                 |  | 161,97          | 5,28 %                   |
| Servizi e attrezzature collettive  |  | 19,59           | 0,64 %                   |
| Aree di protezione delle visuali verso le permanenze storico monumentali |  | 56,48           | 1,84 %                   |

|   |   |        |         |
|---|---|--------|---------|
| Aree demaniali  |   | 0,018  | 0,005 % |
| <b>SISTEMA PRODUTTIVO</b>   |   |        |         |
| <b>Industria/artigianato</b>  |   | 139,84 | 4,56 %  |
| <b>Commercio</b>  |   | 19,87  | 0,65 %  |
| <b>Agricoltura</b>  | Aree agricole riordinate e di qualificazione paesaggistica            | 491,75 | 16,05 % |
|   | Aree agricole di protezione degli insediamenti abitativi e produttivi | 283,48 | 8,60 %  |
|   | Ambito di interesse esclusivamente agricolo                           | 905,22 | 29,55 % |
| <b>SISTEMA AMBIENTALE</b>   |   |        |         |
| Area di rilevante interesse ambientale - ARIA n. 16 Torrente Torre                                  |   | 288,78 | 9,22 %  |
| Aree di decelerazione, protezione e valorizzazione ambientale                                       |   | 131,57 | 4,30 %  |
| Aree agricole di protezione paesaggistica/naturalistica del Torrente Malina e della Roggia Cividina |   | 353,36 | 11,53 % |
| Prati stabili   |   | 98,99  | 3,23 %  |

I dati sull'uso del suolo così ottenuti, sono stati messi a confronto e riportati nella tabella seguente, dalla quale è possibile vedere le modifiche e le variazioni subite dalle varie aree prese a riferimento (Tabella 9.3). Per esempio, l'estensione delle "Aree insediative di recente edificazione e di espansione" è diminuita rispetto alla variante precedente presa come riferimento, mentre, le "Aree agricole di protezione degli insediamenti abitativi e produttivi" sono aumentate.

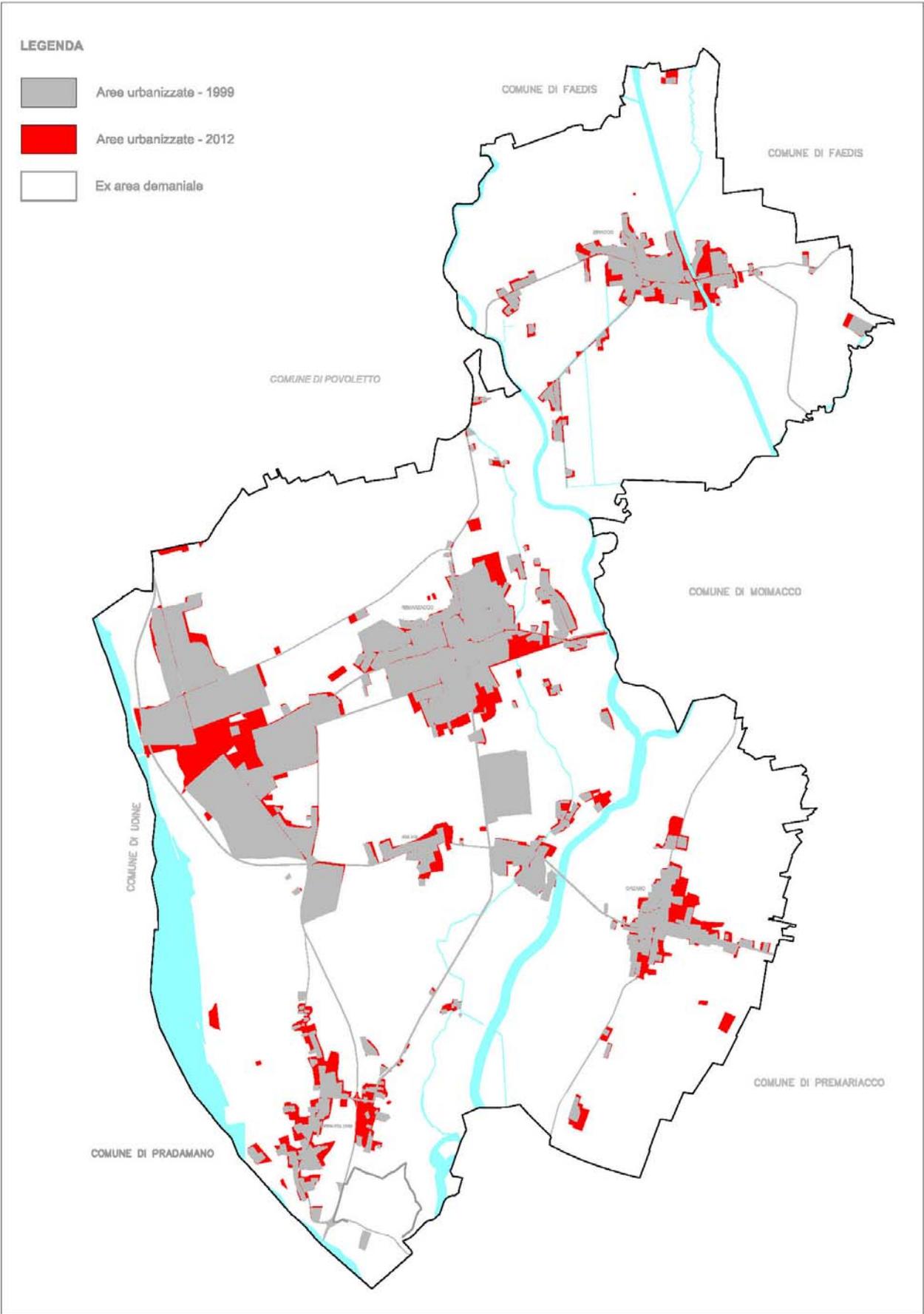
**Tabella 9.3:** Confronto tra le superfici previste dal Piano struttura precedente e dalla Variante in oggetto.

| <b>CONFRONTO PIANI STRUTTURA</b>   | <b>Superficie Variante precedente (ha)</b> | <b>Superficie Variante 28 (ha)</b> | <b>Differenza (ha)</b> | <b>Differenza (%)</b> |
|--|--|------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>SISTEMA INSEDIATIVO URBANO</b>  |  |                                    |                        |                       |
| Aree storiche  | 58,88                                      | 53,62                              | - 2,26 ha              | - 0,17 %              |
| Aree insediative di recente edificazione e di espansione                 | 169,08                                     | 161,97                             | - 7,11 ha              | - 0,24 %              |
| Servizi e attrezzature collettive  | 26,18                                      | 19,59                              | - 6,59 ha              | - 0,21 %              |
| Aree di protezione delle visuali verso le permanenze storico monumentali |  |                                    |                        |                       |
| Aree demaniali   | 0,018                                      | 0,018                              | -                      | -                     |
| <b>SISTEMA PRODUTTIVO</b>  |  |                                    |                        |                       |
| <b>Industria/artigianato</b>   | 146,24                                     | 139,84                             | - 6,40 ha              | - 0,21 %              |
| <b>Commercio</b>   | 19,87                                      | 19,87                              | -                      | -                     |

|  |   |         |         |           |          |
|--|---|---------|---------|-----------|----------|
| <b>Agricoltura</b>   | Aree agricole riordinate e di qualificazione paesaggistica            | 486,31  | 491,75  | + 5,44 ha | + 0,17 % |
|  | Aree agricole di protezione degli insediamenti abitativi e produttivi | 132,64  | 4,33 %  | + 150,84  | + 4,27 % |
|  | Ambito di interesse esclusivamente agricolo                           | 1027,79 | 33,55 % | - 122,57  | - 4,00 % |
| <b>SISTEMA AMBIENTALE</b>  |   |         |         |           |          |
| Area di rilevante interesse ambientale - ARIA n. 16 Torrente Torre |   | 288,78  | 288,78  | -         | -        |
| Aree di decelerazione, protezione e valorizzazione ambientale      |   | 126,80  | 131,57  | + 4,77 ha | + 0,16 % |

### **Mapa "Sviluppo delle aree urbanizzate"**

La sovrapposizione grafica dell'attuale uso del suolo con quello elaborato per la Variante generale del 1999, ha permesso di realizzare una mappa che mostra lo sviluppo delle superfici antropizzate (edificato, servizi, verde privato etc..) nel tempo. L'elaborazione risultante, con l'approssimazione dovuta all'utilizzo di differenti tecnologie, mostra che le aree "residenziali" sono andate a saturare le aree libere espandendosi soprattutto attorno ai nuclei e ai centri urbani esistenti. Anche le zone industriali e artigianali si sono sviluppate andando a saldarsi con l'area produttiva situata alle porte dell'abitato di Remanzacco.



## 9.2. Le modifiche puntuali

Una delle azioni proposte dal piano e valutate attraverso le matrici di verifica degli impatti è quella di completare le porosità esistenti attraverso delle modifiche puntuali. Di seguito viene riportato un elenco con indicate le 26 modifiche introdotte, mettendo in evidenza la Zonizzazione vigente, quella relativa alla nuova variante e la superficie delle aree modificate (Tabella 9.4) e la cartografia con la loro localizzazione (Figura 9.1). Le modifiche dalla variante interessano quasi esclusivamente la variazione di zone all'interno di insediamenti residenziali che vengono trasformate in Zone B e C, come già previsto all'interno del precedente Piano Struttura, senza andare a ridurre le aree di interesse paesaggistico e ambientale.

**Tabella 9.4** Individuazione e descrizione delle modifiche puntuali del piano.

| <i>Num.</i> | <i>Località</i> | <i>Zonizzazione vigente</i> | <i>Zonizzazione Variante 28</i>          | <i>Superficie area modificata</i> |
|-------------|-----------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 1           | ZIRACCO         | V                           | B1b                                      | 1.050 mq                          |
| 2           | ZIRACCO         | E6.3                        | B1b                                      | 442 mq                            |
| 3           | ZIRACCO         | E6.1                        | B2                                       | 1.058 mq                          |
| 4           | ZIRACCO         | A7                          | B1b                                      | 459 mq                            |
| 5           | ZIRACCO         | E5                          | B2                                       | 628 mq                            |
| 6           | REMANZACCO      | E6.1                        | B3                                       | 900 mq                            |
| 7           | REMANZACCO      | V                           | B2                                       | 591 mq                            |
| 8           | REMANZACCO      | E6.2                        | B3                                       | 1.095 mq                          |
| 9           | REMANZACCO      | E6.2                        | B3                                       | 802 mq                            |
| 10          | REMANZACCO      | V                           | B1b                                      | 373 mq                            |
| 11          | REMANZACCO      | E6.3                        | C  | 9.547 mq                          |
| 12          | REMANZACCO      | E6.3                        | C  | 8.653 mq                          |
| 13          | REMANZACCO      | E6.3                        | B3                                       | 613 mq                            |
| 14          | REMANZACCO      | E6.2                        | Attrezzature VP (orti urbani)            | 17.909 mq                         |
| 15          | REMANZACCO      | E6.2                        | D3.2                                     | 7.191 mq                          |
| 16          | Z. INDUSTRIALE  | E6.1                        | D3.1                                     | 11.697 mq                         |
| 17          | Z. INDUSTRIALE  | S2                          | D2                                       | 11.963 mq                         |
| 18          | Z. INDUSTRIALE  | E6.1                        | S2 attrezzature. Private di uso pubblico | 4.638 mq                          |
| 19          | SELVIS          | E6.1                        | B2                                       | 154 mq                            |
| 20          | SELVIS          | E6.1                        | B2                                       | 159 mq                            |
| 21          | SELVIS          | E6.1                        | B2                                       | 1.535 mq                          |
| 22          | ORZANO          | E6.1                        | C  | 6.141 mq                          |
| 23          | ORZANO          | E6.1                        | B2                                       | 758 mq                            |
| 24          | ORZANO          | V                           | B1b                                      | 352 mq                            |
| 25          | CERNEGLONS      | E6.1                        | B2                                       | 1.668 mq                          |
| 26          | CERNEGLONS      | V                           | B2                                       | 1.211 mq                          |

