



# 2013

dr. Leoni Maurizio - agronomo

via Donatori del Sangue, 20

Fontane di Villorba (TV)

☎ 0422-423000

Coordinatore: D – Recta

arch. Dino De Zan



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI TREVISO

## COMUNE DI ORSAGO

Oggetto:

***Piano di Assetto del Territorio del comune di Orsago (TV)***

***Sistema insediativo, produttivo e servizi***

FASE PROCEDURALE:

***Sintesi non tecnica Integrata***

### **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Art. 4 L.R. n.11/2004 “Norme per il governo del territorio”

ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27.06.2001 “Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente” e della DGR 2988 del 01.10.2004 “Primi indirizzi operativi per la V.A.S. di piani e programmi della Regione del Veneto”.

DGR 3262 del 24.10.2006 - Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative.

*Orsago, 18 luglio 2013*

<b>1. RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>5</b>
<b>2. METODOLOGIA DI INDAGINE</b>	<b>6</b>
<b>3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>8</b>
<b>4. DESCRIZIONE DEL PIANO</b>	<b>10</b>
<b>5. ANALISI PRELIMINARE (SCOPING)</b>	<b>12</b>
<b>6. STATO DELL'AMBIENTE</b>	<b>15</b>
6.1 POPOLAZIONE	16
6.1.1 <i>Profilo demografico</i>	16
6.1.2 <i>Istruzione</i>	17
6.1.3 <i>Situazione occupazionale</i>	18
6.2 ARIA	18
6.2.1 <i>Qualità dell'aria</i>	18
6.2.2 <i>Emissioni in atmosfera</i>	21
6.3 CLIMA	22
6.4 ACQUA	24
6.5 DIFESA DEL SUOLO	29
6.5.1 <i>Inquadramento pedologico</i>	30
6.5.2 <i>Capacità d'uso dei suoli</i>	31
6.5.3 <i>Capacità protettiva dei suoli e vulnerabilità ai nitrati</i>	31
6.6 SETTORE PRIMARIO	32
6.7 FLORA	35
6.8 FAUNA	36
6.9 BIODIVERSITÀ	40
6.10 PAESAGGIO	40
6.11 PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO	43
6.11.1 <i>Ambiti paesaggistici</i>	43
6.11.2 <i>Patrimonio archeologico</i>	43
6.11.3 <i>Patrimonio architettonico</i>	43
6.12 SALUTE E SANITÀ	44
6.13 SISTEMA INSEDIATIVO	44
6.13.1 <i>Residenziale</i>	44
6.13.2 <i>Settore Produttivo</i>	45
6.14 MOBILITÀ	46
6.15 PIANIFICAZIONE E VINCOLI	46
6.16 AGENTI FISICI	47
6.16.1 <i>Radiazioni non ionizzanti</i>	47

6.16.2 <i>Radiazioni ionizzanti</i>	48
6.16.3 <i>Rumore</i>	49
6.16.4 <i>Inquinamento luminoso</i>	50
6.17 SISTEMA TURISTICO – RICETTIVO	51
6.18 SISTEMA DEI SERVIZI	51
6.19 RIFIUTI	52
6.20 ENERGIA	53
<b>7. CRITICITA' AMBIENTALI</b>	<b>55</b>
<b>8. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	<b>59</b>
<b>9. CONSULTAZIONI</b>	<b>60</b>
<b>10. PROPOSTA DI POLITICA AMBIENTALE</b>	<b>61</b>
<b>11. ANALISI DELLE ALTERNATIVE</b>	<b>70</b>
11.1 DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE	70
11.2 VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLE ALTERNATIVE	73
<b>12. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' SOCIO - ECONOMICA</b>	<b>75</b>
<b>13. VALUTAZIONE AMBIENTALE QUALITATIVA</b>	<b>77</b>
<b>14. VALUTAZIONE QUANTITATIVA</b>	<b>81</b>
<b>15. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' DEL PAT</b>	<b>83</b>
<b>16. MITIGAZIONI</b>	<b>85</b>
<b>17. MONITORAGGIO</b>	<b>87</b>

La presente relazione descrive in modo divulgativo la procedura, le modalità dell'indagine e i risultati contenuti nel rapporto ambientale nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Orsago per il sistema insediativo, produttivo e dei servizi.

Il Comune di Orsago aderisce al P.A.T.I. tematico (ambiente e mobilità), insieme ai Comuni di Codogné, Cordignano, Gaiarine e San Fior. Pertanto il P.A.T. del Comune di Orsago riguarda direttamente i temi previsti dalla Legge 11/2004, indirettamente quelli già affrontati dal P.A.T.I., di cui al Rapporto Ambientale, adottato dai cinque comuni nell'aprile 2008 e approvato con DGR 2234/2009.

La legge urbanistica regionale n. 11/2004 prevede all'art. 4 che i Comuni, al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente provvedano alla V.A.S. derivante dagli effetti della attuazione dei P.A.T. , ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27.06.2001 "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

## **1. RIFERIMENTI NORMATIVI**

La valutazione ambientale strategica (di seguito denominata VAS) rappresenta lo strumento di integrazione tra le esigenze di promozione dello sviluppo sostenibile e di garanzia di un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Nell'articolo 4 della LUR, il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) è indicato tra gli strumenti urbanistici da sottoporre alla VAS, che ne evidenzia la congruità rispetto agli obiettivi di sostenibilità, valuta le alternative assunte nell'elaborazione, gli impatti potenziali, le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano.

In mancanza dell'atto di indirizzo di cui all'art 46, comma 1, lettera a) della L.R. 11/2004 "Criteri e modalità di applicazione della VAS", si terrà conto, oltre che della citata direttiva, dei seguenti riferimenti normativi:

- DGR 2988 del 01.10.2004 "Primi indirizzi operativi per la V.A.S. di piani e programmi della Regione del Veneto";
- Ministero dell'Ambiente – Linee guida per la VAS;
- Codice dei beni culturali e del paesaggio (DL 42/2004);
- Enplan – valutazione ambientale di piani e progetti – progetto per la messa a punto della metodologia VAS – Regione Emilia Romagna e altre;
- DGR 3262 del 24.10.2006 - Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 – Norme in materia ambientale;
- Decreto Legislativo 04/2008 e s.m.i..

## **2. METODOLOGIA DI INDAGINE**

La finalità della VAS è l'integrazione delle politiche ambientali nel processo di pianificazione territoriale, in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Si tratta quindi di una procedura che segue la pianificazione lungo tutto il suo iter perseguendo la finalità di indirizzarla a obiettivi di sviluppo che puntino a soddisfare le condizioni di sostenibilità ambientale.

La VAS, ponendosi in relazione con le scelte urbanistico – ambientali del Piano di Assetto del Territorio, consente:

- di individuare gli effetti ambientali della pianificazione;
- di individuare le criticità e le alternative, anche attraverso le consultazioni pubbliche;
- di indicare gli obiettivi di qualità ambientale che si intendono perseguire;
- di avviare il monitoraggio degli effetti attraverso l'uso di indicatori della qualità e/o della evoluzione dell'ambiente.

Nel rapporto ambientale, prescritto dall'art. 5 della direttiva 42/2001/CE, dovranno essere *"individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del PAT potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano"*.

Il rapporto ambientale deve contenere quanto meno le informazioni previste nell'allegato 1 della direttiva e cioè:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o del programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti significativi dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri, pertinenti al piano o programma e il modo in cui, durante la loro preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente (detti effetti devono comprendere quelli primari e secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi), compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori dinamici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;

- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know - how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'art. 10;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.
- k) dichiarazione di sintesi *“in cui si illustri in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o nel programma e come si è tenuto conto, ai sensi dell'art. 8, del rapporto ambientale redatto ai sensi dell'art. 5, dei pareri espressi ai sensi dell'art. 6 e dei risultati delle consultazioni avviate ai sensi dell'art. 7, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate, e le misure adottate in merito al monitoraggio ai sensi dell'art. 10.”.*

Il rapporto ambientale si articola nelle seguenti parti:

- 1. Inquadramento territoriale**
- 2. Quadro programmatico**
- 3. Analisi preliminare**
- 4. Stato dell'ambiente**
- 5. Proposta di politica ambientale**
- 6. Analisi delle alternative**
- 7. Valutazione ambientale qualitativa e quantitativa**
- 8. Indicatori**
- 9. Valutazione di sostenibilità del PAT**
- 10. Mitigazioni**
- 11. Piano di monitoraggio**

La delineazione dello stato ambientale del territorio del comune di Orsago è desunta dal quadro conoscitivo, articolato in matrici, secondo le attuali disposizioni regionali (atti di indirizzo di cui alla DGR 3178/2004).

### **3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il comune di Orsago è ubicato nella parte nord orientale della Provincia di Treviso, in ambito interamente pianeggiante; si estende su una superficie territoriale di 10,68 kmq. La densità è di 366,76 abitanti/kmq, dato nettamente superiore al valore medio dell'area vasta e del dato provinciale.

Confina con i comuni di Cordignano, Gaiarine e Godega di Sant'Urbano.

Dal punto di vista morfologico il territorio, interamente pianeggiante, può essere suddiviso in due ambiti:

a) **alta pianura**: caratterizzata da suoli permeabili, a matrice ghiaiosa: interessa tutta la porzione nord del comune, dove sono concentrati gli insediamenti urbani: sono infatti i suoli con migliori caratteristiche geotecniche.

b) **media e bassa pianura** di antica alluvione, a minor pressione insediativa, caratterizzata da una ricca e fitta rete di corsi d'acqua e di fossati: occupa la maggior estensione del territorio comunale, a sud della ferrovia Conegliano – Pordenone.

Le peculiarità del territorio di Orsago è data da un modello insediativo di tipo concentrato, che ha privilegiato storicamente l'occupazione dei suoli ghiaiosi permeabili, a fronte di una minor pressione antropica nell'ampia area dei Palù, dove la presenza di suoli argillosi e talora torbosi ha conservato un territorio rurale che presenta ancor oggi caratteri di integrità nella maglia fondiaria e nella rete ecologica (risorgive, fossati, corsi d'acqua e siepi), con assetto a campi chiusi; qui si trovano le aree di maggior valenza ambientale, caratterizzate da falda freatica superficiale e da presenza diffusa di risorgive, che raramente assumono la classica conformazione del "fontanazzo".

Gli ambiti di pregio paesaggistico comprendono anche i borghi rurali e i colmelli, ricchi di testimonianze dell'architettura rurale spontanea.

Le aree a maggior fragilità ambientale sono nell'alta pianura, a causa della elevata vulnerabilità della falda acquifera. Il tema sarà approfondito dall'indagine geologica.

I corsi d'acqua solcano il territorio comunale, con andamento da nord a sud e sono tutti tributari del Livenza.

L'area a maggior presenza antropica si colloca tra la strada Pontebbana e la ferrovia Conegliano – Pordenone; sulla viabilità di penetrazione verso sud sorgono borghi rurali e rade abitazioni sparse.

Le reti infrastrutturali sono incentrate sulla strada Pontebbana e sulla viabilità provinciale, oltre che dal nastro autostradale della A28, che interseca il comune di Orsago nell'area di pregio dei Palù. Significativa la presenza di elettrodotti ad alta tensione, con uno sviluppo lineare di 3.150 kml. E' presente un depuratore della pubblica fognatura.