LEGENDA

-  A.R.I.A. n. 16 Torrente Torre
-  Aree modificate

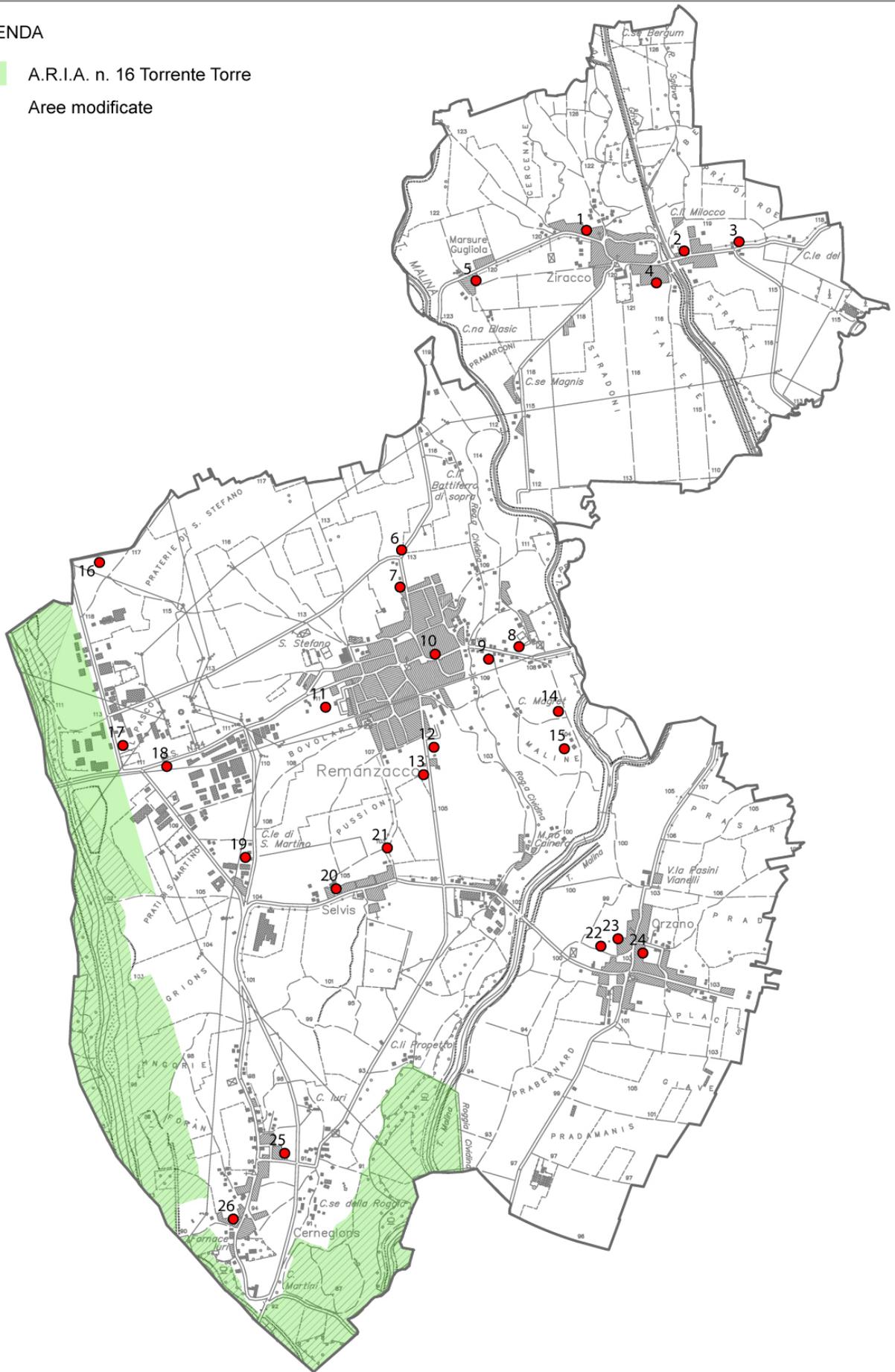


Figura 9.1. Localizzazione delle modifiche puntuali apportate dalla Variante.

## 10. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Per valutare la sostenibilità ambientale della variante è necessario stimare gli effetti che le sue azioni andranno a causare sull'ambiente.

Al fine di elaborare una descrizione completa degli effetti si è proceduto prima per macro-azioni individuando gli impatti apportati all'interno di ogni sistema considerato dalla variante, quindi con un'analisi degli effetti cumulativi negativi, positivi prodotti dalle singole azioni della variante di piano sulle componenti ambientali.

### 10.1. Matrici di valutazione

Questa prima analisi valuta gli effetti generali causati dagli obiettivi della variante. Per ogni macro-sistema viene, dunque, elaborata una tabella riassuntiva che aggrega tutti gli effetti negativi e positivi pertinenti per riuscire a rilevare in modo più approfondito le interazioni negative o presunte tali e di ipotizzarne possibili misure di mitigazione e/o compensazione.

Per rendere più intuitiva la lettura della matrice, ogni livello di impatto è stato rappresentato attraverso la seguente scala di colori.

|                                      |                                 |                              |                 |                     |                           |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|
| Impatto<br>negativo<br>significativo | Impatto<br>negativo<br>limitato | Non<br>previsti<br>rilevanti | sono<br>impatti | Impatto<br>positivo | Impatto molto<br>positivo |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|

Matrice degli impatti

| Sistema                               | Ambito         | Num | Azione da valutare  | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni   |
|---------------------------------------|----------------|-----|---|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
|                                       |                |     |   | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |   |
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI STORICI | 1   | Mantenimento della valenza prospettica paesaggistica ambientale (parco-giardino-alberature storiche)  |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Non si rilevano impatti significativi per quanto riguarda gli ambiti storici per cui non vengono previste particolari mitigazioni. Le NTA implementano gli effetti positivi che già derivano dalle azioni di piano. |
|                                       |                | 2   | Riconoscimento delle aree di valore storico/architettonico, divieto di nuovi manufatti e interventi di restauro secondo criteri di tutela                         |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |
|                                       |                | 3   | Subordinazione a piano attuativo del comparto individuato nel Capoluogo, considerata la complessità delle funzioni introdotte e della riorganizzazione richiesta; |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |
|                                       |                | 4   | Conservazione delle recinzioni tipiche in muratura (Selvis)   |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |

| Sistema                               | Ambito         | Componenti ambientali        | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------|--|
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI STORICI | USO DEL SUOLO                | Non sono previsti impatti specifici dal momento che le azioni prevedono la conservazione degli elementi naturali e la riqualificazione del patrimonio esistente          |
|                                       |                | BIODIVERSITA'                | Le azioni della variante sono volte alla tutela e alla valorizzazione degli ambiti ambientali legati al patrimonio storico (parchi-giardini)                             |
|                                       |                | PAESAGGIO                    | Le azioni della variante sono volte alla tutela e alla valorizzazione dei punti di visuale paesaggistici legati al patrimonio storico - architettonico (parchi-giardini) |
|                                       |                | QUALITA' DELL'ARIA           | Non sono previsti impatti specifici, il mantenimento dei parchi, dei giardini e dei viali alberati potrebbe comportare un miglioramento della componente aria            |
|                                       |                | QUALITA' DELL'ACQUA          | Non sono previsti impatti specifici  |
|                                       |                | RIFIUTI                      | Non sono previsti impatti specifici  |
|                                       |                | INQUINAMENTO ACUSTICO        | Le aree residenziali dei centri storici saranno ulteriormente tutelate con la predisposizione della zonizzazione acustica  |
|                                       |                | INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO | Non sono previsti impatti specifici  |
|                                       |                | TRAFFICO E MOBILITA'         | Non sono previsti impatti specifici  |
|                                       |                | ASPETTI SOCIO-ECONOMICI      | L'azione della variante mira alla valorizzazione e recupero del patrimonio storico-architettonico esistente come bene della comunità                                     |

| Sistema                               | Ambito                      | Num | Azione da valutare   | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni  |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----|--|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|--|
|                                       |                             |     |  | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | inquinamento acustico | inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |  |
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI | 5   | Completamento dello sviluppo insediativo in continuità con l'edificato esistente e delle porosità presenti |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Le misure previste per la mitigazione degli impatti saranno riportate nel capitolo specifico di riferimento  |
|                                       |                             | 6   | Riduzione delle nuove aree di espansione previste dal vecchio PS   |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Non si rilevano impatti significativi per cui non vengono previste particolari mitigazioni. Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano. |

| Sistema  | Ambito  | Componenti ambientali        | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|--|---|------------------------------|--|
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI  | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI   | USO DEL SUOLO                | Il completamento delle aree residenziali previste dalla zonizzazione determina un incremento dell'uso di suolo limitato in quanto si tratta di aree all'interno di zone già antropizzate   |
|  |   |                              | La riduzione delle aree residenziali di nuova espansione rispetto al Piano precedente determinerà una diminuzione dell'uso di suolo  |
|  |   | BIODIVERSITA'                | La riduzione delle aree residenziali di espansione rispetto al Piano Struttura precedente determinerà una maggiore salvaguardia delle aree naturali libere. Per quanto riguarda il completamento delle porosità attraverso modifiche puntuali, non si prevedono impatti significativi sulla biodiversità in quanto si tratta di aree all'interno di zone già antropizzate. |
|  |   | PAESAGGIO                    | La riduzione delle aree residenziali di espansione rispetto al Piano Struttura precedente determinerà minori interventi edificatori sul territorio e quindi un impatto minore sul paesaggio. Per quanto riguarda il completamento di aree già urbanizzate, non si prevedono impatti specifici in quanto si tratta di aree per lo più all'interno di insediamenti abitati.  |
|  |   | QUALITA' DELL'ARIA           | La riduzione delle aree residenziali di espansione rispetto al Piano determina meno interventi edificatori e quindi meno inquinamento atmosferico dovuto a impianti di raffrescamento e riscaldamento. Tuttavia la saturazione delle porosità all'interno di aree già residenziali potrebbe comportare un aumento del traffico e delle conseguenti emissioni.              |
|  |   | QUALITA' DELL'ACQUA          | L'incremento delle aree residenziali dovute alle modifiche puntuali comporta un aumento dei consumi idrici e un incremento delle acque reflue da depurare  |
|  |   |                              | La riduzione delle aree residenziali di espansione rispetto al Piano Struttura precedente determina meno interventi edificatori e di conseguenza meno consumo di acqua potabile e produzione di reflui   |
|  |   | RIFIUTI                      | L'incremento delle aree residenziali dovute alle modifiche puntuali comporta un aumento dei residenti e quindi della quantità di rifiuti urbani, sebbene le quantità di rifiuto pro-capite potrebbero invariare o diminuire attraverso l'attuazione di politiche per il riciclo-recupero e riutilizzo  |
|  |   |                              | La riduzione delle aree residenziali di nuova espansione rispetto al Piano struttura precedente potrebbe limitare la produzione di rifiuti   |
|  |   | INQUINAMENTO ACUSTICO        | Non sono previsti impatti specifici  |
|  |   | INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO | Non sono previsti impatti specifici  |
|  |   | TRAFFICO E MOBILITA'         | Il completamento delle aree residenziali dovute alle modifiche puntuali determina l'incremento degli autoveicoli in circolazione sul territorio  |
| La riduzione delle aree residenziali di nuova espansione rispetto al Piano vigente determina meno interventi edificatori e di conseguenza una limitazione della circolazione sul territorio di autoveicoli privati |   |                              |  |
| ASPETTI SOCIO-ECONOMICI  | Uno sviluppo insediativo razionale del territorio evita la saldatura tra i centri abitati e il mantenimento di zone naturali a vantaggio della popolazione residente. |                              |  |

| Sistema                               | Ambito                      | Num | Azione da valutare  | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni  |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----|---|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|--|
|                                       |                             |     |   | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | inquinamento acustico | inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |  |
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI | 7   | Potenziamento delle attrezzature esistenti e ricalibratura delle aree destinate ai servizi in base alle reali esigenze del territorio |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Non si rilevano impatti significativi per cui non vengono previste particolari mitigazioni. Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano. |

| Sistema                               | Ambito                      | Componenti ambientali        | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI | USO DEL SUOLO                | La ricalibratura in base alle reali esigenze del territorio delle aree a scopo collettivo, determina un più razionale uso del suolo.             |
|                                       |                             | BIODIVERSITA'                | La ricalibratura in base alle reali esigenze del territorio delle aree a scopo collettivo, determina un più razionale uso del suolo.             |
|                                       |                             | PAESAGGIO                    | Poiché l'azione non prevede l'espansione delle aree per i servizi, non sono previsti impatti specifici.  |
|                                       |                             | QUALITA' DELL'ARIA           | Poiché l'azione non prevede l'espansione delle aree per i servizi, non sono previsti impatti specifici.  |
|                                       |                             | QUALITA' DELL'ACQUA          | Poiché l'azione non prevede l'espansione delle aree per i servizi, non sono previsti impatti specifici.  |
|                                       |                             | RIFIUTI                      | Poiché l'azione non prevede l'espansione delle aree per i servizi, non sono previsti impatti specifici.  |
|                                       |                             | INQUINAMENTO ACUSTICO        | Poiché l'azione non prevede l'espansione delle aree per i servizi, non sono previsti impatti specifici.  |
|                                       |                             | INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO | Poiché l'azione non prevede l'espansione delle aree per i servizi, non sono previsti impatti specifici.  |
|                                       |                             | TRAFFICO E MOBILITA'         | Non sono attualmente valutabili impatti specifici: si prevede la possibilità di usufruire di nuovi piste ciclabili e percorsi ciclabili/pedonali |
|                                       |                             | ASPETTI SOCIO-ECONOMICI      | Il potenziamento delle attrezzature esistenti porterà un miglioramento della vita dei cittadini  |

| Sistema                  | Ambito                         | Num | Azione da valutare  | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni   |
|--------------------------|--------------------------------|-----|---|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
|                          |                                |     |   | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |   |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE | AMBITI INDUSTRIALI/ARTIGIANALI | 8   | Conferma delle attività esistenti e definizione di criteri per mitigare l'impatto paesaggistico e adozione di accorgimenti tecnologici finalizzati al contenimento dell'inquinamento ambientale |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Le misure previste per la mitigazione degli impatti saranno riportate nel capitolo specifico di riferimento |
|                          |                                | 9   | Saturazione delle aree già destinate dal PS precedente a aree ind/art e mitigazione nelle aree prossime ai corsi d'acqua  |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |
|                          |                                | 10  | Riduzione di nuove aree a destinazione industriale e artigianale individuate dal precedente piano struttura   |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |

| Sistema   | Ambito  | Componenti ambientali | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali   |
|---|---|-----------------------|---|
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE  | AMBITI INDUSTRIALI/ARTIGIANALI  | USO DEL SUOLO         | L'azione cerca di soddisfare la necessità di aree per attività produttive confermando la saturazione delle zone all'interno di aree già a destinazione industriale/artigianale. tuttavia questo comporta un consumo di suolo naturale, anche se di scarso valore ecologico. |
|   |   |                       | Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non è previsto ulteriore consumo di suolo   |
|   |   | BIODIVERSITA'         | La riduzione di nuove aree industriali/artigianali permette la conservazione di ambiti di pregio ambientale attualmente presenti (prati stabili), mentre il completamento in aree già esistenti non comporterà impatti significativi.                                       |
|   |   | PAESAGGIO             | La saturazione delle aree esistenti provoca modifiche al paesaggio anche se l'impatto sarà limitato in parte da opere di mitigazione e dalla localizzazione in aree già destinate alla produzione compromesse dal punto di vista paesaggistico                              |
|   |   |                       | Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non è previsto ulteriore impatto sulla componente paesaggio   |
|   |   | QUALITA' DELL'ARIA    | Le immissioni derivanti dalle attività produttive, dovute alla saturazione delle aree, possono risultare impattanti a seconda della tipologia delle attività stesse e per la vicinanza con l'ambito fluviale  |
|   |   |                       | Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non è previsto ulteriore impatto sulla componente aria  |
|   |   | QUALITA' DELL'ACQUA   | Le attività risultano essere potenzialmente impattanti sul sistema idrico a causa dei prelievi e degli scarichi per la mancanza di una idonea rete fognaria   |
|   |   |                       | Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non sono previsti impatti   |
|   |   | RIFIUTI               | Le attività comportano in ogni caso la produzione di rifiuti urbani- speciali   |
|   |   |                       | Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non sono previsti impatti   |
|   |   | INQUINAMENTO ACUSTICO | Aumento dell'inquinamento acustico in base alle attività insediabili  |
| Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non sono previsti impatti |   |                       |   |
| INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO  | Non sono previsti impatti specifici dovuti alle azioni di piano   |                       |   |
| TRAFFICO E MOBILITA'  | L'insediamento di nuove strutture produttive a completamento delle aree esistenti produce un incremento dei flussi di traffico e delle relative immissioni di inquinanti in atmosfera |                       |   |
|   | Il Piano struttura proposto non prevede l'espansione di nuove aree produttive, di conseguenza non sono previsti impatti   |                       |   |
| ASPETTI SOCIO-ECONOMICI   | Il completamento di aree produttive comporterà effetti positivi per la creazione di nuovi posti di lavoro   |                       |   |

| Sistema                  | Ambito             | Num | Azione da valutare   | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni   |
|--------------------------|--------------------|-----|--|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
|                          |                    |     |  | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |   |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE | AMBITI COMMERCIALI | 11  | Completamento delle previsioni pianificatorie precedenti al fine di completare lo sviluppo della zona e adozione di criteri di mitigazione paesaggistica |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Le misure previste per la mitigazione degli impatti saranno riportate nel capitolo specifico di riferimento |
|                          |                    | 12  | Razionalizzazione del sistema viario locale  |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |

| Sistema                  | Ambito  | Componenti ambientali         | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|--------------------------|---|-------------------------------|--|
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE | AMBITO AGRICOLO   | USO DEL SUOLO                 | Il completamento della zona commerciale e la realizzazione della nuova viabilità, comporteranno un aumento della superficie impermeabilizzata del suolo e una minor capacità drenante                          |
|                          |   | BIODIVERSITA'                 | Il completamento di aree all'interno di un tessuto commerciale già consolidato comporta una riduzione di aree di scarso valore ecologico   |
|                          |   | PAESAGGIO                     | La saturazione delle aree esistenti e la realizzazione della nuova viabilità provoca inevitabili modifiche al paesaggio anche se l'impatto sarà limitato in parte da opere di mitigazione (siepi e alberature) |
|                          |   | QUALITA' DELL'ARIA            | Le immissioni derivanti dalle nuove attività commerciali comportano incremento di inquinanti in atmosfera, da valutarsi in base alla tipologia delle specifiche attività insediabili                           |
|                          |   |                               | La nuova viabilità razionalizza i flussi di traffico e la fluidificazione del traffico diminuisce la concentrazione di inquinanti in atmosfera   |
|                          |   | QUALITA' DELL'ACQUA           | Le attività insediabili sono commerciali/direzionali quindi i prelievi e gli scarichi non risultano particolarmente impattanti per il sistema acqua, inoltre sarà completata la rete fognaria                  |
|                          |   |                               | La nuova viabilità e quindi l'impermeabilizzazione del suolo potrebbe produrre un peggioramento della qualità delle acque di prima pioggia   |
|                          |   | RIFIUTI                       | Le attività comportano incrementi di produzione di rifiuti speciali  |
|                          |   | INQUINAMENTO ACUSTICO         | Si stima che a seguito al completamento delle aree commerciali, l'inquinamento acustico possa portare a ulteriore incremento per l'area  |
|                          |   | INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO | Non sono previsti impatti specifici  |
|                          |   | TRAFFICO E MOBILITA'          | La presenza di attività commerciali comporterà l'incremento del passaggio di mezzi pesanti e di autoveicoli con conseguente inquinamento acustico ed emissioni di inquinanti in atmosfera                      |
|                          |   |                               | La nuova viabilità e il nuovo manto stradale permetterà di limitare l'inquinamento acustico ed emissioni di inquinanti in atmosfera  |
| ASPETTI SOCIO-ECONOMICI  | Si stima che l'inserimento di nuove attività commerciali comporti un aumento dell'occupazione e quindi un effetto positivo per la popolazione, tuttavia questo comporterà un aumento delle emissioni, dei rifiuti e dei consumi, oltre ad un aumento del traffico all'interno del territorio comunale |                               |  |
|                          | La nuova viabilità permetterà di mettere in sicurezza gli accessi e la percorribilità del tratto stradale   |                               |  |

| Sistema                  | Ambito          | Num. | Azione da valutare   | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni  |
|--------------------------|-----------------|------|--|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|--|
|                          |                 |      |  | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |  |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE | AMBITO AGRICOLO | 13   | Conservazione dei fabbricati rurali esistenti                  |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Non si rilevano impatti significativi per cui non vengono previste particolari mitigazioni. Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano. |
|                          |                 | 14   | Conferma degli allevamenti esistenti                           |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Le misure previste per la mitigazione degli impatti saranno riportate nel capitolo specifico di riferimento  |
|                          |                 | 15   | Individuazione di zone filtro tra aree abitate e aree agricole |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |  |

| Sistema                  | Ambito          | Componenti ambientali        | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|--------------------------|-----------------|------------------------------|--|
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE | AMBITO AGRICOLO | USO DEL SUOLO                | L'individuazione di zone filtro tra aree abitate e aree agricole, consentirà di contenere il consumo di suolo. La conferma degli allevamenti esistenti esclude la possibilità di prevedere nuove edificazioni simili sul territorio. |
|                          |                 | BIODIVERSITA'                | L'azione produce un miglioramento dal punto di vista ambientale non frammentando ulteriormente il territorio e conservando la naturalità esistente   |
|                          |                 | PAESAGGIO                    | La conferma delle attività esistenti (allevamenti) comporta un impatto visivo sul paesaggio  |
|                          |                 |                              | L'azione produce un miglioramento dal punto di vista paesaggistico con l'individuazione di ambiti di filtro contro lo sprawl urbano. La conservazione dei fabbricati rurali esistenti implica un miglioramento del paesaggio locale  |
|                          |                 | QUALITA' DELL'ARIA           | Il mantenimento di aree non antropizzate migliora la qualità dell'aria grazie alla presenza di aree "cuscinetto".  |
|                          |                 | QUALITA' DELL'ACQUA          | Il mantenimento di aree filtro impedirà l'impermeabilizzazione del suolo e di conseguenza il suolo manterrà una buona capacità drenante  |
|                          |                 | RIFIUTI                      | Gli ambiti di filtro presumibilmente limitano l'insediamento di attività che originano rifiuti   |
|                          |                 | INQUINAMENTO ACUSTICO        | Le aree filtro possono fungere da zone tampone per l'inquinamento acustico   |
|                          |                 | INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO | Non sono previsti impatti specifici  |
|                          |                 | TRAFFICO E MOBILITA'         | Non sono previsti impatti specifici  |
|                          |                 | ASPETTI SOCIO-ECONOMICI      | Miglioramento dell'assetto del territorio comunale e quindi benefici per la qualità della vita dei cittadini   |

| Sistema            | Ambito                                    | Num. | Azione da valutare   | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni  |
|--------------------|---|------|--|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|--|
|                    |   |      |  | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | inquinamento acustico | inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |  |
| SISTEMA AMBIENTALE | AMBITO FLUVIALE (TORRE-MALINA E CIVIDINA) | 16   | Conservazione degli ambienti fluviali delle loro caratteristiche ambientali e paesaggistiche   |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Non si rilevano impatti significativi per cui non vengono previste particolari mitigazioni. Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano. |
|                    |   | 17   | Mantenimento dell'attività agricola svolta in ambiente storico tradizionale, recupero e potenziamento degli edifici rurali esistenti, utilizzo della rete sentieristica per finalità turistico-didattico-culturale |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |  |

| Sistema            | Ambito                                    | Componenti ambientali        | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|--------------------|---|------------------------------|--|
| SISTEMA AMBIENTALE | AMBITO FLUVIALE (TORRE-MALINA E CIVIDINA) | USO DEL SUOLO                | L'azione incentiva le opere di conservazione del suolo, quelle relative alla sistemazione delle vie di accesso e le opere connesse con l'esercizio delle attività economiche svolte nei modi tradizionali e senza alterare i caratteri del suolo.  |
|                    |   | BIODIVERSITA'                | La conservazione degli ambienti fluviali salvaguarda i corsi d'acqua come un corridoi ecologici naturali a tutela di fauna e vegetazione locale  |
|                    |   | PAESAGGIO                    | Le azioni salvaguardano l'ambito fluviale anche dal punto di vista paesaggistico mentre il recupero degli edifici rurali esistenti e dei sentieri sterrati comporta un miglioramento dal punto di vista paesaggistico  |
|                    |   | QUALITA' DELL'ARIA           | La tutela dell'ambiente fluviale vincola la presenza di strade e di mezzi che vi circolano e contribuisce al miglioramento della qualità dell'aria   |
|                    |   | QUALITA' DELL'ACQUA          | Il vincolo dell'area e la limitazione dell'uso della stessa presumibilmente porta a vantaggio della tutela dei corsi d'acqua. Il mantenimento dell'attività agricola tradizionale limita altre tipologie di attività (produttive o artigianali) potenzialmente impattanti sul sistema idrologico |
|                    |   | RIFIUTI                      | Il mantenimento di ambiti naturali limitano l'insediamento di attività che originano rifiuti   |
|                    |   | INQUINAMENTO ACUSTICO        | Le conservazione di aree naturali possono fungere da zone tampone per l'inquinamento acustico  |
|                    |   | INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO | La tutela dell'area fluviale vincola la futura presenza di elettrodotti e antenne per la telefonia o di altro tipo   |
|                    |   | TRAFFICO E MOBILITA'         | La tutela dell'area fluviale vincola la presenza di strade e di mezzi che vi circolano L'utilizzo della rete di viabilità sterrata esistente può portare alla diminuzione del traffico di autoveicoli per brevi spostamenti  |
|                    |   | ASPETTI SOCIO-ECONOMICI      | Il riconoscimento di questi ambiti e le prescrizioni comportano un miglioramento dell'assetto del territorio comunale e quindi benefici per la qualità della vita dei cittadini  |

| Sistema                      | Ambito     | Num. | Azione da valutare  | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni |  |
|------------------------------|------------|------|---|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|--|
|                              |            |      |   | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |             |  |
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE | VIABILITA' | 18   | Previsione e localizzazione di percorsi ciclopedonali   |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |             | Non si rilevano impatti significativi per cui non vengono previste particolari mitigazioni. Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano.<br><br><u>le misure previste per la mitigazione degli impatti saranno riportate nel capitolo specifico di riferimento</u> |
|                              |            | 19   | Salvaguardia della scorrevolezza e sicurezza viaria di scorrimento attraverso la disciplina degli accessi |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |             |  |
|                              |            | 20   | Completamento della viabilità extra urbana, per sgravare dal traffico l'area centrale del Capoluogo       |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |             |  |