Il comune non dispone di un sistema di gestione ambientale, né possiede registrazioni EMAS o ambientali.

#### 4. DESCRIZIONE DEL PIANO

Il PAT in esame recepisce e fa propri gli obiettivi e lo scenario del PATI vigente per i temi dell'ambiente, del paesaggio e della mobilità; recepisce in toto le direttive, gli indirizzi e le prescrizioni di tale strumento sovraordinato, che definisce l'assetto di una consistente porzione di territorio comunale (ATO di tutela ambientale).

##### Dimensionamento

Il PAT determina il limite quantitativo della superficie agricola utilizzata trasformabile in aree urbane: tale conteggio è stato effettuato in modo prudenziale, con riguardo al rapporto tra la superficie agricola utilizzata (SAU) e la superficie territoriale comunale (STC).

La superficie agricola utilizzata (SAU) comunale rilevata al 2012 è di 761,1098 ha.

Il rapporto SAU/STC risulta pari a  $761,1098/1.068,5929 = 71,23 \%$ , pertanto la superficie trasformabile è pari a  $761,1098 * 1,3\% = 98.944 \text{ mq}$ .

**Non si prevede l'incremento opzionale del 10 % della superficie trasformabile.**

Il PAT conferma le aree di espansione residenziale, ad oggi non insediate, ma previste dal vigente PRG.

La proiezione demografica per i prossimi 10 anni indica l'incremento della popolazione in 619 nuovi abitanti, il relativo dimensionamento per il comparto abitativo risulterà quindi di 123.800 mc; per 35.200 mc soddisfatto da aree già individuate dal vigente PRG e comprese all'interno del tessuto urbano consolidato.

Di seguito si riportano i parametri di dimensionamento, tratti dalla relazione generale di progetto.

Popolazione definitiva 2021	4495
Incremento popolazione (ab)	619
Abitante teorico (mc)	200
Carico insediativo aggiuntivo (mc)	123.800
Potenzialità residua PRG (ZTO C) (mc)	35.200
Zone insediative nuova espansione (mc)	88.600

Il PAT prevede infine il seguente fabbisogno potenziale per le destinazioni non residenziali:

- Commerciale/direzionale mq 10.000;
- Produttivo mq 25.000;
- Turistico mc 10.000.

Tale consistenze rappresentano il limite potenziale dei nuovi insediamenti: altro elemento sicuramente di maggior vincolo, è dato dalla SAU trasformabile già indicata in **98.944 mq**.

### **Ambiti Territoriali omogenei**

Il Piano fa proprie le indicazioni del PATI per la definizione degli Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.), sulla base delle Unità di Paesaggio individuate tenuto conto della morfologia (montagna, collina, alta e bassa pianura) e dell'integrità degli spazi aperti.

Il piano individua, quindi, i seguenti ATO:

**A.T.O. 1 – Tutela ambientale:** comprende 2 ATO individuate dal PATI come:

A.T.O. 1.1 – Di pregio naturale: sono le aree di forte percezione della rete ecologica con buona integrità della matrice agricola e presenza di significative valenze ambientali: ambito con buona integrità fondiaria e forte percezione della rete ecologica.

*Elementi peculiari:* ambito con buona dotazione di verde verticale e presenza di notevoli valenze ambientali.

*Principali obiettivi:* valorizzazione delle peculiarità ed il miglioramento della fruizione.

A.T.O. 1.2 – Integrità fondiaria: ambito con buona integrità fondiaria e forte percezione della rete ecologica, corrisponde alle aree rurali di antica bonifica, con elevata densità del sistema delle siepi campestri, attestata per lo più sulla ricca rete idrografica (fossi, rogge, canali, scoli, fiumi).

*Elementi peculiari:* rete idrografica, risorgive e piccole zone umide, siepi campestri e alberature poderali, imboschimenti, campi chiusi.

*Principali obiettivi:* mantenimento e recupero dell'orditura territoriale.

**A.T.O. 2 – Orsago:** comprende il territorio posto a nord della linea ferroviaria Venezia - Udine. E' caratterizzato da un sistema di servizi ben strutturato con alcune aree a servizi come il centro sportivo. Le fragilità sono legate alle infrastrutture di collegamento, in particolare quelle viarie.

**A.T.O. 3 – Polo produttivo:** è un ambito destinato prevalentemente alle attività produttive, in parte già insediate; si sviluppa appena a nord della linea ferroviaria verso il confine con Cordignano.

## **5. ANALISI PRELIMINARE (SCOPING)**

E' finalizzata a individuare l'ambito di influenza del piano.

### **Costruzione del quadro pianificatorio e programmatico**

Vanno considerate le interrelazioni del piano in oggetto con gli altri strumenti pianificatori (piani o programmi) che interessano l'area, quindi le dipendenze derivanti da altri sistemi decisionali e viceversa le influenze su altri contesti di pianificazione, così da delineare un quadro completo di obiettivi e decisioni interessanti l'area di piano.

### **Rete ecologica**

Il PTCP individua un corridoio ecologico secondario lungo il fosso Gravon e il torrente Aralt che vanno poi ad inserirsi nel fiume Livenza. L'intera area circostante questi due corsi d'acqua viene inserita all'interno delle aree di connessione naturalistica – fasce tampone, al fine di tutelarne la particolarità, già individuata anche nel vigente P.R.G.. Una piccola porzione di territorio, compreso tra i due corsi d'acqua viene classificata come area di connessione naturalistica- area di completamento.

All'interno della zona urbana del capoluogo sono presenti tre Stepping Stone legate a giardini di Ville, che presentano significativi elementi vegetali.

Il PAT recepisce e fa proprie le indicazioni del PTCP, tenuto conto delle differenti scale di analisi del territorio.

### **Identificazione dei soggetti coinvolti nelle scelte ed operanti sul territorio**

Propedeutica ed allo stesso tempo complementare alla definizione della conoscenza è l'individuazione dei soggetti da coinvolgere nel processo di consultazione ed ascolto; si tratta sia di soggetti istituzionali, Regione, Province, Comuni, o altri enti territoriali, cui fa capo il sistema decisionale, sia di soggetti per così dire tecnici, ossia tutte quelle autorità competenti in materia ambientale da cui sono attesi pareri e giudizi, sia, infine, di tutti i soggetti sociali portatori di interesse entro il contesto delle possibili azioni previste e delle dinamiche innescate dal piano.

COMUNE DI GODEGA S.URBANO
COMUNE DI GAIARINE
COMUNE DI CORDIGNANO
PROVINCIA DI TREVISO
TELECOM ITALIA SPA
TIM – SEDE LEGALE
VODAFONE ITALIA SPA
WIND TELECOMUNICAZIONI SPA
AUTOVIE VENETE
GENIO CIVILE
ULSS N.7 REGIONE VENETO
ANAS – COMPARTIMENTO REGIONALE
ANAS – COMPARTIMENTO DI TRIESTE
ASCOPIAVE SPA
ASCOTLC SPA
CONSORZIO BONIFICA PEDEMONTANO SINISTRA PIAVE
S.I.S.P. SRL
ENEL
A.R.P.A.V.
AUTOSERVIZI LA MARCA
ATVO SPA
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANTO AGRICOLTURA
AGENZIA DEL TERRITORIO UFFICIO PROVINCIALE
TRENITALIA
PREFETTURA DI TREVISO
QUESTURA DI TREVISO
UFFICIO PRESIDENZA REGIONE DEL VENETO
ASSOCIAZIONE PROPRIETA' EDILIZIA PROVINCIA TREVISO
MOVIMENTO CONSUMATORI
ASS. COSTRUTTORI EDILI ED AFFINI PROVINCIA TREVISO
FEDERAZIONE PROVINCIALE COLTIVATORI DIRETTI
UNINDUSTRIA
UNIONE ITALIANA DEL LAVORO
ASCOM CONFCOMMERCIO
CONFESERCENTI
CNA
CONFARTIGIANATO

CONFEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTORI
FONDAZIONE ARCHITETTI PROVINCIA DI TREVISO
ORDINE INGEGNERI E ARCHITETTI
FEDERAZIONE PROVINCIALE DELLE COOPERATIVE
L.I.F.E.
ORDINE DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI
ASS. SINDACALE PICCOLI PROPRIETARI IMMOBILIARI
SUNIA
UNIONE AGRICOLTORI DI TREVISO
UNIONE PICCOLI PROPRIETARI IMMOBILIARI
ORDINE DEI CHIMICI DI TREVISO
COLLEGIO DEI GEOMETRI DI TREVISO
COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI
SAV.NO SCRL
SNAM RETE GAS – ENI GROUP
IRA DI TREVISO
MINISTERO DELLA DIFESA
LEGAMBIENTE VENETO
W.W.F. – SEZIONE MONTELLO PIAVE
UNITA' PERIFERICA SERVIZIO FORESTALE DI TREVISO E VENEZIA
PROTEZIONE CIVILE DI TREVISO
ARTIGIANATO TREVIGIANO
H3G SPA
INTERRONTE SPA
TERNA SPA – SEDE DI PADOVA
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA PER IL VENETO
SOPRINTENDENZA BENI AMBIENTALI ED ARCHEOLOGICI DI VENEZIA
ATER TREVISO
RETE FERROVIARI ITALIANA
C.I.T.
CGIL
CISL
UIL
ACLI
CORPO FORESTALE DELLO STATO
LEGAMBIENTE

## **6. STATO DELL'AMBIENTE**

Il quadro conoscitivo è desunto da una serie di tematismi e sottotematismi, indicati negli atti di indirizzo di cui alla lettera "f", all'art. 50, comma 1 della L.R. 11/04 e approvati dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 3178 dell' 8.10.2004; ai fini della stesura del PAT risultano pertinenti i seguenti aspetti:

1. profilo demografico
2. aria
3. clima
4. acqua
5. suolo
6. settore primario
7. flora
8. fauna
9. biodiversità
10. paesaggio
11. patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico
12. salute e sanità
13. sistema insediativo residenziale e produttivo
14. mobilità
15. pianificazione e vincoli
16. agenti fisici
17. sistema turistico- ricettivo
18. sistema dei servizi
19. rifiuti
20. energia

I dati contenuti nel Rapporto Ambientale sono desunti dal Quadro Conoscitivo del PATI tematico (ambiente, paesaggio e mobilità) e del PAT, nonché da fonti bibliografiche; sono stati considerati i monitoraggi ambientali dell'ARPAV e della Provincia di Treviso.

Gli aspetti già trattati nel Rapporto Ambientale del PATI sono integrati nel presente Rapporto e, ove possibile, sono state aggiornate e delineate indicazioni specifiche alla scala di maggior dettaglio.

Gli elementi caratterizzanti lo stato dell'ambiente nel comune di Orsago vengono di seguito riassunti, con l'obiettivo di evidenziare i punti di forza e gli elementi di criticità, legati all'uso delle risorse territoriali.

Lo stato dell'ambiente è misurato da indicatori che rispondono, per quanto possibile, ai seguenti requisiti:

- evidenziare le caratteristiche ambientali e territoriali del comune;
- rendere misurabili gli obiettivi specifici del PAT;
- valutare l'efficacia delle azioni, attraverso il monitoraggio.

Gli indicatori si distinguono in due categorie:

- descrittivi; caratterizzano le peculiarità del territorio comunale;
- prestazionali: misurano le risposte alle criticità, previste dal PAT.

La scelta degli indicatori si attiene ai criteri di sostenibilità espressi nella Conferenza ONU di Rio de Janeiro del 2002, di seguito riportati:

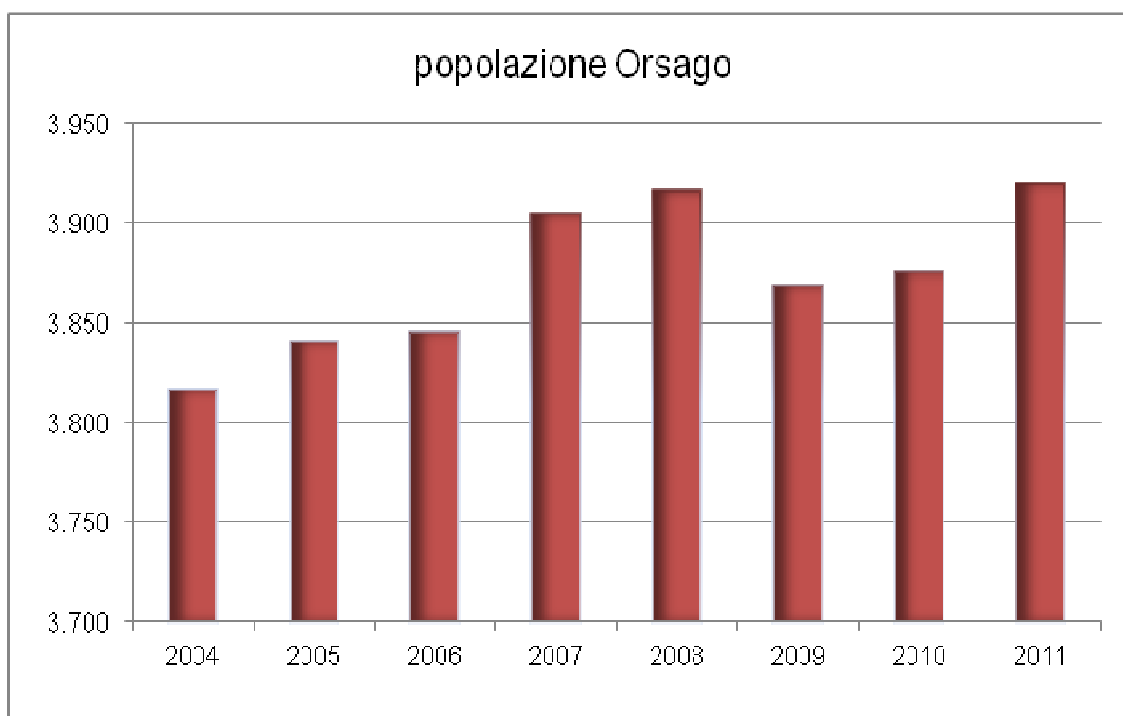
1. ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
2. impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
3. uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze, degli inquinanti e dei rifiuti pericolosi;
4. conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
7. conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
8. proteggere l'atmosfera;
9. sensibilizzare la popolazione sui problemi ambientali, attraverso l'istruzione e l'informazione in campo ambientale;
10. promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

## **6.1 Popolazione**

### **6.1.1 Profilo demografico**

I dati riferiti al comune di Orsago sono relativi agli anni dal 2004 al 2010: in tale periodo la popolazione residente risulta abbastanza stazionaria, nonostante l'aumento della componente di immigrati. Pertanto la componente residenziale della domanda di nuove aree di trasformazione urbana non sembra particolarmente significativa.





In definitiva la popolazione residente al 31 Dicembre di ciascun anno risulta sostanzialmente stabile nei 8 anni analizzati (fonte: Statistiche demografiche Istat).

<b>ORSAGO</b>								
	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<i>popolazione residente</i>	3817	3841	3846	3905	3917	3869	3876	3920
<i>stranieri residenti</i>	333	341	351	403	437	424	411	451
<i>% stranieri residenti</i>	8,72	8,88	9,13	10,32	11,16	10,96	10,60	11,51
<i>nati</i>	34	43	21	32	42	31	33	34
<i>morti</i>	37	31	32	38	48	36	32	19
<i>saldo naturale</i>	-3	12	-11	-6	-6	-5	1	15
<i>numero di famiglie</i>	1419	1429	1449	1478	1497	1492	1502	1520
<i>numero di convivenze</i>	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Variazione 2010/2004</i>	+2,70 %							

### 6.1.2 Istruzione

Per quanto riguarda la popolazione residente nel comune di Orsago con età superiore a 6 anni si sono rilevati i seguenti gradi di istruzione:

	<b>Laurea</b>	<b>Diploma di scuola secondaria superiore</b>	<b>Licenza di scuola media</b>	<b>Licenza di scuola elementare</b>	<b>Alfabeti privi di titolo</b>	<b>Analfabeti</b>
<i>Orsago</i>	143	904	917	1090	340	10

Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat 2001

Si rileva nella popolazione una prevalenza dei diplomati, in accordo con la elevata presenza di attività manifatturiere e di piccole e medie imprese.

### 6.1.3 Situazione occupazionale

Con riferimento all'anno 2001, il tasso di occupazione nel Comune di Orsago è del 49,8% a fronte di una media provinciale pari al 51,9%. Il tasso di disoccupazione è pari al 2,4% contro una media provinciale del 3,2%. Tali dati evidenziano una situazione migliore rispetto al dato medio provinciale.

Orsago	Numero occupati	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione
	1558	49,8	2,4

Fonte: Quadro conoscitivo

La situazione occupazionale, per settori, è indicata nella seguente tabella (fonte: ISTAT 2002).

	Industria		Commercio		Altri servizi		Istituzioni	
	Unità locali	Addetti	Unità locali	Addetti	Unità locali	Addetti	Unità locali	Addetti
Orsago	115	766	75	167	81	243	27	67
Incidenza % addetti		61,62		13,44		19,55		5,39

## 6.2 Aria

### 6.2.1 Qualità dell'aria

I problemi di inquinamento dell'aria sono dovuti al traffico veicolare, agli impianti termici ed ai processi di combustione delle attività produttive.

Nel 2010, a seguito dell'emanazione del D. Lgs. 155, sono stati stabiliti i livelli in aria di Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), monossido di carbonio (CO), particolato (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), piombo (Pb), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), oltre alle concentrazioni di ozono (O<sub>3</sub>) e ai livelli nel particolato PM<sub>10</sub> di cadmio (Cd), Nichel (Ni), arsenico (As) e benzo (a) pirene (BaP).

Come in tutti i comuni della pianura veneta – padana, anche nel comune di Orsago assume rilevanza il livello di **PM<sub>10</sub>**; pur non essendo disponibili dati storici continuativi riferiti al territorio comunale, i monitoraggi realizzati da parte dell'ARPAV a scala provinciale evidenziano valori di PM<sub>10</sub> superiori ai limiti previsti, per periodi anche prolungati, concentrati nel periodo autunno – invernale. Considerando la stazione di Conegliano, la più vicina, è stata rilevata una

concentrazione media relativa all'anno 2011 pari a  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$  con un numero totale di superamenti della soglia limite pari a 47 (Fonte: Relazione Qualità dell' Aria 2011 ARPAV). Le azioni da intraprendere a scala comunale dovrebbero rientrare, per essere efficaci, in un **Piano di Azione, che dovrà essere coordinato a scala almeno provinciale**, se non a livello di bacino aerologico omogeneo, vale a dire l'intera pianura padano – veneta. Inoltre è importante disporre di dati locali, anche mediante rilevamenti periodici con stazioni mobili, al fine di sensibilizzare la popolazione sull'andamento degli inquinanti e sulle cause di tali fenomeni. A tal proposito l'ARPAV, allo scopo appunto di effettuare un'approfondita analisi della qualità dell'aria nella zona della “Sinistra Piave”, in data 23 giugno 2003 ha firmato una convenzione con la Provincia di Treviso e 15 Comuni, tra cui anche Orsago: è stato in questo modo approvato un progetto che prevede che in ciascun comune venga effettuata una campagna di monitoraggio, della durata di circa 20 giorni, avente come scopo principale la determinazione degli inquinanti nelle zone a più alta densità abitativa. Allo scopo di completare le informazioni raccolte, la campagna è stata ripetuta nel medesimo sito nei mesi di dicembre 2006 e gennaio 2007 (più precisamente dal 7 dicembre 2006 al 14 gennaio 2007). Per fare ciò è stato predisposto un Laboratorio Mobile, i cui dati sono stati confrontati con quelli rilevati nello stesso periodo presso la stazione ARPAV di via Kennedy a Conegliano in modo da stabilirne la correlazione. Per quanto riguarda Orsago, il Laboratorio Mobile è stato posizionato in via Borgo Basso in prossimità della scuola media, mentre il sito critico caratterizzato da intenso traffico veicolare è stato individuato lungo la Strada Statale 13. I dati disponibili si riferiscono al periodo compreso tra il 13 luglio e il 1 agosto 2004 e non evidenziano concentrazioni superiori rispetto a quelle osservate presso la stazione di Conegliano e, contemporaneamente, nessun superamento del valore limite di  $55\mu\text{g}/\text{m}^3$  (valore da non superare più di 35 volte l'anno).

Questo dato risulta in controtendenza rispetto all'intera Pianura Veneta dove il parametro attualmente in vigore, vale a dire il numero di superamenti della soglia massima per non più di 35 giorni (anno) viene costantemente oltrepassato in tutta l'area di pianura del Veneto. Per contro nel periodo invernale il superamento del valore limite di  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  (come stabilito dal decreto 60/02, a partire dall'anno 2005 la media giornaliera da non superare per più di 35 volte all'anno passa da 55 a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) risulta ripetutamente oltrepassato, sia nella stazione di Conegliano che nel sito di Orsago confermando che nella pianura Veneta il periodo invernale risulta molto critico per questo tipo di inquinante.

I contributi più rilevanti di  $\text{PM}_{10}$  sono da attribuirsi ai settori “trasporto su strada” (28%), “combustione da attività produttive” (34%), “riscaldamento edifici non produttivi” (11%)

Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della regione Veneto definisce la nuova zonizzazione del territorio regionale approvata con DGR 2130 del 23/10/2012: la metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio (è stata valutata la qualità dell'aria con riferimento alla salute umana) ha visto la previa individuazione degli agglomerati e la successiva definizione

delle altre zone. Il comune di Orsago è incluso nell'agglomerato IT0513 – Pianura e capoluogo dei Bassa Pianura con emissività compresa tra 7 e 20 t/anno kmq.

L'**ozono** è un inquinante secondario che si forma in atmosfera a partire da precursori (inquinanti primari) prodotti da varie sorgenti (veicoli a motore, industrie, processi di combustione, etc.).