| Sistema                      | Ambito     | Componenti ambientali         | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali   |
|------------------------------|------------|-------------------------------|---|
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE | VIABILITA' | USO DEL SUOLO                 | La nuova viabilità ciclo-pedonale porterà ad un lieve consumo di suolo, in quanto saranno utilizzati percorsi rurali esistenti  |
|                              |            | BIODIVERSITA'                 | La previsione di nuova viabilità non andrà a frammentare habitat da tutelare, ma sarà realizzata soprattutto in aree già antropizzate   |
|                              |            | PAESAGGIO                     | Non sono previsti impatti specifici in quanto la nuova viabilità verrà realizzata in ambiti già antropizzati  |
|                              |            | QUALITA' DELL'ARIA            | Una progettazione accurata degli accessi porterà ad un miglioramento della fluidità del traffico e ad una minore quantità di inquinamento prodotto, migliorando la qualità dell'aria nei centri urbani. |
|                              |            | QUALITA' DELL'ACQUA           | La nuova viabilità comporterà un aumento seppur lieve dell'inquinamento dovuto alle polveri sottili che si depositano e dai possibili sversamenti sul manto stradale (acque di prima pioggia)           |
|                              |            | RIFIUTI                       | Non sono previsti impatti specifici   |
|                              |            | INQUINAMENTO ACUSTICO         | La realizzazione della nuova viabilità comporta una diminuzione dell'inquinamento acustico dovuto al traffico nell'area centrale del capoluogo  |
|                              |            | INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO | Non sono previsti impatti specifici   |
|                              |            | TRAFFICO E MOBILITA'          | La realizzazione della nuova viabilità comporta una diminuzione del traffico nei centri abitati e una maggiore fluidità del traffico.   |
|                              |            | ASPETTI SOCIO-ECONOMICI       | Aumento della sicurezza stradale per i cittadini  |

| Sistema              | Ambito  | Num. | Azione da valutare                                     | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Mitigazioni   |
|----------------------|---------|------|--|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
|                      |         |      |  | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |   |
| SISTEMA DELL'ENERGIA | ENERGIA | 21   | Realizzazione di impianti biogas e biomasse in zone E5 |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | Le misure previste per la mitigazione degli impatti saranno riportate nel capitolo specifico di riferimento |
|                      |         | 22   | Realizzazione impianti solari termici                  |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |
|                      |         | 23   | Realizzazione impianti solari elettrici (D3.1)         |                                     |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |   |

| Sistema              | Ambito  | Componenti ambientali        | Descrizione degli effetti sulle componenti ambientali  |
|----------------------|---------|------------------------------|--|
| SISTEMA DELL'ENERGIA | ENERGIA | USO DEL SUOLO                | La possibilità di realizzazione di impianti di biogas e/o biomasse potrebbe portare ad un uso del suolo intensivo in funzione dell'impianto .<br>L'impianto fotovoltaico risulta all'interno di un'area a pianificazione industriale (ex-cava).  |
|                      |         | BIODIVERSITA'                | Gli ambiti in cui si intende operare si inserisce in un territorio che ha già subito profonde modifiche antropiche (fotovoltaico in zona industriale/produttiva)   |
|                      |         | PAESAGGIO                    | La realizzazione dei nuovi impianti per la produzione di energia (biogas/fotovoltaico)comporterà una modificazione del paesaggio da valutare in fase progettuale (autorizzazioni paesaggistiche)   |
|                      |         | QUALITA' DELL'ARIA           | La produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico) consente un miglioramento della qualità dell'aria, per gli impianti biogas dovranno essere previsti in fase progettuale i migliori accorgimenti tecnologici per ridurre al minimo le emissioni inquinanti per ambiente e salute |
|                      |         | QUALITA' DELL'ACQUA          | Non sono previsti impatti specifici per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici e solari, per gli impianti biogas dovranno essere previsti in fase progettuale i migliori accorgimenti tecnologici per ridurre al minimo le emissioni inquinanti per ambiente e salute                     |
|                      |         | RIFIUTI                      | Non sono previsti impatti specifici, se non derivanti dallo smaltimento degli impianti legati alla loro dismissione  |
|                      |         | INQUINAMENTO ACUSTICO        | Non sono previsti impatti specifici per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici e solari, per gli impianti biogas ci saranno le valutazioni d'impatto acustico secondo normativa   |
|                      |         | INQUINAMENTO ELETROMAGNETICO | Non sono previsti impatti specifici  |
|                      |         | TRAFFICO E MOBILITA'         | Non sono previsti impatti specifici, se non l'aumento di traffico di mezzi pesanti per il materiale utile al funzionamento degli eventuali impianti di biogas  |
|                      |         | ASPETTI SOCIO-ECONOMICI      | La realizzazione degli impianti per la produzione di energia alternativa potrebbe comportare un miglioramento per quanto riguarda gli aspetti economici per la popolazione   |

## 10.2. Carattere cumulativo degli impatti

Nella precedente matrice sono stati messi in evidenza gli impatti significativi, stimati relativamente alle principali azioni previste dal Piano. In esito a tale operazione si ritiene necessario valutare anche l'effetto cumulativo degli stessi, al fine di poter evidenziare in modo chiaro ed esaustivo quali siano le azioni di piano che avranno i maggiori effetti in termini di impatto ambientale negativo, così da individuare le aree preferenziali di intervento sia per quanto riguarda le attività di mitigazione e che di monitoraggio (Tabella 10.2). A questo scopo si è scelta una metodologia suggerita dall'ARPA FVG che fa riferimento al *STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT TOOL KIT*, Natural Scotland-Scottish Executive, 2007.

The following approach may be helpful for identifying the cumulative effects of the PPS across the SEA issues/topics:

| SEA topic         | Part of PPS / Alternative (e.g. policy 1-7)                           |     |   |    |    |     |   | Potential cumulative impact of PPS                                    |
|-------------------|---|-----|---|----|----|-----|---|---|
|                   | 1   | 2   | 3 | 4  | 5  | 6   | 7 |   |
| Biodiversity etc. | +   | -   | + | +  | 0  | ... |   | no effect   |
| Population        | ++  |     | 0 | ++ |    | ... |   |   |
| Human health      | 0   | ?   | 0 | ?  | ?  |     |   | more study needed   |
| Soil              | +   | ?   | - | ?  | ?  |     |   |   |
| Water             | +   |     | 0 | ++ |    |     |   |   |
| Air               | +   | +   | 0 | ++ |    |     |   |   |
| Climatic factors  | -   | --  | - | 0  | -- |     |   | Potential adverse effect Suggest appropriate mitigation measures here |
| Material assets   |   |     |   |    |    |     |   |   |
| Cultural heritage | cumulative effects on SEA topic can be identified by 'reading across' |     |   |    |    |     |   |   |
| Landscape         |   |     |   |    |    |     |   |   |
| Interrelationship | ...   | ... |   |    |    |     |   |   |

In the example above, each part of the PPS has a neutral or positive overall impact (reading 'down'), but the policies cumulatively have a significant adverse effect on climatic factors (reading 'across'). In such a case, it is good practice to review to see whether they cannot be changed so as to reduce their joint effect. Negative and positive effects should *not* be assumed to cancel each other out.  
 += positive, -= negative and 0 = neutral effect.

Per una più immediata comprensione, è stato assegnato un valore numerico ad ogni livello di impatto, come di seguito sintetizzato:

|                                |                           |                                     |                  |                        |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------|
| Impatto negativo significativo | Impatto negativo limitato | Non sono previsti impatti rilevanti | Impatto positivo | Impatto molto positivo |
| 2                              | 1                         | 0                                   | -1               | -2                     |

Ad ognuna di queste viene assegnato un punteggio, da -2 (molto positivo) a +2 (molto negativo); relativamente ogni singolo aspetto ambientale; i punteggi vengono quindi sommati e il risultato ottenuto dalla somma dei singoli punteggi per ogni aspetto ambientale viene assegnato ad una di cinque categorie, come di seguito schematizzato, in base alle quali sono identificati gli aspetti ambientali che subiscono maggiore impatto e quelli che quindi necessitano di attività specifica di monitoraggio e/o interventi di mitigazione.

|              |  |
|--------------|--|
| ≤ - 11       | impatto estremamente positivo; l'azione non necessita di specifici interventi di mitigazione   |
| (-10) – (-6) | impatto positivo; l'azione non necessita di specifici interventi di mitigazione  |
| (-5) - 0     | impatto poco significativo; l'azione deve essere monitorata nel tempo e dovranno essere valutate eventuali misure correttive                                 |
| 1 - 4        | impatto significativamente negativo; l'azione di piano necessita di interventi di mitigazione e monitoraggio periodico                                       |
| 5-10         | impatti negativi estremamente significativi; l'azione di piano necessita di una rivalutazione al fine di tutelare l'ambiente, il territorio e la popolazione |

Matrice degli impatti cumulativi

| Sistema                               | Ambito                            | Num. | Azione da valutare  | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         | TOTALE |     |    |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------|---|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|--------|-----|----|
|                                       |                                   |      |   | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |        |     |    |
| SISTEMA DELLA RESIDENZA E DEI SERVIZI | AMBITI STORICI                    | 1    | Mantenimento della valenza prospettica paesaggistica ambientale (parco-giardino-alberature storiche)  | -1                                  | -1           | -2        | 0                 | 0                  | 0       | 0                     | 0                             | 0                   | 0                       | -2     | -6  |    |
|                                       |                                   | 2    | Riconoscimento delle aree di valore storico/architettonico, divieto di nuovi manufatti e interventi di restauro secondo criteri di tutela   | -1                                  | -1           | -2        | 0                 | 0                  | 0       | 0                     | 0                             | 0                   | 0                       | 0      | -2  | -6 |
|                                       |                                   | 3    | Subordinazione a piano attuativo del comparto individuato nel Capoluogo, data la complessità delle funzioni introdotte e della riorganizzazione richiesta;                                      | 0                                   | 0            | -2        | 0                 | 0                  | 0       | 0                     | 0                             | 0                   | 0                       | 0      | 0   | -2 |
|                                       |                                   | 4    | Conservazione delle recinzioni tipiche in muratura (Selvis)   | 0                                   | 0            | -2        | 0                 | 0                  | 0       | 0                     | 0                             | 0                   | 0                       | 0      | -2  | -4 |
|                                       | AMBITI RESIDENZIALI RECENTI       | 5    | Completamento dello sviluppo insediativo in continuità con l'edificato esistente e delle porosità presenti  | 1                                   | 0            | 0         | 0                 | 1                  | 1       | 0                     | 0                             | 0                   | 1                       | -1     | 4   |    |
|                                       |                                   | 6    | Riduzione delle nuove aree di espansione previste dal vecchio PS  | -2                                  | -2           | -2        | -2                | -2                 | -2      | -2                    | 0                             | -2                  | -2                      | -2     | -18 |    |
|                                       | SERVIZI E ATTREZZATURE COLLETTIVE | 7    | Potenziamento delle attrezzature esistenti e ricalibratura delle aree destinate ai servizi in base alle reali esigenze del territorio   | 0                                   | 0            | 0         | 0                 | 0                  | 0       | 0                     | 0                             | 0                   | 0                       | -1     | -1  |    |
| SISTEMA DELLA PRODUZIONE              | AMBITI INDUSTRIALI/ARTIGIANALI    | 8    | Conferma delle attività esistenti e definizione di criteri per mitigare l'impatto paesaggistico e adozione di accorgimenti tecnologici finalizzati al contenimento dell'inquinamento ambientale | 0                                   | -1           | -1        | 1                 | 1                  | 1       | -1                    | 0                             | 0                   | -1                      | -1     |     |    |
|                                       |                                   | 9    | Saturazione delle aree già destinate dalle previsioni urbanistiche precedenti a aree ind/art e mitigazione nelle aree prossime ai corsi d'acqua   | 2                                   | 0            | 1         | 1                 | 2                  | 1       | 1                     | 0                             | 1                   | -1                      | 8      |     |    |
|                                       |                                   | 10   | Riduzione di nuove aree a destinazione industriale e artigianale individuate dal precedente piano struttura   | -2                                  | -2           | -2        | -2                | -2                 | -2      | -2                    | 0                             | -2                  | -2                      | -2     | -18 |    |

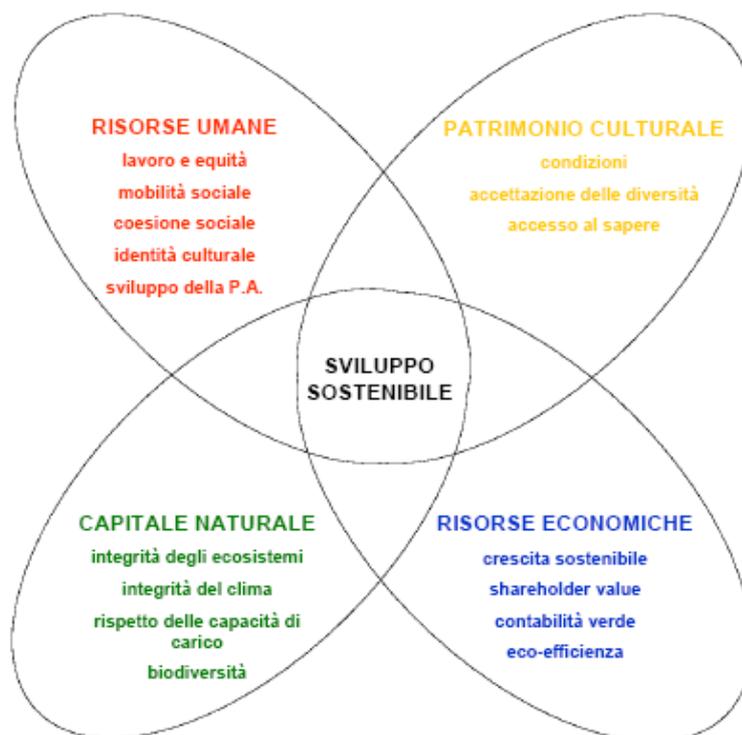
|                              |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |     |
|------------------------------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|-----|
| SISTEMA AMBIENTALE           | AMBITI COMMERCIALI                        | 11 | Completamento delle previsioni pianificatorie precedenti e al fine di completare lo sviluppo della zona e adozione di criteri di mitigazione paesaggistica  | 1  | 0  | 1  | 1  | -1 | 1  | 1  | 0 | 1  | 1  | 6   |
|                              |   | 12 | Razionalizzazione del sistema viario locale   | 1  | 0  | 1  | -1 | 1  | 0  | 1  | 0 | -1 | -2 | 0   |
|                              | AMBITO AGRICOLO                           | 13 | Conservazione dei fabbricati rurali esistenti   | 0  | 0  | -1 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0  | -1  |
|                              |   | 14 | Conferma degli allevamenti esistenti  | -1 | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0  | 0   |
|                              |   | 15 | Individuazione di zone filtro tra aree abitate e aree agricole  | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0  | -2 | -9  |
| SISTEMA AMBIENTALE           | AMBITO FLUVIALE (TORRE-MALINA E CIVIDINA) | 16 | Conservazione degli ambienti fluviali delle loro caratteristiche ambientali e paesaggistiche  | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | -2 | 0 | -2 | -2 | -18 |
|                              |   | 17 | Mantenimento dell'attività agricola svolta in ambiente storico tradizionale , recupero e potenziamento degli edifici rurali esistenti, utilizzo della rete sentieristica per finalità turistico-didattico-culturale | 0  | 0  | -1 | 0  | -1 | -1 | 0  | 0 | -2 | -2 | -7  |
| SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE | VIABILITA'                                | 18 | Previsione e localizzazione di percorsi ciclopedonali   | -1 | -1 | -1 | -1 | 0  | 0  | 0  | 0 | -2 | -2 | -8  |
|                              |   | 19 | Salvaguardia della scorrevolezza e sicurezza viaria di scorrimento attraverso la disciplina degli accessi   | 0  | 0  | 0  | -2 | 0  | 0  | 0  | 0 | -2 | -2 | -6  |
|                              |   | 20 | Completamento della viabilità extra urbana, per sgravare dal traffico l'area centrale del Capoluogo   | 1  | -1 | -1 | -1 | 1  | 0  | -1 | 0 | -2 | -2 | -6  |
| SISTEMA DELL'ENERGIA         | ENERGIA                                   | 21 | Realizzazione di impianti biogas e biomasse in zone E5  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 1  | -2 | 2   |
|                              |   | 22 | Realizzazione impianti solari termici   | 0  | 0  | 1  | -2 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | -2 | -3  |
|                              |   | 23 | Realizzazione impianti solari elettrici (D3.1)  | 0  | 0  | 1  | -2 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | -2 | -3  |

## 11. ALTERNATIVE

La direttiva VAS determina che, nella predisposizione del Rapporto ambientale, gli effetti delle azioni di Piano devono essere individuati, descritti e valutati sia in rapporto allo stato attuale dell'ambiente, sia in rapporto ai possibili effetti futuri derivanti da scelte diverse, attraverso l'individuazione di ragionevoli alternative. La predisposizione di alternative risulta dunque uno degli aspetti irrinunciabili del processo di valutazione ambientale. Quindi sono state definite e messe a confronto le diverse alternative prese in considerazione nella costruzione del piano, in modo da valutare quale possa essere la scelta più praticabile dal punto di vista della sostenibilità economica, sociale ed ambientale,

Dall'analisi dello stato di fatto (quadro conoscitivo) e dalle indagini fin qui prodotte possono scaturire diverse alternative che immaginano lo sviluppo del territorio secondo scelte strategiche diverse.

Le scelte proposte dalla variante hanno, dunque, come finalità principale la necessità di valorizzare in modo sostenibile il territorio del Comune di Remanzacco sotto tutti i punti di vista, ambientale, economico e sociale, mirando la razionalizzazione degli insediamenti, in modo da massimizzare le potenzialità locali e ridurre gli eventuali impatti negativi sull'ambiente.



**Analisi delle alternative possibili:**

| <b>Fattori considerati</b>      | <b>ALTERNATIVA 1</b>   | <b>ALTERNATIVA 2</b>   | <b>ALTERNATIVA 3</b>   |
|---------------------------------|--|--|--|
| <b>Cava in zona industriale</b> | La cava viene mantenuta nelle sua funzionalità ed ampliata                                 | La cava viene dismessa ma, essendo in zona industriale, viene sfruttata in ambito industriale per l'insediamento di nuove attività o per l'ampliamento delle esistenti                 | La cava viene dismessa e recuperata secondo i principi della sostenibilità; viene infatti realizzato un impianto di energie rinnovabili al suo interno, capace di fornire energia pulita all'attigua area industriale  |
| <b>Abitato</b>                  | Vengono mantenute le aree residenziali di nuova espansione previste dal vecchio piano      | Le aree residenziali di nuova espansione previste dal vecchio piano vengono ridotte dando la priorità alla saturazione dell'esistente ed ad una migliore organizzazione delle porosità | Le aree residenziali di nuova espansione previste dal vecchio piano vengono eliminate e si procede solamente saturando le porosità dislocate sul territorio  |
| <b>Paesaggio</b>                | Il verde esistente, sia in area agricola che in ambito fluviale viene scarsamente tutelato | Il verde esistente, in ambito agricolo e fluviale viene tutelato   | Il verde esistente, in ambito agricolo e fluviale viene tutelato e vengono messi a dimora nuovi elementi verdi, in particolare siepi, filari e boschetti; tali strutture saranno localizzate nelle aree agricole comprese tra i corsi d'acqua ed avranno prevalentemente un orientamento trasversale al fine di creare una rete di corridoi ecologici tra le aree di maggior pregio ambientale |

## Effetti derivanti dalle tre alternative considerate

|                | ALTERNATIVA 1   | ALTERNATIVA 2   | ALTERNATIVA 3  |
|----------------|---|---|--|
| <b>EFFETTI</b> | <p>Il territorio comunale si presenterà deturpato dalla cava che provocherà una notevole azione di disturbo per la fauna ed un forte inquinamento; l'abitato si presenterà in forte espansione nelle periferie, aumentando il consumo di suolo e causando un decentramento dei servizi e delle infrastrutture; il paesaggio agricolo, infine, poco tutelato, subirà un rilevante impoverimento per quanto riguarda gli elementi naturali subendo rilevanti perdite in termini di biodiversità e di qualità ambientale</p> | <p>L'insediamento di nuove attività industriali nell'area occupata dalla cava dismessa comporterà una maggiore pressione sull'ambiente a causa del possibile inquinamento prodotto dalla nuova attività, della mancanza di un sistema di raccolta delle acque reflue idoneo e dal possibile aumento di traffico. A compensare, sebbene solo in parte, tale situazione, si avrà una riduzione delle nuove aree residenziali, che comporterà un minore consumo di suolo ed una maggiore valorizzazione dei centri storici. Infine la tutela degli elementi vegetali presenti permetterà una maggiore salvaguardia del territorio e delle sue peculiarità ambientali</p> | <p>Il recupero della cava mediante realizzazione di strutture per la produzione di energie rinnovabili permetterà un sostenibile riutilizzo dell'area, già fortemente deturpata, e la produzione di una rilevante quantità di energia facilmente utilizzabile dalle industrie dell'area attigua. In questo modo si avrà un notevole risparmio energetico ed una riduzione dell'inquinamento. L'abitato, saturato nelle sue porosità e riorganizzato per quanto riguarda servizi e strutture, offrirà un'alta qualità della vita per i residenti ed un uso razionale della risorse. Infine, la realizzazione di aree verdi e di corridoi ecologici che collegano gli ambiti fluviali, porteranno ad un notevole incremento della qualità ambientale, oltre che al recupero ad alla valorizzazione dei paesaggio. Tale aspetto potrebbe essere un importante valore aggiunto per il territorio che, trovandosi nelle immediate vicinanze di Udine, potrebbe rappresentare una notevole attrattiva per i cittadini che cercano momenti di svago all'aria aperta. Gli ambiti agricoli così riqualificati, soprattutto se dotati di servizi ed attrezzature (piste ciclabili, aree di ristoro ecc.) potrebbero rappresentare un importante motore per lo sviluppo sostenibile del territorio.</p> |

L'analisi e valutazione delle alternative considerate nel processo di formazione dello strumento urbanistico rappresenta una fase importante per la VAS, per la possibilità di scegliere opzioni urbanistiche diversificate e sostenibili.

Nel caso di Remanzacco, gli obiettivi generali di sostenibilità della Variante sono volti alla limitazione del consumo del suolo ed alla salvaguardia degli elementi di valenza paesaggistica-ambientale esistenti. Quindi l'elaborazione della Variante si è configurata come una graduale definizione di azioni, per il mantenimento dell'assetto insediativo attuale e la valorizzazione della qualità urbana e paesaggistica, attraverso un processo di confronto con gli estensori del Piano e l'Amministrazione Comunale per arrivare alle scelte finali.

Il processo di VAS ha contribuito ad una verifica continua delle reali esigenze/opportunità di trasformazione urbanistica nell'ottica di una limitazione del consumo di suolo non urbanizzato.

**Matrice di valutazione degli effetti delle possibili alternative sulle componenti ambientali**

| Alternative | Effetti sulle componenti ambientali |              |           |                   |                    |         |                       |                               |                     |                         |
|-------------|-------------------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------|
|             | Uso del suolo                       | Biodiversità | Paesaggio | Qualità dell'aria | Qualità dell'acqua | Rifiuti | Inquinamento acustico | Inquinamento elettromagnetico | Traffico e mobilità | Aspetti socio-economici |
| 1           | Red                                 | Red          | Red       | Red               | Red                | Red     | Red                   | White                         | Red                 | Orange                  |
| 2           | Orange                              | Green        | Green     | Red               | Red                | Orange  | Orange                | White                         | Red                 | Light Green             |
| 3           | Green                               | Green        | Green     | Green             | Green              | Green   | Light Green           | White                         | Green               | Green                   |

|                                |                           |                                     |                  |                        |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------|
| Impatto negativo significativo | Impatto negativo limitato | Non sono previsti impatti rilevanti | Impatto positivo | Impatto molto positivo |
|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------|

## 12. MITIGAZIONI

I potenziali effetti sui diversi sistemi ambientali, secondo una visione d'insieme, rimandano ad un quadro nel quale le previsioni della variante risultano all'interno di una complessiva sostenibilità ambientale, in relazione agli obiettivi strategici generali del nuovo strumento urbanistico.

L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente è stata condotta attraverso una attenta analisi delle relazioni tra azioni della variante e le componenti ambientali del territorio in esame.

Si ricorda che l'attuazione di alcuni degli scenari più di dettaglio individuati nella variante (per esempio il completamento dell'area commerciale sulla SS 54) saranno subordinati alla verifica delle specifiche formulazioni progettuali, e quindi saranno necessariamente accompagnate da ulteriori valutazioni ambientali in sede di progettazione degli interventi in modo da garantire la coerenza degli stessi con il contesto. Poste queste premesse, in esito a quanto rilevato nei contenuti del presente documento, in riferimento agli effetti previsti dalla approvazione variante al PRCG del Comune di Remanzacco, nella tabella seguente sono indicati ulteriori criteri di attuazione per la sostenibilità degli interventi.