Questa reazione è influenzata da variabili meteorologiche come l'intensità delle radiazioni solari, la temperatura, la direzione e la velocità del vento. Generalmente i livelli giornalieri di ozono sono bassi al mattino (fase di innesco delle reazioni fotochimiche) e massimi nelle ore pomeridiane, per poi diminuire progressivamente nelle ore serali quando cala la radiazione solare. Le concentrazioni di ozono possono essere più elevate nelle aree suburbane o rurali rispetto a quelle urbane poiché l'ossido di azoto generato dal traffico veicolare può reagire con l'O<sub>3</sub> sottraendolo all'aria circostante e formando NO<sub>2</sub> e ossigeno molecolare.

La presenza di elevati livelli di ozono danneggia la salute umana, quella degli animali e delle piante (influenza la fotosintesi), deteriora i materiali e riduce la visibilità. La normativa in vigore (D. Lgs. 155/2010) stabilisce che:

- per valori superiori ai 180 µg/m<sup>3</sup> (media di 1 ora) si raggiunga la soglia di informazione;
- per valori superiori ai 240 µg/m<sup>3</sup> (media di 1 ora) si raggiunga la soglia di allarme;
- per valori superiori ai 120 µg/m<sup>3</sup> (media 8 ore) si raggiunga la soglia obiettivo di lungo termine.

Il Laboratorio Mobile collocato a Orsago ha evidenziato, nel periodo di riferimento compreso tra il 13 luglio e il 1 agosto 2004, alcuni superamenti della concentrazione oraria di 180 µg/m<sup>3</sup> di ozono, individuata come soglia di attenzione dal D. Lgs. 183/04 (le concentrazioni rilevate dal laboratorio mobile sono analoghe a quelle rilevate presso la stazione fissa di Conegliano). Per contro nel periodo invernale sia nel territorio di Orsago che nel territorio di Conegliano non sono mai stati rilevati superamenti di tale soglia.

Gli altri dati disponibili si riferiscono alla stazione di rilevamento sita in Conegliano, da cui si evince che nel periodo 2004 - 2011 ci sono stati diversi sforamenti sia del superamento della soglia d'informazione che dell'obiettivo a lungo termine, mentre solo due anni su otto hanno registrato superamenti della soglia di allarme.

I dati evidenziano un **peggioramento della situazione negli anni in esame** (ARPAV), sicché nei mesi estivi si verifica una situazione di inquinamento da "smog fotochimico" con elevate concentrazioni di ozono.

Per quanto riguarda il **monossido di carbonio** (CO), durante la campagna ARPAV non si sono mai osservati superamenti del valore di media massima giornaliera su 8 ore di 10 mg/m<sup>3</sup> previsto dal DM 60/02 con valori inferiori anche di dieci volte il valore normato nel periodo estivo. Questo gas è il risultato della combustione incompleta di sostanze contenenti carbonio e in ambiente urbano viene prodotto principalmente dagli scarichi delle autovetture. Il trend rilevato da ARPAV nell'ultimo lustro è di miglioramento.

Il **biossidi di azoto** (NO<sub>2</sub>) vengono introdotti in atmosfera come NO che è un gas inodore e

incolore che viene gradualmente ossidato a NO<sub>2</sub> da parte di composti ossidanti presenti in atmosfera. La produzione umana di NO<sub>2</sub> deriva principalmente dai processi di combustione dei veicoli a motore, negli impianti di riscaldamento domestico e nelle attività industriali. I dati del Laboratorio Mobile ARPAV e quelli rilevati a Conegliano hanno evidenziato che non è mai stata raggiunta la concentrazione oraria di 230 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 18 volte per anno civile 2007 individuata come valore limite orario per la protezione della salute umana dal Decreto 60/02. Dall'entrata in vigore del D. Lgs 155/2010 non sono mai state fissate le soglie medie annue fissate dal decreto stesso.

L'**anidride solforosa** (SO<sub>2</sub>), quarto inquinante convenzionale misurato, è un tipico inquinante delle aree urbane e industriali dove l'elevata densità degli insediamenti ne favorisce l'accumulo soprattutto in condizioni meteorologiche sfavorevoli di debole ricambio delle masse d'aria. Le emissioni di origine antropica sono dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo degli stessi, sia come impurezza sia come costituenti nella formulazione molecolare del combustibile. La diffusa metanizzazione dei centri urbani e la diminuzione del contenuto di zolfo negli oli combustibili hanno ridimensionato notevolmente l'entità delle emissioni di SO<sub>2</sub>. Il Laboratorio Mobile di Orsago ha rilevato valori molto bassi di tale inquinante: il valore massimo riscontrato è stato di 18 µg/m<sup>3</sup> in data 14 dicembre 2006 mentre il valore limite previsto dal DM 60/02 era di 350µg/m<sup>3</sup>.

Il D. Lgs. 155/2010 fissa i seguenti valori di riferimento:

- Soglia di allarme: 500 µg/m<sup>3</sup>;
- Valore del limite orario: 350 µg/m<sup>3</sup>;
- Valore del limite giornaliero: 125 µg/m<sup>3</sup>.

**Tali valori non sono mai stati superati nell'intero territorio regionale.**

### **6.2.2 Emissioni in atmosfera**

Nel 2005 la regione Veneto ha eseguito l'inventario a livello regionale delle emissioni in atmosfera, cioè una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali od antropiche (trasporti su strada, allevamenti, attività industriali) riferita ad una scala territoriale ed ad un intervento temporale definiti. L'inventario non costituisce un calcolo esatto dell'emissione, ma stima dei contributi emissivi e permette di individuare i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti, fornendo uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore (Pano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera). L'inventario regionale delle emissioni è stato prodotto ricorrendo al software IN.EN.AR (INventario EMISSIONi ARia)

Nella tabella seguente vengono riportate le emissioni (misurate in t/anno, tranne la CO<sub>2</sub> che viene misurata in kt/anno) per ogni composto inquinante, suddivise per ogni macrosettore, riferite al territorio di Orsago.

<b>Descrizione macrosettore</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>COV</b>	<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>CO</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>N<sub>2</sub>O</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>PTS</b>	<b>PM<sub>2,5</sub></b>	<b>TOTALE</b>
Combustione non industriale	2,2	7,6	52,6	14,1	227,5	5,4	1,1	0,4	9,8	9,8	9,1	<b>339,7</b>
Combustione nell'industria	0,1	11,4	0,5	0,5	3,6	10,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>26,8</b>
Processi produttivi	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>4,5</b>
Estrazione e distribuzione combustibili	0,0	0,0	3,3	55,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>58,6</b>
Uso di solventi	0,0	0,0	43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>43,4</b>
Trasporto su strada	0,1	21,1	19,4	1,0	84,9	4,5	0,2	0,8	1,7	1,7	1,5	<b>136,8</b>
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,1	8,6	1,6	0,0	4,3	0,7	0,3	0,0	1,2	1,3	1,2	<b>19,4</b>
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>1,2</b>
Agricoltura	0,0	1,1	48,6	45,5	0,0	0,0	7,9	56,4	1,2	1,7	0,6	<b>163,1</b>
Altre sorgenti e assorbimenti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	<b>0,6</b>
<b>TOTALE</b>	<b>2,5</b>	<b>49,9</b>	<b>173,8</b>	<b>117,5</b>	<b>320,7</b>	<b>20,7</b>	<b>10,1</b>	<b>57,6</b>	<b>14,0</b>	<b>14,7</b>	<b>12,5</b>	<b>794,0</b>

### **6.3 Clima**

L'evoluzione dei dati termopluviometrici rappresenta un elemento di criticità a livello globale, che richiede strategie coordinate alla più ampia scala territoriale.

La caratterizzazione del microclima a scala di area vasta evidenzia nel periodo 1961-2002 un incremento della temperatura massima di 1°C e una riduzione delle precipitazioni medie annue, con una intensificazione degli eventi piovosi estremi.

Da un recente studio effettuato presso le stazioni meteorologiche di ARPAV e pubblicato nel volume *“Caratteri fisici e climatici dei comprensori di bonifica del Veneto”* (novembre 2009), sono emersi dati significativi relativi agli anni dal 1993 al 2008. I dati sono riportati nei grafici sottostanti e si riferiscono alla centralina di Conegliano.

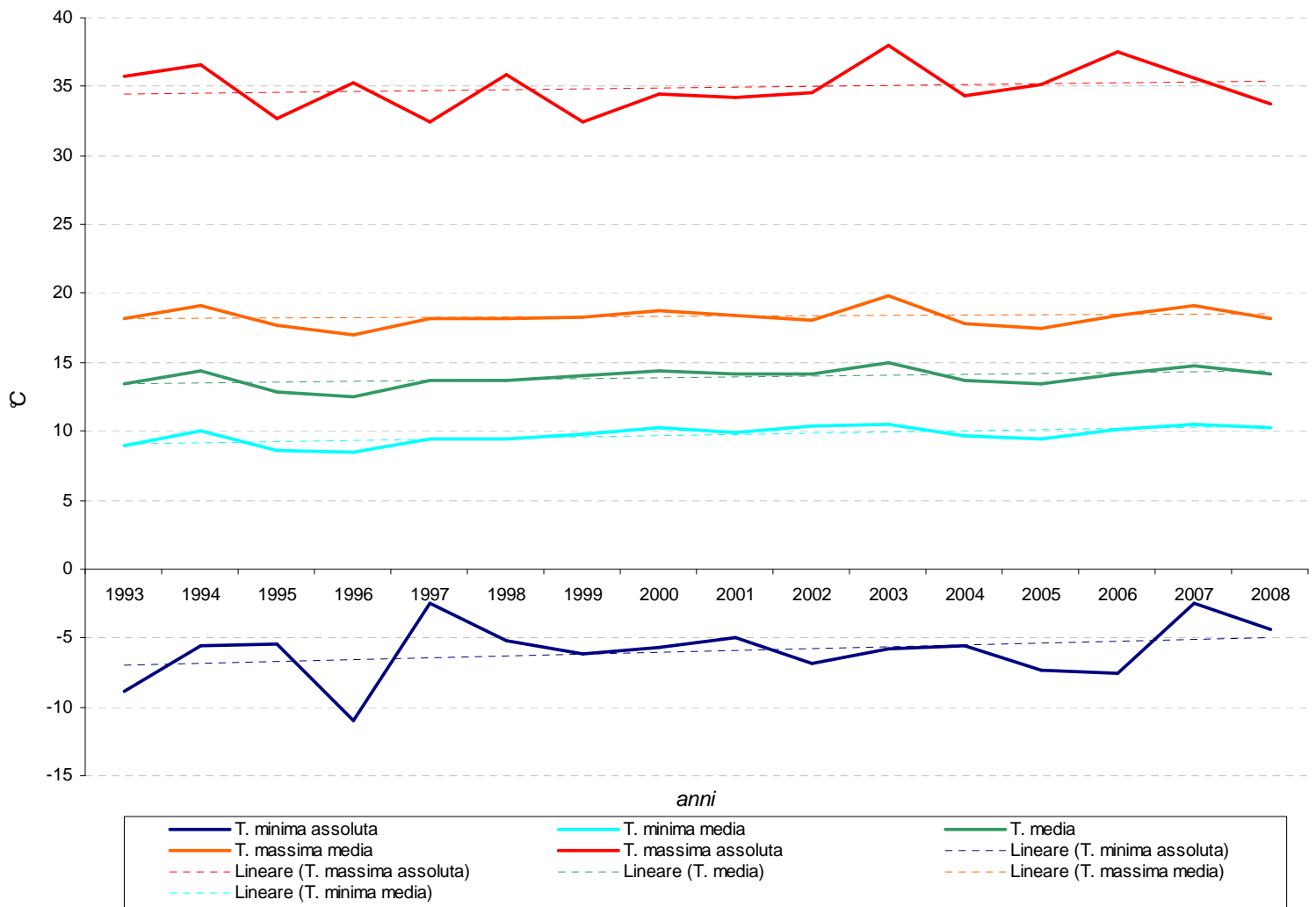


Grafico: Analisi delle temperature

Si noti come la tendenza delle temperature sia in aumento soprattutto nei suoi valori estremi; la tendenza è evidenziata dalle linee tratteggiate.

Anche per quanto riguarda le precipitazioni, i valori tendono a crescere come evidenziato nel grafico sottostante.

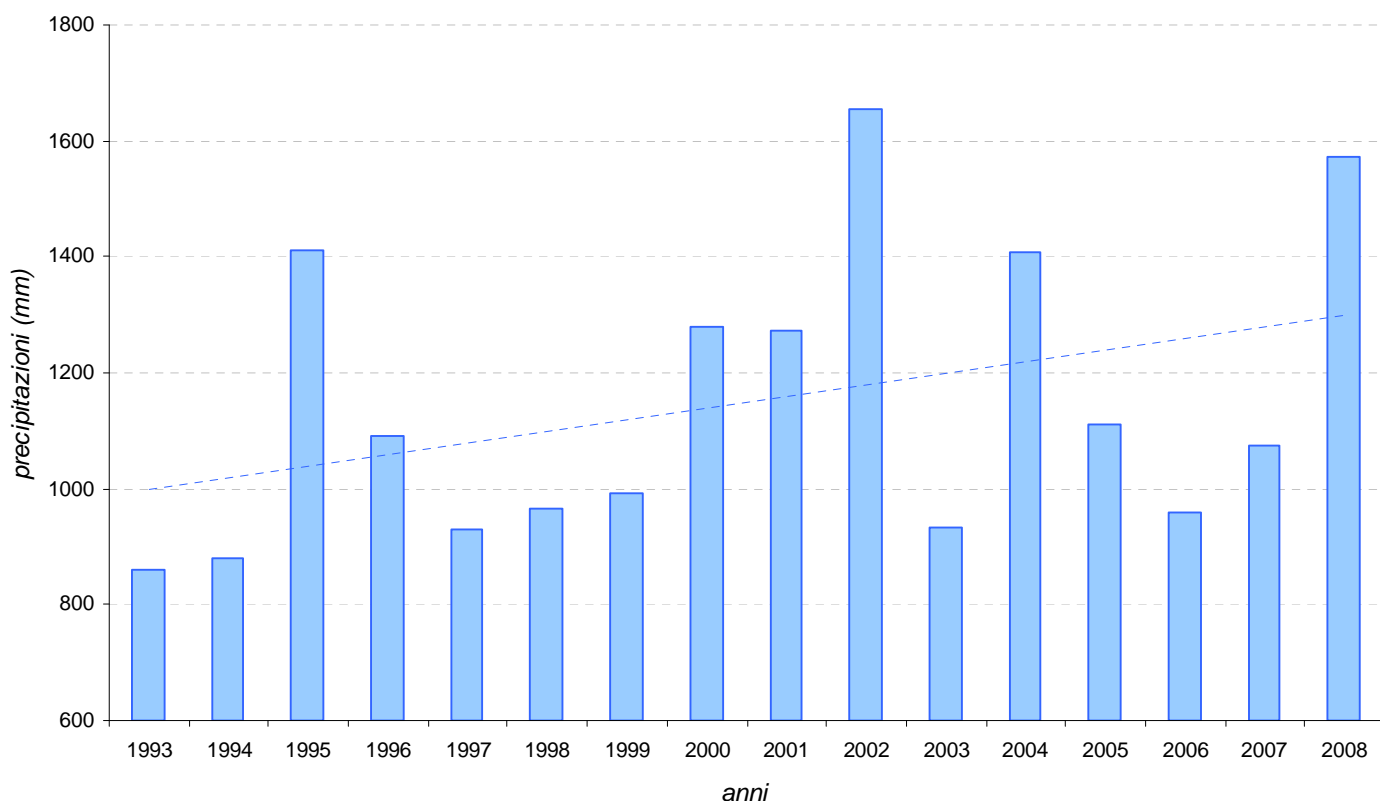


Grafico: Analisi delle precipitazioni

Un altro elemento di perturbazione è dato dalle sorgenti luminose artificiali, che alterano il ciclo notturno, con possibili impatti negativi sulla fauna selvatica.

Durante la stessa campagna di monitoraggio di cui si sono analizzati i dati precedenti, è stata anche rilevata la direzione del vento: quello proveniente da NE - NNE è quello prevalente.

#### 6.4 Acqua

Rappresenta il tema ambientale di maggior pregnanza per il territorio comunale.

Va distinto il sistema delle acque profonde dal reticolo idrografico superficiale. Data la complessità del tema "tutela delle acque", che va affrontata a scala di bacino, va subito evidenziato come le politiche di salvaguardia della risorsa idrica siano riconducibili a distinte competenze regionali, provinciali, dell'autorità di bacino, del consorzio di bonifica, dell'autorità di ambito territoriale ottimale e del comune. Questo tema è già stato affrontato dal PATI.

Il Fosso Raltin (che, per un piccolo tratto, funge da confine con il comune di Gaiarine) è soggetto a Vincolo paesaggistico; risultano parzialmente vincolati il Torrente Aralt e Fosso Gravon mentre il Fosso Barcorvo non risulta vincolato.

Il fosso Albinella risulta vincolato in quanto risulta significativo in base all'applicazione della direttiva CE 2000/60.

L'area di origine dei corsi d'acqua è caratterizzata da un sistema di risorgive diffuse che, pur non



evidenziando fontanili, rappresentano un sistema di aree umide della massima importanza.

La cosiddetta “fascia delle risorgive” è la zona di passaggio tra l’alta e la bassa pianura dove si riscontrano variazioni tessiturali sia orizzontalmente che verticalmente originando delle complesse interdigitazioni e sovrapposizioni tra depositi grossolani e permeabili (tipici dell’area settentrionale del comune) e depositi fini meno permeabili e/o impermeabili (diffuse nel territorio comunale più a sud). Le variazioni di permeabilità comportano la risalita delle acque sotterranee formando le risorgive, appunto.

A partire grossomodo dalla linea ferroviaria verso SE la presenza della falda è generalmente rintracciabile tra 0 e 2m, con zone di risalienza naturale concentrate in particolare nel tratto di territorio posto tra il fosso Gravon ed il torrente Aralt (area di risorgive). Proseguendo verso sud la presenza della falda si fa a volte discontinua pur tuttavia mantenendo, ove rintracciabile, livelli compresi tra 0,5m e 1,5m dal p.c. (vedi “Carta Idrogeologica delle acque sotterranee”). Non vi sono teste di fontanile o risorgive puntualmente identificabili, in quanto l’affioramento a giorno della falda è di tipo diffuso.

Il D. Lgs. 152/2006, che recepisce la Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque) ed abroga il precedente D. Lgs. 152/99, introduce un nuovo metodo di classificazione delle acque le cui modalità e criteri tecnici sono descritti nel D.M. 260 del 8/11/2010: la classificazione delle acque superficiali attualmente attinge sia dalla vecchia normativa che dalla nuova utilizzando la prima dove la seconda non risulti ancora completamente applicabile.

Lo stato ecologico viene valutato principalmente sulla base della composizione e abbondanza degli elementi di qualità biologica (EQB), dello stato trofico (LIMeco), della presenza di specifici inquinanti e delle condizioni idromorfologiche che caratterizzano l’ecosistema acquatico.

Lo stato chimico è definito sulla base degli standard di qualità dei microinquinanti individuati dal D.M. 260/10, cioè sostanze potenzialmente pericolose, che presentano un rischio significativo per o attraverso l’ambiente acquatico.

Per i corsi d’acqua sono stati presi in considerazione i risultati del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM), con riferimento alla metodologia prevista dal D. Lgs 152/1999: nella stazione di monitoraggio 39 a Meduna di Livenza i dati registrati sono riportati nella tabella sottostante.

SITO	CORSO D’ACQUA	ANNO	LIM	
			PUNTI	LIVELLO
39	Livenza	2010	260	2
		2011	400	2

**La media dei valori di LIM nel periodo 2000 – 2010 registrati dalla stazione è stata di 250, per cui si registra un netto miglioramento della situazione.**

Per quanto riguarda il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco), ai sensi del D. Lgs 152/2006 (indice introdotto dalla nuova normativa), i dati registrati dalla stazione di monitoraggio sono i seguenti:

SITO	CORSO D'ACQUA	ANNO	LIMeco	
			PUNTI	STATO
39	Livenza	2010	0,50	Buono
		2011	0,57	Buono

La nuova normativa prevede anche il monitoraggio dei microinquinanti, con i seguenti risultati relativi all'anno 2011:

TIPOLOGIA	PRESENZA	CATEGORIA	INQUINANTE
Sostanze dell'elenco di priorità indicate nella tabella 1/A, allegato 1 del D. M. 260/2010	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b+k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene + Indeno(123 – cd)pirene, Fluorantene Naftalene
		Metalli	Cadmio e composti, Mercurio e composti, Nichel e composti, Piombo e composti
		Pesticidi	Alachlor, Atrazina, Clorpiriphos, Clorfenvifos, DDT totale ( isomeri e metaboliti) Endosulfano, Esaclorocicloesano, Simazina
	Sostanza non ricercata	Pesticidi ciclodiene	Aldrin, Dieldrin, Endirin
		Pesticidi	4 – 4' DDT, Diuron, Isoproturon, Trifluralin
		Pesticidi ciclodiene	Isodrin

TIPOLOGIA	PRESENZA	CATEGORIA	INQUINANTE
		Composti organo volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene, 1,2 – Dicloroetano, 1, 2, 3 – Triclorobenzene, 1, 2, 4 – Triclorobenzene, 1, 3, 5 – Triclorobenzene, Benzene, Diclorometano, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetracloruro di carbonio, Tricloroetilene, Triclorometano (cloroformio)
		Altri composti	Pentaclorofenolo, 4 – Nonilfenolo, Di(2 – etilsilftalato), Ottilfenolo
Sostanze non appartenenti all'elenco di priorità indicate nella tabella 1/B, allegato 1 del D. M. 260/2010	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Metalli	Arsenico, Cromo totale
		Pesticidi	2,4 D, Bentazone, Dimetoato, Aptacloro, Linuron, Malathion, MCPA, Mecoprop
		Pesticidi singoli	Dimetenamide, Exazinone, Metolachlor, Metribuzina, Molinate, Pendimetalin, Terbutrina
	Sostanza non ricercata	Alofenoli	2,4 - Diclorofenolo, 2, 4, 5 – Triclorofenolo, 2, 4, 6 – Triclorofenolo, 2 – clorofenolo, 3 – clorofenolo, 4 – clorofenolo
		Aniline	2 – Cloroanilina, 3, 4 – Dicloroanilina, 3 – Cloroanilina, 4 – Cloroanilina,
		Nitroaromatici	1 – cloro – 2 – nitrobenzene, 1 – cloro – 3 – nitrobenzene, 1 – cloro – 4 – nitrobenzene, 2 – cloro – 4 – nitrotoluene, 2 – cloro – 5 – nitrotoluene, 2 – cloro – 6 – nitrotoluene, 3 – cloro – 4 – nitrotoluene, 4 – cloro – 2 – nitrotoluene, 4 – cloro – 3 – nitrotoluene, 5 – cloro – 2 – nitrotoluene,

TIPOLOGIA	PRESENZA	CATEGORIA	INQUINANTE
		Pesticidi	Azinfos – metile, Azinfos – etile, Demeton, Dichlorvos, Fenitroton, Fention, Metamidofos, Mevinfos, Parathion, Parathion metile
		Pesticidi singoli	Ametrina, Chlorpiriphos metile, Desisopropilatrazine, Dicamba, Etofumesate, Oxadiazon, Prometina, Propanil
		Composti organici volatili	1, 1, 1 – tricloroetano, 1, 2 – Diclorobenzene, 1, 3 – Diclorobenzene, 1,4 – Diclorobenzene, Clorobenzene, Toluene, Xileni
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione	Pesticidi	Terbutilazina
		Pesticidi singoli	Desetilatrazine
		Pesticidi totali	/

Attualmente risulta in attività il depuratore comunale sito in via Guido Mazza.