Queste raccomandazioni, evidenziate nel percorso della Valutazione Ambientale Strategica, sono state recepite all'interno delle previsioni normative al fine di minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente.

| Componente                   | Mitigazione   |
|------------------------------|---|
| ACQUA                        | <p>(NTA) .....Per interventi di ampliamento e nuova costruzione relativi a insediamenti produttivi che comportino scarichi liquidi solidi o gassosi, oltre alla documentazione prevista dalle norme vigenti in tale materia e fatte salve le speciali prescrizioni, concessioni, convenzioni ed autorizzazioni previste dalle leggi e/o regolamenti, dovrà essere altresì presentato all'atto della richiesta di concessione ad edificare o a realizzare opere inerenti gli insediamenti produttivi, un atto unilaterale di impegno con il quale il proprietario dell'area od altra persona avente diritto su di essa, si obbliga ad osservare, per le destinazioni d'uso previste in progetto, tutte le norme vigenti in materia di scarichi nelle acque e le relative prescrizioni della concessione od autorizzazione ed assuma ogni responsabilità anche in ordine all'idoneità delle opere progettate ed alla conformità ad esse di quelle eseguite.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la specificazione di come si intende procedere alla depurazione ed allo scarico degli stessi con la descrizione degli impianti di abbattimento e di depurazione che si intendono installare e quindi la dimostrazione di ottemperanza alle norme vigenti in materia</li> </ul> |
| ENERGIA                      | <p>(NTA) Promuovere l'adozione di misure di risparmio energetico sia per le nuove edificazioni che per il recupero dell'esistente, attraverso le migliori metodologie costruttive in materia di bioedilizia tali da configurare un bilancio energetico tendente a zero sfruttando sistemi attivi e passivi sia per la produzione di energia che per il contenimento dei consumi energetici</p> <p>la variante prevede il riutilizzo dell'ex area di cava: è stata fissata come unica destinazione d'uso quella di "parco fotovoltaico, per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile – solare – e relative infrastrutture di supporto", attività ritenuta compatibile con la prossimità delle aree ambientali e paesaggistiche del T.Torre</p>  |
| FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA' | <p>(NTA) tutela degli ambiti fluviale del t. Torre, del t. Malina e affluenti e della Roggia Cividina e Individuazione delle aree dei prati stabili da mantenersi nella loro naturalità biologica.. ....rispetto delle valenze paesaggistiche ambientali ancora presenti, conservando i segni storici del paesaggio agrario ancora visibili ed ammettendo il solo ampliamento di strutture esistenti.</p> <p>....continuità compositiva e paesaggistica degli ambienti fluviali, senza per questo inibire le diverse funzioni presenti all'interno.</p>   |
| MOBILITA' - ARIA             | <p>(suggerimento)</p> <p>Favorire l'utilizzo delle piste ciclabili attraverso la dislocazione nei punti "chiave" del territorio comunale (scuole, sede comunale, centri, centri sportivi, etc.) di rastrelliere per biciclette, anche imponendone la collocazione ai soggetti privati gestori delle attività attrattive degli spostamenti.</p> <p>NTA)</p>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | Al fine di evitare problemi di congestionamento del traffico sulla SS54 in attuazione del comparto commerciale, è previsto un sistema di viabilità dimensionato in funzione dell'incremento di traffico di persone e merci indotto dal nuovo complesso commerciale.  |
| SUOLO (consumo di suolo)          | Oltre alla previsione di diminuzione di nuove aree di espansione edilizia e industriale nel Piano struttura, al fine di incentivare l'utilizzo del patrimonio immobiliare esistente in centro storico ed limitare il consumo di suolo, nelle NTA sono previste, per le zone B, al fine di promuovere il riconcentramento nei centri alcune operazioni di semplificazione normativa e di incentivi perequativi premianti, oltre a puntare sulla qualità edilizio costruttiva.   |
| PAESAGGIO                         | Per quanto riguarda la tutela del paesaggio l'ART. 15.1 prescrive riguardo alle aree industriali-artigianali:<br>(...)<br><u>Mitigazione paesaggistica e ambientale</u><br>a. previsione di aggregazione del verde tra i vari lotti, possibilmente senza soluzione di continuità e quinte vegetali con funzione schermante, da realizzarsi almeno lungo i fronti laterali e retrostanti del lotto e obbligatoriamente lungo i confini rivolti al Torre, mediante messa a dimora di specie arboree ed arbustive tra quelle indicate al successivo Art.20, da reperirsi all'interno del 10% citato;<br>b. aiuole inerbite parzialmente arborate e alberature dei parcheggi, nella misura di un albero ogni due posti auto, realizzate con specie non imbrattanti, tra quelle indicate al successivo Art.20.<br><u>Prati stabili</u><br>Per le aree dei prati stabili, individuate sulla tavola della Zonizzazione con apposita campitura, valgono le norme di cui al successivo Art.22.<br>Per gli interventi edilizi su fabbricati e/o aree ricadenti all'interno del limite di 150 m dai corsi d'acqua vincolati ex D.Lgs. 42/2004, come visualizzato sulla Zonizzazione, valgono le prescrizioni di cui al successivo Art. 21, paragrafo 3.a. |
| PATRIMONIO STORICO-ARCHITETTONICO | Le NTA implementano gli effetti positivi che derivano già dalle azioni di piano Per la salvaguardia e al tutela delle pre-esistenze storiche le NTA prevedono che le morfologie tipologiche e insediative e la sistemazione delle aree libere dovranno ricercare la massima integrazione paesaggistico-ambientale  |
| SALUTE                            | Per quanto riguarda l'inquinamento delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee le NTA danno ulteriori indicazioni per migliorare l'inserimento ambientale e paesaggistico delle attività produttive consentite.<br>Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, a tutela della salute dei cittadini, l'Amministrazione comunale sta procedendo all'elaborazione del Piano di classificazione acustica.   |

Al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte dall'attuazione della variante, si riportano alcune indicazioni/riflessioni che hanno guidato la costruzione dello strumento urbanistico e che hanno direzionato le scelte verso un miglioramento significativo del livello di sostenibilità delle azioni della variante.

- **Consumo di suolo**

L'indirizzo principale per l'ambito residenziale è la ri-qualificazione, da perseguire con interventi di riabilitazione ed adeguamento del patrimonio esistente, interventi di completamento delle aree di frangia e/o sottoutilizzate nel tessuto urbano consolidato.

L'analisi storica dei dati relativi alla popolazione evidenzia che, al censimento del 2001 (ultimo censimento ISTAT in ordine cronologico), la popolazione residente nel Comune di Remanzacco ammontava a 5.568 unità, con un incremento in valore assoluto rispetto al Censimento 1991 di 266 unità, e al dicembre 2011, secondo i dati forniti dal Comune, le unità risultavano pari a 6.158 con un ulteriore incremento di 590 unità .

Inoltre bisogna tener conto anche del richiamo insediativo del comune dovuto sia alla sua vicinanza a Udine, sia al fatto che Remanzacco si colloca su uno snodo di viabilità di connessione territoriale in fase di riorganizzazione che agevola l'accessibilità al Comune.

Queste situazioni si manifestano sul territorio comunale attraverso una condizione di buona vivibilità e qualità insediativa: i contenuti costi di acquisizione dei terreni, la dotazione di aree per servizi pubblici, hanno fatto aumentare l'attrattività dal punto di vista insediativo residenziale. .

Dai dati ricavati dalla "relazione di piano" risulta :

| <b>STIMA POPOLAZIONE RESIDENTE LOCALE</b> |           |           |
|---|-----------|-----------|
|   | Anno 2001 | Anno 2011 |
| Stato di fatto                            | Ab 5568   | Ab 6158   |
| Proposta di variante                      | Ab 6158   | Ab 7384   |

La variante propone per soddisfare le esigenze riguardanti la possibilità insediativa:

a) riutilizzo di una quota parte delle Zone B1.a e B1.b nell'ipotesi di una loro riqualificazione tipologica insediativa. La distribuzione dei vani in queste zone viene effettuata utilizzando i dati relativi alle stanze rilevate nelle aree campione, estendendoli all'intera superficie.

b) utilizzo delle zone B2 di completamento e C di espansione, libere dall'edificazione

La variante, quindi, favorisce il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, mirando alla ricarica insediativa dei centri storici, in conformità alle direttive a suo tempo emanate e in un'ottica di sostenibilità. Questo obiettivo è supportato da alcuni interventi di riqualificazione eseguiti negli ultimi sette anni sulla base dei contenuti del piano vigente, cui il nuovo strumento urbanistico vuole dare continuità soprattutto per tali finalità.

- **Criticita' idrogeologiche**

All'interno del territorio comunale si possono distinguere alcuni ambiti di vulnerabilità dipendenti da fattori di natura idrogeologica, geologico-tecnica e sismica cui si associa una serie di vincoli. La variante, per una visione globale delle pericolosità di carattere geologico ed idrologico, individua le zone di omogeneità geologico-tecnica, le aree soggette a pericolosità idraulica, le aree a scolo carente, per accumulo d'acqua e le zone di potenziale instabilità legata a condizioni morfologiche particolari (discariche, zone di ripristino recente) e segnala le aree in cui l'analisi dell'azione sismica mette in luce possibili fenomeni di amplificazione.

Inoltre il Piano di assetto idrogeologico individua sul territorio comunale di Remanzacco aree a pericolosità P1 - moderata, P2 -, media e P3 - elevata, soggette alla normativa riassunta negli articoli 10,11 e 12 indicati in appendice alla relazione geologica allegata al piano.

Pertanto, alla rete idrografica sono associate le seguenti aree di pericolosità idraulica:

- pericolosità moderata (P1) entro la quale ricadono i punti di variante puntuale n. 2, 4 e 26
- pericolosità media (P2), che non coinvolge alcun punto di variante
- pericolosità elevata (P3), in cui non ricade alcun punto di variante.

Considerato che nessuna modifica puntuale della variante ricade nelle aree di pericolosità P2 e P3, si ricorda comunque che, riguardo l'edificabilità:

- in zona esondabile a pericolosità media, P2, la normativa non ammette nuove zone edificabili di espansione o per edifici pubblici o di pubblica utilità, destinati ad accogliere persone, che non costituiscano ampliamento, prosecuzione o completamento di strutture già esistenti.
- in zona esondabile a pericolosità elevata P3, la normativa vieta di procedere a nuove edificazioni private e gli ampliamenti dell'esistente sono ammessi solo se realizzati a quote superiori a quelle raggiunte dalla piena di riferimento;
- in zona esondabile a pericolosità elevata P4 (aree infra arginali), la normativa vieta di procedere a nuove edificazioni.

Per tutto il territorio, vige in ogni caso l'obbligo di attenersi a disposizioni generali per i nuovi interventi che non compromettano i livelli di pericolosità idrogeologica quali:

- mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica;
- non aumentare le condizioni di pericolo a valle o a monte dell'area interessata;
- non ridurre i volumi invasabili delle aree interessate e favorire se possibile la creazione di nuove aree di libera esondazione;
- non indurre a formare vie preferenziali di veicolazione di portate solide o liquide;
- minimizzare le interferenze, anche temporanee, con le strutture di difesa idraulica.

Entrando nello specifico delle modifiche puntuali introdotte dalla Variante, si fa riferimento a quanto riportato nelle NTA,:

Norme particolari per i siti indagati

*I punti n. 2, 3, 4, 5, 20, 21 e 26 della odierna variante ricadono in area a pericolosità P1 entro la quale, per le nuove edificazioni non è ammessa la realizzazione di scantinati e il piano di calpestio dei fabbricati deve essere posto almeno a 50 cm dal piano campagna.*

*Le stesse norme valgono anche nelle aree non dichiarate esondabili, ma soggette ad accumulo d'acqua e quindi compromettenti per lo scolo e lo smaltimento idrico, in corrispondenza dei punti n.6, 8, 11 e 18.*

*Per il punto di variante n. 7 rimane il solo divieto di realizzare scantinati, in quanto l'area, pur trovandosi a quota più elevata rispetto all'ambito circostante, è marginata, su due lati, da vie di deflusso d'acqua, che troverebbero facile accesso al fondo, in presenza di vani interrati.*

*In questo contesto assume un particolare significato la possibilità di alleviare in parte la criticità idraulica dell'area posta sul settore nord orientale dell'abitato di Remanzacco mediante il ripristino di un piccolo invaso alimentato dalla Roggia Cividina, a margine dei prati stabili che oltretutto rappresentano un ambito naturalistico meritevole di conservazione.*

Inoltre per quanto riguarda i **Vincoli di natura geologico tecnica** Lo studio relativo all'odierna variante, rappresentando un approccio di carattere generale per la pianificazione del territorio, non risponde all'analisi puntuale di compatibilità che deve essere accertata caso per caso, mediante presentazione della relazione geologica e/o geotecnica, commisurata alla tipologia delle opere e secondo le indicazioni della normativa vigente (DM 11 marzo 1988 e NTC).

*All'interno delle zone di omogeneità litologico-tecnica (Tav. 12) l'utilizzo dei suoli è subordinato:*

- in zona Z2-3, che riguarda i punti 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e parte del punto 2, al riconoscimento geognostico ed alla caratterizzazione geotecnica del terreno;
- in zona Z3, ove ricadono i punti 1, 4, 25, 26 e parte del 2, all'esecuzione di indagini geognostiche e geotecniche puntuali ed approfondite in misura adeguata alle caratteristiche e all'importanza del progetto,
- in zona Z4, dove ricade il punto 3, al riconoscimento delle condizioni morfologiche, stratigrafiche ed idrogeologiche locali e alla caratterizzazione geotecnica dei terreni di base, mediante indagini puntuali che valutino, caso per caso e con attenzione la qualità e la consistenza dei materiali compressibili, la portanza e l'entità dei cedimenti in riferimento ai carichi indotti, per una corretta scelta delle relative soluzioni progettuali

*In corrispondenza delle aree di discarica sia in esercizio, sia dismesse, soggette a potenziali scivolamenti, crolli-ribaltamenti o di recente ripristino viene esclusa l'edificazione.*

*Qualsiasi altro utilizzo deve mantenere o migliorare le condizioni esistenti di equilibrio e di sicurezza dei suoli, prevedendo, secondo le caratteristiche tecniche del progetto, la presentazione di una relazione geologico-tecnica che stabilisca la compatibilità geomorfologica, mediante una verifica di stabilità, in rapporto alla natura e al grado di assestamento del materiale di riporto. Laddove possibile, le aree di scavo*

*degradate è bene trovare un utilizzo adeguato, ad esempio mediante piantumazione di essenze arboree stabilizzanti o impianti fotovoltaici che, in questo modo offrono un vantaggio energetico senza intaccare suolo agricolo fertile.*

*Per quanto riguarda il rischio sismico, si considera l'influenza delle condizioni stratigrafiche, morfologiche e geotecniche del territorio in funzione delle scelte urbanistiche previste dalla odierna variante .*

*Le valutazioni hanno quindi carattere di generalità e non possono sostituire le analisi puntuali previste dalla normativa vigente*

*Per gran parte del territorio che ricade in suoli di categoria S2, è opportuno attuare predisposizioni specifiche di analisi per la definizione delle azioni sismiche, commisurate alla tipologia di opera da realizzare.*

*Le indagini geofisiche hanno consentito anche di valutare in maniera diretta l'esistenza di fenomeni di amplificazione sismica locale, mettendo in luce, mediante il rapporto H/V, possibili amplificazioni superiori a quelle previste dalla normativa, nella zona compresa fra gli abitati di Ziracco e Moimacco e in corrispondenza della zona industriale sorta lungo la provinciale che porta a Salt. Le frequenze dei picchi che le generano sono comprese tra 3 e 4 Hz e, pertanto, rientrano in un range di interesse ingegneristico.*

- **Attività produttive**

Dalla valutazione degli impatti risulta che gli effetti più significativi sono legati alle azioni di variante che riguardano le zone industriali e commerciali, questo principalmente per la localizzazione delle aree, limitrofe ai corsi d'acqua, e per la mancanza di una rete fognaria adeguata.