Per quanto riguarda i carichi potenziali organici, questi derivano principalmente dall'attività industriale, in accordo con la diffusione di tale settore nel territorio in esame.

CARICO POTENZIALE ORGANICO	Carico potenziale organico civile AE	Carico organico industriale AE
Orsago	3.609	11.228

Passando ai carichi trofici organici, questi valori risultano elevati principalmente per la diffusione sul territorio, oltre che di attività industriali, anche allevamenti zootecnici.

CARICO POTENZIALE TROFICO	Civile N (t/a)	Civile P (t/a)	Agrozootecnico N (t/a)	Agrozootecnico P (t/a)	Industriale N (t/a)	Industriale P (t/a)
Orsago	16,2	2,2	210,5	83	68,5	13,6

Le infrastrutture legate al ciclo dell'acqua sono la rete di adduzione idropotabile e la pubblica fognatura.

Le acque sotterranee risultano attualmente normate dal D. Lgs 30 del 16/03/2009 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento". Lo stato chimico delle acque sotterranee si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse da concentrazioni limite definite a livello europeo per nitrati ed agrofarmaci (standard di qualità), mentre per gli altri inquinanti spetta agli stati membri la definizione dei valori soglia.

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in buono stato chimico se (vedi grafico sottostante):

1. I valori standard (standard di qualità e valori soglia) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto del monitoraggio;
2. Il valore per uno dei parametri è superato in uno o più punti di monitoraggio, ma un'appropriate indagine dimostra che la capacità del corpo in esame di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa.

All'interno del territorio comunale è presente una stazione di sola misura freaticometrica (Stazione n° 103), mentre all'interno del comune di Godega di Sant'Urbano si trova la stazione di misura ed analisi della qualità chimica (Stazione n° 706) per la quale, nel triennio 2009 - 2011, i dati rilevati indicano stati chimici puntuali sempre buoni

## **6.5 Difesa del suolo**

La tutela del suolo va intesa sia come difesa idraulica del territorio, sia come salvaguardia del terreno agricolo, risorsa limitata e irripetibile, il cui stock va espressamente conservato, attraverso una attenta e limitata trasformazione della superficie agricola utilizzata, secondo le indicazioni della legge urbanistica regionale e dei relativi atti di indirizzo.

L'indagine geologica realizzata per la redazione del PAT ha permesso di analizzare gli aspetti significativi del territorio di Orsago.

Il territorio di Orsago, con il suo sviluppo NO- SE, si colloca al passaggio tra la alta e la bassa pianura trevigiana orientale, interessato dal passaggio della fascia dei fontanili (linea delle risorgive). I suoli sono dunque caratterizzati da sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali ghiaioso-sabbiosi nella parte settentrionale, salvo poi rilevare la presenza, sempre più marcata, di sedimenti fini di natura limoso- argillosa e limoso- sabbiosa con limitati livelli torbosi.

Dal punto di vista idrogeologico, non sono individuate situazioni di esondabilità collegate alle aste idrografiche del territorio. Esiste, infatti, solo un'area a deflusso difficoltoso in prossimità della A28 ma le criticità sono legate ad eventi meteorici intensi e difficoltà legate al drenaggio del fosso esistente.

La pressione antropica sul territorio è evidenziata anche dall'andamento della S.A.T. negli ultimi anni:

Censimento agricoltura ISTAT	1990	2000
SAT (ettari)	864,61	954,30
Indice	100	110,37

In particolare la Superficie agricola totale (S.A.T.) nel periodo 1990 - 2000 è cresciuta di quasi il 10,37% e ciò, pur con tutti i limiti insiti in un indicatore affetto da errori sistematici connessi al criterio di rilevamento del dato (ISTAT), evidenzia una controtendenza rispetto al problema del consumo dei suoli coltivabili.

Non si ravvisano particolari problemi legati allo spargimento agronomico di fanghi di depurazione, né a quello connesso allo spargimento agronomico dei liquami zootecnici.

Si dovrà comunque analizzare con maggior dettaglio il carico effettivo di peso vivo, in rapporto al limite di 170 kg di azoto/ettaro previsto dal piano regionale di azione per le zone vulnerabili da nitrati. Tutto il territorio comunale ricade all'interno della zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola ai sensi della D.G.R.V. 2439/2007.

Nel territorio comunale non sono presenti cave né discariche.

Il territorio del comune di Orsago, come degli altri comuni limitrofi, è indicato sostanzialmente come a bassa erosione effettiva e potenziale; (fonte: Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto – ARPAV – 2008).

Dal punto di vista sismico, il territorio comunale è classificato in zona 2 dalla Deliberazione n. 67 del 03.12.2003 del Consiglio Regionale del Veneto.

### **6.5.1 Inquadramento pedologico**

Il territorio del comune si estende attraverso due principali distretti pedologici: una porzione di alta pianura ed una zona interessata dalla fascia delle risorgive, che separa alta e bassa pianura.

La porzione di pianura ghiaiosa è di origine fluvioglaciale e si è formata nel quaternario, in epoca tardiglaciale, quando il ghiacciaio del Piave ha cominciato, a causa dell'aumento delle temperature, ad arretrare dando origine a correnti fluviali che raccoglievano le acque di fusione ad alta energia e con notevole capacità di trasporto.

I suoli sono caratterizzati da elevata quantità di scheletro, anche di grandi dimensioni, lungo tutto il profilo. L'età della superficie (tardiglaciale) è comprovata da un parziale processo di allontanamento dei carboidrati. Queste aree presentano tracce più o meno evidenti di paleoidrografia riconducibili ad un regime fluviale a "canali intrecciati", in cui si riconoscono zone a sedimenti ghiaiosi, le barre, o sabbiosi, i canali. Queste caratteristiche si sono trasferite ai suoli che presentano un grado evolutivo basso (*Rendzic Phaeozems [Calcaric, Episkeletic, Endoarenic]*) e moderato (*Haplic Cambisols [Calcaric, Skeletic]*). In epoche più recenti (Olocene)

i corsi d'acqua prealpini, in particolare il Monticano, hanno dato origine a deposizioni che interessano in modo marginale il territorio comunale. I suoli più diffusi sono profondi, a tessitura moderatamente fine e privi di scheletro che può comparire solo occasionalmente in profondità (*Fulvic Cambisols [Calcaric, Endosiltic]*).

La parte più meridionale del territorio comunale, dove all'aumento della presenza di sedimenti più fini si accompagna spesso l'approssimarsi della falda alla superficie, è caratterizzato da ambienti di risorgiva. I suoli dell'area presentano una notevole variabilità, dovuta non solo alla diversa granulometria dei sedimenti (si va da suoli sabbiosi a suoli limosi o argillosi), ma anche alle condizioni di drenaggio, solitamente limitanti. Il rallentamento della mineralizzazione della sostanza organica, dovuta al regime di umidità, può portare alla formazione di orizzonti superficiali caratterizzati da accumulo di sostanza organica (orizzonti mollici: Mollic Gleysols) che spesso in superficie si riconoscono dalla colorazione molto scura.

### **6.5.2 Capacità d'uso dei suoli**

La capacità d'uso dei suoli a fini agro – forestali (Land Capability Classification) rappresenta la potenzialità del suolo ad ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. La potenzialità di utilizzo dei suoli è valutata in base alla capacità di produrre biomassa, alla possibilità di riferirsi ad un largo spettro colturale e al ridotto rischio di degradazione del suolo e dovrebbe pertanto orientare le trasformazioni future del territorio.

Seguendo questa classificazione i suoli vengono attribuiti ad otto classi, indicate con i numeri romani, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi migliori, da I a IV, identificano i terreni coltivabili.

Nel territorio comunale (vedi tavola E4 allegata alla relazione agronomica) esistono limitazioni moderate in quanto i suoli ricadono in gran parte nella classe III. Le limitazioni derivano dal contenuto di scheletro per la zona ricadente in alta pianura e dal drenaggio e dalla lavorabilità (per i suoli argillosi) in bassa pianura. Il restante territorio ricade in II classe con limitazioni meno restrittivi dovute alla difficoltà di drenaggio e parzialmente in prima classe nelle aree interessate dalle deposizioni del Monticano.

### **6.5.3 Capacità protettiva dei suoli e vulnerabilità ai nitrati**

Il territorio comunale rientra tra le aree vulnerabili da nitrati di origine agricola indicate dalla DGRV 2439/2007. In queste aree lo spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari è consentito fino ad un limite massimo annuo di 170 kg/ha/anno di azoto valore corrispondente alla metà di quanto consentito in aree non vulnerabili.

Per capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque profonde si intende l'attitudine del suoli a funzionare da filtro naturale nei confronti dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed

organiche, riducendo le quantità che possono raggiungere la falda.

## 6.6 Settore primario

I dati disponibili (ISTAT - PTCP) indicano una relativa integrità del territorio rurale: la Superficie Agricola Utilizzata risulta pari a 848, 56 ha (pari al 79,10% della superficie territoriale).

Dai rilievi effettuati in loco e, tramite fotointerpretazione, è stato possibile quantificare la Superficie Agricola Utilizzata (2012) in 761,1098 ha, pari al 71,23 % del territorio comunale.

Il dato rilevato per il PAT non è confrontabile con quello censuario (ISTAT), in quanto i criteri di classificazione e rilievo sono differenti.

Dal punto di vista dell'utilizzo del suolo agricolo, la maggior parte è a destinazione seminativi (69%), cui seguono i vigneti (22%) come evidenziato in tabella. I dati sono stati calcolati tramite sopralluoghi ed estrapolazioni con la foto aerea.

	area (mq)	area (ha)	% sul territorio
tare	165.363,00	16,5363	2,2%
colture orticole in pieno campo e vivai	8.303,00	0,8303	0,1%
colture orticole in serra	7.320,80	0,73208	0,1%
seminativi irrigui	5.290.171,20	529,0171	69,0%
vigneti	1.700.034,00	170,0034	22,2%
arboricoltura da legno	128.725,30	12,87253	1,7%
prati stabili	67.018,60	6,70186	0,9%
corsi d'acqua	51.811,60	5,18116	0,7%
gruppo arboreo	62.800,40	6,28004	0,8%
filare	164.575,30	16,45753	2,1%
bacini d'acqua	16.786,70	1,67867	0,2%
	7.662.909,9	766,291	

L'attività agricola si articola secondo modelli organizzativi e ordinamenti produttivi assai diversificati, riconducibili alle seguenti più significative tipologie.

Accanto all'ordinamento estensivo, incentrato sui cereali e le colture oleaginose, assume grande rilevanza in termini di reddito ed occupazione la viticoltura e la zootecnia.

La gamma dei prodotti tipici è incentrata sui vigneti DOC, con la denominazione Piave e Prosecco.

Le criticità più evidenti sono generate dalla limitata dimensione fisica ed economica delle aziende, che tende a marginalizzare le unità minori, con progressivo frazionamento della proprietà e domanda di residenza in zona agricola.



Le aziende professionali, specializzate soprattutto nel settore vitivinicolo e ortofloricolo, dispongono di una dimensione in grado di conseguire le economie di scala necessarie a garantire una adeguata competitività sui mercati.

Un aspetto da considerare con attenzione è la destrutturazione della maglia fondiaria nelle aree di sviluppo dell'edificato a nastro, con perdita della funzionalità agro - produttiva convenzionale e possibile marginalizzazione delle coltivazioni.

La progressiva perdita di spazio rurale si accompagna, nelle aree a maggior pressione insediativa, con una elevata frammentazione degli spazi a buona naturalità.

L'analisi ed elaborazione dei dati del Censimento Agricoltura (ISTAT 2000) permette di comprendere le dinamiche evolutive del settore primario nel comune.

La dimensione delle aziende agricole censite nel 2000 (fonte ISTAT) è indicata di seguito:

Tavola 1: Superficie Agricola

tipo superficie	ettari
TERRITORIALE	1068,59
AGRICOLA TOTALE	955,60
AGRICOLA UTILIZZATA	848,56
S.A.U. MEDIA 2000	2,86
S.A.U. MEDIA 1990	2,57

Fonte: ISTAT Censimento Agricoltura anno 2000

Tavola 2: Aziende agricole per classe di superficie totale (sup. in ettari)

	< 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	> 20	totale
N°	183	66	28	14	6	297
% sul tot	61,6	22,2	9,4	4,8	2	100
Sup. totale	133,86	204,25	199,13	0	418,36	955,6
% sul tot	14	21,4	20,8	0	43,8	100

Fonte: ISTAT Censimento Agricoltura anno 2000

Si rileva una elevata frammentazione e polverizzazione fondiaria, anche se nell'ultimo decennio si nota una inversione di tendenza.

Le aziende con dimensione fisica superiore a 5 ettari, pari al 16,2% del totale e corrispondenti in buona parte ad imprese professionali, conducono il 64,6% della superficie agricola totale, con una dimensione media di 12,86 ettari.

Nel decennio 1990- 2000 il dato ISTAT evidenzia un aumento di S.A.U. del 15,63%.

L'utilizzo della S.A.U. emerge dal seguente prospetto:

Tavola 3: utilizzazione della superficie agricola

coltura	superficie	% s.a.u.
seminativo	659,63	77,77
vigneto	175,36	20,68
prato permanente e pascolo	7,33	0,86
fruttiferi	5,01	0,59
ortaggi	0,8	0,27

Fonte: ISTAT Censimento Agricoltura anno 2000

Circa i 4/5 della S.A.U. è destinata a colture estensive o collegate all'allevamento zootecnico. Le colture ad elevato tasso di attività hanno una diffusione significativa con la viticoltura.

La mappatura di aziende agricole significative (ad esempio ad indirizzo ortoflorovivaistico, vitivinicolo e zootecnico) sarà oggetto di successivo approfondimento in sede di PI.

Il patrimonio zootecnico è incentrato sull'allevamento bovino: per quanto riguarda quest'ultimo, la consistenza è diminuita del 58,18% per numero di aziende e del 33,93% per numero di capi rispetto al 1990.

Una prima quantificazione del carico di azoto di origine zootecnica porta ai seguenti risultati:

Tavola 4: carico di azoto

categoria	numero capi	kg. azoto/ capo anno	kg. azoto totali	kg. azoto/ ha sau
vacche	128	83	10.624	
altri bovini	423	26,13	11.052,99	
equini	6	69	414	
suini	26	9,8	254,8	
avicoli	11.4623	0,25	28.655,75	
carico di azoto totale			51.001,54	60,1

Fonte: ISTAT Censimento Agricoltura anno 2000

Il dato medio di 60,1 kg di azoto ad ettaro è nettamente inferiore al limite di 170 kg./ha previsto dalla direttiva comunitaria in materia di nitrati.

Nella pagina che segue si riporta la cartografia con l'individuazione degli allevamenti presenti nel comune.



Con il colore blu sono individuati gli allevamenti di bovini da latte, con il colore rosso gli allevamenti avicoli da carne e con il colore rosa gli allevamenti attualmente dismessi.

### **6.7 Flora**

L'elemento di maggior interesse nel territorio di Orsago è dato dalla vegetazione verticale rurale. Non mancano aree dove l'integrità della maglia poderale unitamente alla ricchezza del reticolo idrografico superficiale abbiano permesso la conservazione della fitta trama di siepi campestri, con presenza di specie proprie delle stazioni mesofile od igrofile, quali la farnia, l'acero campestre, l'olmo campestre, il salice bianco, il pioppo nero, l'ontano nero, il platano nello strato arboreo.

Rimangono tuttavia significative le pressioni sulla flora, rappresentate innanzitutto dalla urbanizzazione diffusa e dalla progressiva impermeabilizzazione di superfici corrispondenti all'espansione edilizia e alle infrastrutture. Tutto ciò ha comportato la rarefazione della vegetazione campestre e nelle zone di espansione urbana la sostituzione con specie generalmente estranee alla flora potenziale.

Un quadro sintetico delle emergenze vegetazionali più significative, riportate per tipologia, è il seguente:

- vegetazione idrofita dei corsi d'acqua e delle risorgive
- vegetazione arborea ed arbustiva igrofila di sponda
- vegetazione erbacea e arbustiva igrofila ripariale
- boschetti di latifoglie igrofili
- boschetti di latifoglie mesofili
- parchi e giardini (vegetazione sinantropica, legata alla presenza dell'uomo)
- prati stabili

Lo stato di salute del patrimonio vegetale è legato essenzialmente alla quantità e qualità delle acque superficiali: è quindi essenziale conservare e possibilmente ripristinare il reticolo idrografico.

La permanenza della vegetazione verticale negli spazi aperti è condizionata dalle dinamiche di utilizzo delle superfici agricole.

## **6.8 Fauna**

All'interno del territorio comunale non vi sono Ambiti Natura 2000. Tuttavia le aree ricche di risorgive (Aralt e Gravon) e di fossati (Palù) rivestono grande importanza per la valenza faunistica dimostrata dall'inclusione di gran parte del territorio nelle aree di connessione naturalistica (buffer zone) della rete ecologica del PTCP confermata poi da quella del PAT.

Gli ambiti di maggior interesse corrispondono alle zone caratterizzate da maggior biopermeabilità; quindi assumono grande importanza anche le zone agricole integre, specialmente se dotate di siepi e prati.

Pertanto le seguenti specie sono da considerare buoni indicatori ambientali:

### **Anfibi e rettili**

*Triturus carnifex* – Tritone crestato italiano

*Lissotriton vulgaris* – Tritone punteggiato

*Bombina variegata* – Ululone dal ventre giallo

*Bufo bufo* – Rospo comune

*Bufo viridis* – Rospo smeraldino

*Hyla intermedia* – Raganella italiana

*Rana klepton esculenta* – Rana verde

*Rana dalmantina* – Rana dalmantina

*Rana latastei* – Rana di Lataste

*Emys orbicularis* – testuggine palustre europea

*Trachemys scripta* – Testuggine palustre dalle orecchie rosse

*Anguis fragilis* – Orbettino

*Lacerta bilineata* – Ramarro occidentale

*Podarcis muralis* – Lucertola muraiola

*Hierophis viridiflavus* – Biacco

*Natrix natrix* – Natrice dal collare

*Natrix tessellata* – Natrice tassellata

### **Invertebrati**

*Lucanus cervus* – Cervo volante

### **Mammiferi**

*Muscardinus avellanarius* - Moscardino

*Neomys fodiens* – Toporagno d'acqua

*Mustela putorius* – Puzzola

### **Avifauna**

La seguente lista riguarda le specie nidificanti nel territorio comunale e in quello immediatamente limitrofo e la loro evoluzione tra il 1983-1988 e il 2003-2006 (Atlante uccelli nidificanti della Provincia di Treviso, 2007).

Le specie indicate con un asterisco (\*) sono quelle potenzialmente minacciate; le specie considerate come indice di qualità ambientale sono indicate in grassetto.

I valori numerici indicano la distribuzione delle specie e vanno da un valore massimo di 3 (distribuzione alta) ad un valore minimo di 0 (assente).

<u>Specie</u>		<u>1983-1988</u>	<u>2003-2006</u>	<u>TREND</u>
<u>nome comune</u>	<u>nome scientifico</u>			
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	3	<b>+3</b>
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	1	1	<b>0</b>
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	1	0	<b>-1</b>
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	0	1	<b>+1</b>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	1	<b>0</b>
<b>Gheppio</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	0	2	<b>+2</b>
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	0	1	<b>+1</b>
Fagiano di monte	<i>Tetrao tetrix</i>	1	0	<b>-1</b>
Quaglia*	<i>Coturnix coturnix</i>	2	1	<b>-1</b>
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	0	3	<b>+3</b>
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	0	3	<b>+3</b>
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	1	0	<b>-1</b>
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	3	<b>+1</b>

Specie		1983-1988	2003-2006	TREND
nome comune	nome scientifico			
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	3	0
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	2	3	+1
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	2	2	0
<b>Barbagianni*</b>	<b><i>Tyto alba</i></b>	2	1	-1
Assiolo	<i>Otus scops</i>	2	3	+1
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	0	2	+2
Civetta	<i>Athene noctua</i>	2	3	+1
<b>Allocco</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	3	2	-1
Gufo comune	<i>Asio otus</i>	0	1	+1
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	2	+1
Rondone	<i>Apus apus</i>	3	3	0
<b>Martin pescatore</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	1	1	0
Upupa	<i>Upupa epops</i>	3	3	0
Torcicollo*	<i>Jynx torquilla</i>	3	3	0
<b>Picchio verde</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	3	3	0
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	3	3	0
Allodola*	<i>Alauda arvensis</i>	2	1	-1
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	0	1	+1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	0
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	3	3	0
Pispolone	<i>Anthus trivialis</i>	2	0	-2
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	0	-1
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	3	3	0
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	3	3	0
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	3	0	-3
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0	-2
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	2	0	-2
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	3	0	-3
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	1	-2
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	3	+2
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	3	0
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	3	2	-1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3	3	0
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	0	3	+3
Becca moschino	<i>Cisticola juncidis</i>	0	2	-2