Quindi, al fine di mitigare gli impatti negativi, la variante prescrive nelle NTA l'adozione di specifici requisiti per la nuova edificazione di manufatti destinati ad attività produttive al fine di limitare le emissioni inquinanti attraverso l'adozione di tecnologie pulite e sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera utilizzando le migliori tecnologie disponibili.

Per quanto riguarda la zona D2 si attua mediante P.R.P.C.

*Il P.R.P.C. dovrà farsi carico di:*

- *individuare e differenziare l'assetto urbanistico degli insediamenti industriali - artigianali da quelli commerciali-direzionali;*
- *razionalizzare l'impianto urbanistico di ogni nuovo comparto in modo coordinato con quello adiacente;*
- *individuare le specifiche misure da proporre per la mitigazione degli impatti ed effetti producibili dalle attività insediabili nell'area a dimostrazione della sostenibilità ambientale e paesaggistica;*
- *localizzare gli interventi di mitigazione paesaggistica ambientale privilegiando i fronti verso le zone residenziali e gli ambiti fluviali.*

Inoltre è previsto ai fini di mitigazione paesaggistica ambientale :

- *aggregazione del verde tra i vari lotti, possibilmente senza soluzione di continuità e quinte vegetali con funzione schermante, da realizzarsi almeno lungo i fronti laterali e retrostanti del lotto e obbligatoriamente lungo i confini rivolti al Torre, mediante messa a dimora di specie arboree ed arbustive indicate dalle NTA, da reperirsi all'interno del 10% citato;*
- *aiuole inerbite parzialmente arborate e alberature dei parcheggi, nella misura di un albero ogni due posti auto, realizzate con specie non imbrattanti.*

L'art 6 Norme particolari prescrive l' adeguamento standard antinquinamento:

- *favorire il drenaggio in loco delle acque meteoriche, pavimentando le aree dei parcheggi con elementi alveolari in calcestruzzo;*
- *convogliare nella rete fognaria le acque di scarico, mentre quelle di processo, se necessario, dovranno essere sottoposte a preventiva depurazione, nel rispetto di quanto stabilito dal D. Lgs. n°152 dell'11.05.99;*
- *convogliare le emissioni aeriformi in uno o pochi punti, per evitare emissioni diffuse e consentire l'intervento di un eventuale sistema di depurazione.*
- *Nel caso di depositi di polveri e particolati di possibile sollevamento da parte del vento, deve essere prevista la realizzazione di confinamenti in muratura;*
- *dotare di accorgimenti tecnologici in grado di contenere l'inquinamento acustico dell'ambiente esterno (DPCM 1/3/1991, L. 447/95, DPCM 14/11/97);*
- *ubicare le attività produttive con emissione anche temporanea di polveri e particolato in genere, o che prevedano processi di verniciatura, lontano da unità di produzione alimentare; nel caso di ammasso di rifiuti speciali in attesa di smaltimento, individuare una zona scoperta destinata esclusivamente a tale funzione all'interno di ciascuna area di insediamento. Essa dovrà essere indicata e recintata in modo da essere accessibile al solo personale addetto e ubicata a distanza dai confini;*
- *dotare di un bacino di contenimento i serbatoi fuori terra per residui liquidi.*
- *Esso dovrà avere la capacità pari all'intero volume del serbatoio; per i rifiuti allo stato semisolido e solido stoccati in cumuli, costruire un basamento resistente al loro carico. Le superfici di appoggio dovranno essere pavimentate senza vuoti e convenientemente rialzate ai bordi in modo da evitare spandimenti e dispersioni al loro esterno;*
- *proteggere dall'azione delle acque meteoriche i recipienti e i cumuli anche con apposite tettoie ubicate alla maggior distanza possibile dagli uffici;*
- *contenere l'inquinamento acustico dell'ambiente esterno (DPCM 1/3/1991, L. 447/95, DPCM 14/11/97).*

- **Ambiente e paesaggio**

Gli obiettivi di tutela degli elementi e/o dei sistemi di particolare interesse paesistico-ambientale della variante rispetto al sistema paesistico ambientale vengono declinati nelle seguenti NTA: per quanto concerne la valorizzazione e la fruizione del paesaggio, la variante prevede la promozione di una nuova qualità ambientale connessa sia all'attività agricola che ai nuovi interventi di trasformazione territoriale. In particolare saranno definiti ed incentivati attraverso interventi sulle aree agricole per la ricostituzione o l'integrazione degli equipaggiamenti vegetali (siepi, filari di alberi) lungo i perimetri dei campi, le strade campestri, i corsi d'acqua naturali ed artificiali

**Art 17.2 Zona omogenea E5**

*Gli interventi di rinaturazione comportano la messa a dimora di:*

- *impianti arboreo – arbustivi in filare o a siepe, a formare una fascia di almeno 2,00 m di spessore, con essenze di alto fusto autoctone - con funzione di arricchimento delle diversità paesaggistiche e di frangivento*
- *disposti lungo la viabilità del riordino, potenziandoli sugli incroci;*
- *formazione di boschette, in particolare lungo i corsi d'acqua*

**Art 18.1 Ambito fluviale del T. Torre, del T. Malina e affluenti e della Roggia Cividina**

*Il piano si propone:*

- *la salvaguardia e la tutela delle valenze ambientali, naturalistiche e paesaggistiche delle aree di alveo e ripariali del T. Torre, la loro valorizzazione a fini didattici e turistico-ricreativi, nonché il recupero ambientale delle aree degradate presenti;*
- *di difendere la naturalità del corso della Roggia Cividina e di valorizzarlo in simbiosi con gli episodi edilizi ad esso funzionalmente relazionati;*
- *di recuperare le situazioni naturali dei rimanenti corsi del T. Malina e affluenti, alterate con le rettifiche e gli incanalamenti avvenuti negli anni passati con le sistemazioni idrauliche;*
- *di valorizzare gli aspetti vegetazionali presenti nelle aree agricole al fine di ricomporre le valenze paesaggistiche originarie;*
- *di consentire la riqualificazione ambientale degli edifici presenti, nel rigoroso rispetto delle valenze paesaggistiche esistenti;*
- *di permettere la fruizione dell'intero ambito attraverso la realizzazione di un parco comunale, fondato su uno studio specifico mirato a valorizzare e dare continuità territoriale a tutti gli elementi di pregio naturalistico e paesaggistico nell'ottica dello sviluppo sostenibile, che può prevedere anche relazioni con episodi ed aree di forte richiamo storico culturale esterne all'ambito fluviale.*

Prioritario nelle NTA, soprattutto nelle zone di "interesse ambientale e paesaggistico" limitrofe ai fiumi (all'interno dell'ARIA), il divieto di:

- *ridurre le fasce arborate presenti, anche in forma di siepe, perimetrali ai fondi o alle carrarecce e dei filari a gelso;*
- *trasformare i prati stabili;*
- *ridurre la superficie boscata*

*Inoltre a tutela dei corsi d'acqua in generale è fatto divieto:*

- *di effettuare qualsiasi scarico, comprese le acque di scolo provenienti dalle campagne circostanti;*
- *operare movimenti del terreno, attuare operazioni agricole di qualunque tipo a distanza inferiore a m 4 dal ciglio superiore del canale o dal piede esterno dell'argine;*
- *realizzare nuovi manufatti edilizi, modifiche morfologiche al profilo del suolo e reti tecnologiche parallelamente al canale a distanza inferiore a m 10 dal ciglio superiore del canale o dal piede esterno dell'argine*

## 13. MONITORAGGIO

### 13.1. Descrizione delle misure in merito al monitoraggio

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica, così come introdotto dalla Direttiva 2001/42/CE, deve proseguire nella fase attuativa e di implementazione delle azioni che il Piano prevede e rende possibili: lo strumento funzionale al proseguimento della valutazione ambientale in itinere è costituito dal monitoraggio, un aspetto che viene ancora considerato come marginale nel processo di VAS.

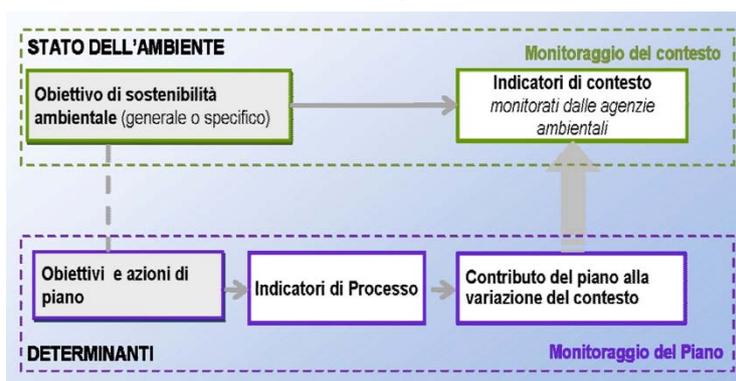
Il monitoraggio ambientale prevede una serie di attività da ripetere periodicamente, finalizzate a verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, a valutare gli effetti ambientali indotti e a fornire indicazioni per eventuali correzioni da apportare ad obiettivi e linee d'azione.

Il monitoraggio, quindi, nella procedura di VAS (art.18 del D. Lgs. 4/2008) serve a verificare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prestabiliti, al fine di individuare gli eventuali impatti negativi e le opportune misure correttive da adottare.

| FINALITA' del PIANO di MONITORAGGIO   |
|---|
| individuare effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano e quelli imprevisi, non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi correlati alle azioni di piano; |
| verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione delle singole azioni attuate dal piano   |
| definire opportune misure correttive necessarie in caso di effetti ambientali significativi   |

Per avviare il monitoraggio del nuovo PRGC è necessario predisporre un set di indicatori per verificare, in itinere ed ex post, le azioni dello strumento urbanistico. Gli indicatori sono quindi lo strumento più adatto sia per fotografare il territorio prima dell'attuazione delle previsioni contenute nel nuovo PRG (descrizione dello stato dell'ambiente), sia a monitorarlo rispetto a possibili effetti sull'ambiente derivanti dalle proposte di piano. Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, l'Amministrazione potrà adottare interventi correttivi (che dovranno integrare il sistema di indicatori VAS) e attraverso un'attività di reporting dare informazioni, alle autorità con competenza ambientale e al pubblico, dei risultati periodici del monitoraggio del piano. Esaminati i contenuti del capitolo che definisce gli "impatti" e gli "impatti cumulativi" delle azioni della variante, la proposta di monitoraggio è costituita da una specie di "matrice di monitoraggio" definita da obiettivi e da indicatori e così organizzata:

- **Obiettivi di sostenibilità:** all'interno della colonna è stata individuata, per ciascun obiettivo, la corrispondente tematica di riferimento così come classificata dalle strategie di sviluppo sostenibile.
- **Obiettivi di Piano correlati:** tali obiettivi corrispondono agli obiettivi di Piano, così come enunciati nel documento Rapporto Ambientale e nella documentazione di Piano
- **Azioni:** corrispondono al set di azioni di Piano individuate nel Rapporto ambientale
- **Indicatori di Processo:** descrivono lo stato o il grado di attuazione del Piano (indicatori di monitoraggio del Piano)
- **Indicatori di Contesto:** descrivono l'evoluzione del contesto ambientale (indicatori di monitoraggio del contesto)
- **Contributo delle varianti agli indicatori di contesto:** indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione dell'indicatore di contesto (indicatori che "traducono" l'attuazione del Piano in effetti sul contesto ambientale, relazionandoli agli indicatori di contesto).



processo operativo del Piano di monitoraggio - ARPA Piemonte

I dati e le informazioni raccolti ai fini del monitoraggio ambientale devono essere a loro volta organizzati, gestiti e messi a disposizione in modo da garantirne il riutilizzo ed in modo che le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio siano utilizzate in caso di eventuali modifiche al piano o programma o comunque incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione

Ogni Piano opera nell'ambito di un processo decisionale pubblico organizzato in una molteplicità di strumenti (politiche, piani, programmi e progetti) con una propria autonomia procedurale che riguardano settori diversi e che hanno tempi e livelli di dettaglio differenti, che tuttavia risultano tra loro correlati in una visione comune di sviluppo del territorio. La trasformazione del territorio dipende perciò dall'insieme degli effetti, anche sinergici, derivanti dalle scelte di tutti gli strumenti che compongono il processo decisionale: solo un metodo coordinato può consentire di raggiungere la sostenibilità complessiva delle scelte pianificatorie e programmatiche.

In questo specifico caso, per il Comune di Remanzacco sono stati predisposti due piani di monitoraggio relativi a due processi diversi:

uno in esito alla Valutazione ambientale strategica del PRPC di iniziativa privata in zona H2 - "Complesso commerciale Udine est" (comparto 1 e 2), così come previsto dalle disposizioni legislative in materia, che ha come obiettivi di monitoraggio la qualità dell'aria, la salute della popolazione e il contenimento dell'uso del suolo e che propone come attività di monitoraggio il controllo delle seguenti componenti:

| <b>Obiettivi di monitoraggio</b> |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>ARIA-TRAFFICO</b>             | Salvaguardia e protezione della salute della popolazione e degli ecosistemi dall'inquinamento atmosferico prodotto dal traffico   | Concentrazioni di sostanze inquinanti nell'atmosfera<br>µg/mc   |
| <b>POPOLAZIONE</b>               | In considerazione di un futuro Piano comunale di classificazione acustica (L.R. 16/2007) per la salvaguardia e protezione della salute della popolazione e degli ecosistemi dall'inquinamento acustico prodotto dal traffico. | Livello di rumore diurno<br>Livello di rumore notturno<br>Db(A) |
| <b>SUOLO</b>                     | Contenimento del consumo dell'uso del suolo   | Superficie permeabile<br>lotti/superficie impermeabile<br>lotti |

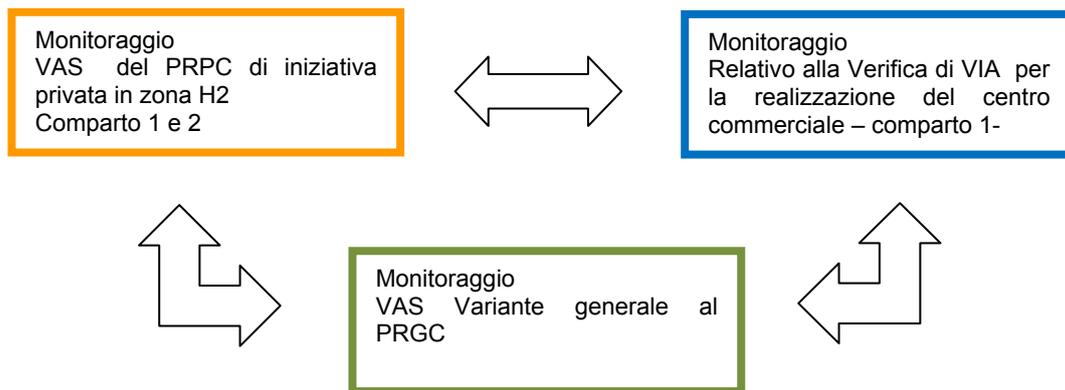
L'altra attività di monitoraggio in atto è quella relativa agli esiti della Verifica di VIA per la realizzazione di un centro commerciale all'interno del Comparto 1 che ha evidenziato dei potenziali effetti significativi derivanti dalle opere previste e ha individuato le seguenti azioni di monitoraggio:

| <b>Obiettivi di monitoraggio</b>     |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>ASSETTO VIABILISTICO-TRAFFICO</b> | verifiche post operam che confermino la tenuta dell'assetto infrastrutturale  |
| <b>SUOLO</b>                         | monitorare le opere a verde per almeno tre stagioni vegetative successive all'ultimazione dei lavori, intervenendo per fronteggiare eventuali fallanze/mancato attecchimento delle piante. Inoltre le misure di mitigazione ambientale e di inserimento |

In relazione al progetto proposto dal Comune di Remanzacco per la realizzazione di due intersezioni a rotatoria con relativa bretella di collegamento, in variante alla SS 54, è stata effettuata l'elaborazione del rilievo sulla **QUALITA' DELL'ARIA**, e si è concluso quello relativo all' **INQUINAMENTO ACUSTICO** dell'ambito commerciale, come prescrizioni da decreto dalla Regione Fvg, servizio di valutazione impatto

ambientale. Inoltre il Comune di Remanzacco sta predisponendo il “Piano di zonizzazione acustica” i cui esiti potranno essere considerati come parte integrante del piano di monitoraggio predisposto per la variante generale oggetto di questa procedura di VAS.

Pertanto, si può ritenere utile che gli esiti derivanti dai monitoraggi già attuati o in fase di attuazione (alcuni dei quali già inseriti nel Quadro conoscitivo di questo documento, possano convergere all'interno di questo monitoraggio . In questo modo si potrà definire un unico monitoraggio globale sia per la specifica variante sia per i piani e progetti precedenti, in sinergia e continuità, al fine di raggiungere una visione unitaria della trasformazione del territorio nel suo complesso.



**Schema interazioni tra le attività di monitoraggio attuate**

| OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'    |  | OBIETTIVI DEL PIANO  | AZIONI DEL PIANO   | INDICATORI DI PROCESSO   | INDICATORI DI CONTESTO  | CONTRIBUTO DEL PIANO AGLI INDICATORI DI CONTESTO  |
|--------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| SUOLO                          | Limitare il consumo di suolo   | Limitare i fenomeni di Sprawling urbano (espansione disordinata e a macchia d'olio)  | Contenimento di nuove aree di espansione sia residenziali che produttive   | % di nuova superficie trasformata e resa impermeabile  | % superficie impermeabilizzata esistente  | Riduzione del consumo del suolo   |
| ENERGIA                        | Promuovere l'impiego e la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili.            | Incentivazione di forme di edilizia eco-compatibile che punti sempre di più all'utilizzo di forme di energia rinnovabile e preveda l'impiego di materiali a basso impatto; | Norme per l'adozione di tecnologie volte al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti rinnovabili                   | N. pratiche presentate per interventi di risparmio energetico                                      | KW prodotti/mq installati di pannelli fotovoltaici                              | Variazione approvvigionamento da fonti energetiche rinnovabili  |
| MOBILITA' E QUALITA' DELL'ARIA | Favorire una mobilità sostenibile alternativa e migliorare qualità dell'aria         | Massimizzare la sicurezza stradale e ottimizzare la circolazione, minimizzare l'impatto sull'ambiente  | Individuazione percorsi ciclopedonali  | Stato di attuazione dei tratti ciclopedonali di progetto   | Km di piste ciclabili esistenti   | Incremento della mobilità ciclopedonale   |
|                                |  |  | Interventi di razionalizzazione della viabilità  | Emissioni di gas clima-alteranti   | Estensione di nuove strade<br>Emissioni di gas clima-alteranti (CO, NO2, PM10,) |   |
| PAESAGGIO                      | Promuovere l'integrazione paesaggistica, ambientale e naturalistica degli interventi | Riqualificazione e riuso delle aree storiche/edifici storici   | Norme per la riqualificazione dell'esistente e conferire maggiori qualità agli interventi possibili                    | % di interventi di recupero e riqualificazione rispondenti a criteri di qualità rispetto al totale | Numero di pratiche presentate   | Variazione di interventi di recupero e riqualificazione di aree e/o edifici caratterizzati da obsolescenza fisica e/o funzionale nei centri storici |
|                                |  | Conferma e completamento delle aree a destinazione produttive/artigianali  | Previsione normativa di interventi di mitigazione e mascheramento tramite equipaggiamenti verdi per le zone produttive | Mq di nuova superficie piantumata di fasce di mitigazione  | % nuove superfici arboree - % aree produttive                                   | Variazione della qualità paesaggistica attraverso l'incremento della superficie piantumata  |

|  |   |   |   |  |  |   |
|--|---|---|---|--|--|---|
| SALUTE/POPOLAZIONE<br>(componente presente anche in monitoraggio precedente) | Salvaguardare il benessere delle persone rispetto all'inquinamento acustico   | Raggiungere un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e di tutti gli spazi in genere, in relazione alla loro destinazione d'uso | Miglioramento della qualità della vita dei cittadini                                  | Stato di attuazione del Piano di zonizzazione acustica               | % di popolazione residente in ciascuna classe acustica     | Variazione dell'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico |
| ACQUA  | Salvaguardia e valorizzazione del territorio attraverso la tutela naturalistica e paesaggistica degli alvei e la conservazione degli elementi naturali e delle valenze paesaggistiche | Conferma e completamento delle aree a destinazione produttive/artigianali   | Previsione normativa di requisiti di qualità ambientale per attuazione nuovi comparti | Numero e tipologia delle nuove attività e degli scarichi industriali | Numero di attività insediate collegate al sistema fognario | Piani particolareggiati attuati per i comparti                          |

### **13.2. Tempistica**

Il monitoraggio sull'attuazione del Piano avverrà mediante la raccolta di dati e di rilievi finalizzati alla sostenibilità ambientale delle azioni previste.

L'approvazione del Piano regolatore generale comunale, costituisce il tempo T0, al quale si fa coincidere lo stato attuale dell'ambiente, ovvero il quadro conoscitivo rilevato.

Stabilito che la portata delle azioni non avrà un'incidenza all'interno di un intervallo temporale di breve termine, il piano di monitoraggio dovrà essere realizzato alla scadenza **del 5 anno di vigenza del Piano**. Qualora, in data antecedente alla scadenza T1, vengano apportate varianti allo strumento urbanistico che incidano sugli obiettivi del piano di monitoraggio, le stesse dovranno essere verificate nella sostenibilità ambientale mediante un aggiornamento dell'indicatore valutando se vi siano criticità alle previsioni urbanistiche.

Raggiunto l'intervallo T1, dovranno essere reperiti i dati e popolati tutti gli indicatori previsti nel Piano di monitoraggio. Gli intervalli successivi sono fissati in anni 5, salvo che l'Amministrazione comunale non ritenga necessario intervenire con monitoraggi intermedi.

### **13.3. Competenze**

I soggetti individuati all'interno del Piano di Monitoraggio, ed in particolare gli uffici comunali dell'ente che adotta e approva il presente Rapporto ambientale, dovranno ottemperare alla redazione del piano di monitoraggio così come strutturato in tabella. Insieme ai soggetti con competenze ambientali, dovranno essere individuate le risorse finanziarie, strumentali e umane per la realizzazione di quanto richiesto e previsto nel presente capitolo.

Nel caso specifico, in via preliminare, gli Enti da contattare nel merito delle informazioni contenute nei documenti di monitoraggio sono:

- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente – FVG;
- Direzioni o in alternativa i servizi di competenza della Regione Friuli Venezia Giulia;
- Azienda per i Servizi Sanitari n.4 "MEDIO FRIULI";
- Uffici Comunali;

In fase di monitoraggio potrebbero essere coinvolti ulteriori enti per le loro specifiche conoscenze settoriali in materia di ambiente.

### **13.4. Controllo**

Il documento di monitoraggio verrà inviato agli enti preposti per le loro specifiche competenze alla valutazione dei dati raccolti.

- Agenzia regionale per la protezione dell'Ambiente – Fvg;
- Direzioni o in alternativa i servizi di competenza della Regione Friuli Venezia Giulia;
- Azienda per i servizi sanitari n.4 "MEDIO FRIULI";
- Uffici comunali.

### **13.5. Esiti**

Nel caso in cui dal monitoraggio si verificano esiti negativi o eventuali effetti negativi impreveduti, dovranno essere definiti gli scenari, la tempistica e la coerenza delle azioni da intraprendere al fine di apportare opportune misure correttive alle previsioni introdotte.

Tale onere spetta all'amministrazione comunale avvalendosi di specifiche competenze di soggetti o di enti preposti.

Dovrà essere data adeguata informazione al pubblico interessato agli effetti ambientali sia delle modalità di svolgimento del monitoraggio che dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate,

## 14. BIBLIOGRAFIA

1. [www.arpa.fvg.it](http://www.arpa.fvg.it)
2. [www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it)
3. [www.istat.it](http://www.istat.it)
4. [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it)
5. AAI - Associazione analisti ambientali, Valutazione ambientale – quaderni associazione
6. AAI - Associazione analisti ambientali, Valutazione ambientale – Dossier compensazione ambientale – Edicom edizioni
7. ARPA Emilia, Verso un monitoraggio della biodiversità – quaderni ARPA
8. ARPA FVG, Rapporto sullo Stato dell'ambiente 2005
9. ARPA FVG, Rapporto sullo Stato dell'ambiente 2008
10. Di Fabbio, Fumanti – APAT, Il suolo. La radice della vita (2007)
11. Garano e Zoppi, La valutazione ambientale strategica nella pianificazione territoriale (2003)
12. ISPRA, Rapporto finale sulle attività svolte nell'ambito della Convenzione “per la definizione di indicatori utili per l'attuazione della VAS” tra ISPRA e ARPA regionali.
13. Osservatorio nazionale sul consumo di suolo, Primo rapporto – 2009 – Maggioli Editore (2009)
14. Polli S, Il clima della regione, in “Enciclopedia Monografica del Friuli Venezia Giulia (1971)
15. Progetto Enplan - Linee Guida per la valutazione ambientale di Piani e Programmi
16. Regione Friuli Venezia Giulia, Documenti propedeutici alla definizione delle analisi del PTR regionale
17. Regione Friuli Venezia Giulia, La Regione in cifre (2008 – 2009 – 2010)
18. Regione Friuli Venezia Giulia, Risorse idriche sotterranee del Friuli Venezia Giulia sostenibilità dell'attuale utilizzo” (2011)
19. Sergio Malcevschi/ Maria Belvisi, Impatto ambientale e Valutazione strategica (2008)
20. Virginio Bettini , L'impatto ambientale – tecniche e metodi (1995)