Specie		1983-1988	2003-2006	TREND
nome comune	nome scientifico			
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	0	2	-2
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	2	0	-2
Bigiarella	<i>Sylvia curruca</i>	1	0	-1
Sterpazzola*	<i>Sylvia communis</i>	2	0	-2
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	0	-1
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	3	+2
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	1	1	0
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	1	1	0
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	3	0
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	1	2	+1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	1	-1
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	1	1	0
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	1	3	+2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3	3	0
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	1	2	+1
Rigogolo	<i>Oriulus oriolus</i>	3	3	0
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	3	3	0
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3	3	0
Gazza	<i>Pica pica</i>	3	3	0
Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	0	1	+1
Cornacchia nera	<i>Corvus corone corone</i>	3	2	-1
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	3	2	-1
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	0	2	+2
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	2	0
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	3	3	0
Passera mattugia*	<i>Passer montanus</i>	3	1	-2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3	3	0
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	3	3	0
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	3	3	0
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3	3	0
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	2	1	-1
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	0	1	+1
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	3	+2
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3	1	-2
Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>	0	2	+2

Specie		1983-1988	2003-2006	TREND
nome comune	nome scientifico			
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	2	1	-1
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	2	0	-2

## 6.9 Biodiversità

Con questo termine si intende la variabilità biologica dei diversi ecosistemi. Passando da ecosistemi ad elevata naturalità ad ambienti antropizzati ed urbanizzati, la biodiversità, misurata dal numero di specie viventi presenti nell'area, diminuisce in modo drastico.

La tutela ed il miglioramento della biodiversità è uno dei dieci criteri chiave espressi nella Conferenza mondiale delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro del 1992.

Nell'Unione Europea la direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche ha come obiettivo costituire una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie di fauna e flora di interesse comunitario, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di tali habitat.

I siti di importanza comunitaria sono ambiti che, nella regione biogeografica cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di rilevanza comunitaria e la diversità biologica, attraverso un sistema di ambiti costituenti la Rete Natura 2000.

La rete "Natura 2000" comprende, oltre ai siti di importanza comunitaria, anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Nel territorio del comune di Orsago non vi sono Siti Natura 2000, tuttavia va evidenziato come le aree ad elevata naturalità presenti nel comune contribuiscano a migliorare la continuità del corridoio di aree umide imperniato sui fiumi Meschio e Livenza.

## 6.10 Paesaggio

Nella più recente accezione il paesaggio agrario, già definito come la forma impressa dall'uomo al paesaggio naturale nel corso delle proprie attività agricole ha lasciato il posto al paesaggio esteso a tutto il territorio, dagli spazi naturali agli ambiti rurali, urbani e periurbani.

La Convenzione europea del paesaggio lo definisce come parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interazioni.

Il concetto di paesaggio si è venuto evolvendo dal significato puramente estetico - percettivo a



forma di un determinato ambiente, definito dalle caratteristiche fisiche, biologiche e antropiche di un certo territorio.

Pertanto una analisi paesaggistica del territorio richiede di considerare almeno tre aspetti, tra loro spesso sovrapposti:

- a) i caratteri identitari dei luoghi, che testimoniano i segni e l'impronta dei paesaggi storici: le ville con i parchi e le abitazioni padronali rurali, i colmelli e i borghi rurali, la viabilità podereale di impianto storico;
- b) i corsi d'acqua e il reticolo irriguo;
- c) gli opifici di impianto storico;
- d) la qualità estetica dei luoghi: è l'elemento legato alla percezione dei luoghi.

Il paesaggio storico documenta l'incessante processo di stratificazione e trasformazione e testimonia le varie fasi evolutive del territorio.

Spicca in particolare l'elevata diffusione dei prati, nelle mappe della Kriegskarte, redatta da Anton Von Zach nel 1798.



Orsago

Il paesaggio rurale deve le sue caratteristiche al costante intervento dell'uomo ed è soggetto a trasformazioni conseguenti a modificazioni della redditività dei fattori produttivi impiegati in agricoltura.

D'altra parte la collettività esprime sempre più tre tipi di domande, in relazione al territorio rurale:

- tutela degli ambienti di pregio;
- uso ricreativo degli spazi agricoli;
- salvaguardia dei beni storici e culturali.

Nell'attuale nozione di paesaggio agrario si possono quindi rilevare due aspetti predominanti:

- l'interazione tra paesaggio agrario e attività agricola, tant'è che il primo va inteso come forma dell'agroecosistema;
- la valenza ambientale, riferita alla capacità di un paesaggio agrario di conservare il patrimonio biogenetico negli ecosistemi;

La pressione insediativa ha determinato la presenza crescente di detrattori visivi, quali:

- gli elettrodotti ad alta tensione;
- gli impianti di depurazione delle acque reflue;
- i nastri autostradali e le opere connesse;
- gli allevamenti zootecnici intensivi.

Il mosaico paesistico comprende numerose tipologie: da quelle rurali a buona integrità fondiaria con diversa dotazione di siepi, agli ambiti agricoli con presenza di edificato rado, agli ambiti con insediamenti diffusi in zona agricola, ai contesti periurbani.

Il mosaico paesistico comprende le seguenti tipologie:

1. ambito di alta pianura con buona integrità fondiaria e forte percezione della rete ecologica: lo troviamo a sud della linea ferroviaria (nella parte centrale del territorio comunale) e in una zona ristretta ad est del centro abitato del capoluogo;
2. ambito di media e bassa pianura con buona percezione dei caratteri rurali ed elevata integrità fondiaria che occupa gran parte della porzione meridionale del territorio comunale verso il confine con Cordignano e Gaiarine;
3. ambito rurale con edificato sparso e buona percezione del verde verticale: porzione meridionale del territorio comunale a confine con Godega di Sant'Urbano;
4. ambito rurale con significativa frammentazione del paesaggio e presenza di edificato sparso: si trova nella porzione più a nord del territorio comunale, sopra la Strada Statale Pontebbana.

## **6.11 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico**

### **6.11.1 Ambiti paesaggistici**

Il comune di Orsago ha da tempo implementato un modello di sviluppo urbanistico che prevede la concentrazione delle espansioni urbane nell'area compresa tra la strada Pontebbana e la ferrovia Conegliano – Pordenone. Il sistema insediativo è quindi polarizzato sul capoluogo (Orsago), essendo privo di frazioni; a sud della ferrovia si sviluppa la borgata di Bavaro; anche le attività produttive sono collocate lungo la strada Pontebbana o in prossimità della ferrovia.

Il territorio comunale presenta due contrapposte configurazioni: la parte a nord della ferrovia, dove si concentrano gli insediamenti urbani e la restante porzione, prettamente rurale e con aree agricole sostanzialmente integre. In questa area il paesaggio agrario conserva ancora caratteri di riconoscibilità ed elevato valore percettivo tra i quali riconosciamo il sistema dei campi chiusi, che nella campagna veneta ha origini medioevali: tale sistema si caratterizza per la presenza di superfici agricole di dimensioni generalmente modeste, racchiuse entro cortine di vegetazione forestale, ovvero siepi ed alberate spontanee. Le dimensioni degli appezzamenti, derivanti dalla frammentazione della proprietà fondiaria e dal lavoro manuale dei campi, costituiscono il parametro saliente di questo modello di paesaggio, insieme alla presenza della foresta reticolare di siepi – alberate che in passato rappresentavano la riserva di energia termica e di materiale da costruzione.

Nel territorio comunale sono presenti un corso d'acqua sottoposto a vincolo paesaggistico (Fosso Raltin, che scorre in direzione nord- sud) e due parzialmente vincolati (Torrente Aralt che scorre per un breve tratto lungo il confine sud- est del territorio comunale e Fosso Gravon); il Fosso Barcorvo invece non è sottoposto a nessun vincolo.

### **6.11.2 Patrimonio archeologico**

Nel comune di Orsago sono stati confermati dal PTCP quattro elementi di interesse archeologico ed individuati nella tavola delle Invarianti.

### **6.11.3 Patrimonio architettonico**

I principali elementi del sistema dei beni paesaggistici di interesse storico sono:

- le ville e i parchi storici;
- gli edifici di interesse storico testimoniale inseriti in aree urbane o nelle aree agricole;
- i manufatti minori di interesse storico – architettonico, culturale o testimoniale (capitelli, edicole votive, lapidi, monumenti, ecc.).

Nel territorio comunale sono presenti due ville tutelate ai sensi della L. 1089/1939: Villa Vincenzotti e Villa Priuli.

Il PRG individua inoltre come meritevoli di tutela i Borghi rurali di antico impianto, quali:

Redentore, Valsugana, Bavaroi, etc..

Le maggiori problematiche afferenti i beni di interesse storico sono:

- la difficoltà da parte dei privati ma anche da parte degli enti pubblici di sostenere i costi di gestione e manutenzione delle ville e dei parchi storici;
- la mancanza di valorizzazione in genere delle emergenze culturali soprattutto in quanto considerate singolarmente e non come sistema;
- mancanza di sensibilizzazione dei privati proprietari dei beni culturali minori con conseguente indifferenza negli interventi di trasformazione;
- mancanza di notorietà dei beni culturali e/o assenza di adeguata segnalazione/tabellazione di tipo turistico.

## **6.12 Salute e sanità**

Il territorio comunale ricade nella ULSS n. 7 e non sono presenti strutture ospedaliere.

Dalle analisi ambientali effettuate risultano incidere sulla sanità soprattutto l'esposizione ai rumori e alle polveri sottili (PM<sub>10</sub>).

## **6.13 Sistema insediativo**

### **6.13.1 Residenziale**

E' rappresentato dal capoluogo Orsago e da una serie di borghi rurali, disposti lungo la viabilità provinciale e comunale: Redentore, Valsugana e Bavaroi.

L'unico centro storico individuato nell'atlante regionale è il capoluogo Orsago.

Il principale asse di sviluppo urbano è rappresentato dalle strade provinciali e dalla Pontebbana.

Le peculiarità del territorio di Orsago è data da un modello insediativo di tipo concentrato, che ha privilegiato storicamente l'occupazione dei suoli permeabili di alta pianura, a fronte di una minor pressione antropica nell'ampia area dei Palù, dove la presenza di terreni argillosi ha conservato un territorio rurale che presenta ancor oggi caratteri di integrità nella maglia fondiaria e nella rete ecologica (risorgive, fossati, corsi d'acqua e siepi), con assetto a campi chiusi.

Gli ambiti di pregio paesaggistico comprendono anche i borghi rurali, ricchi di testimonianze dell'architettura rurale spontanea.

La tipologia insediativa residenziale è quindi concentrata, almeno per comparazione con i comuni limitrofi e collegata alle attività produttive del secondario.

Da una prima lettura del sistema appare necessario incrementare la qualità urbana degli insediamenti, soprattutto favorendo la connessione tra i vari centri abitati con percorsi stradali alternativi.

L'espansione dell'abitato, in modo non sufficientemente coordinato, ha determinato il problema delle frange urbane, ovvero di zone edificate, che presentano al loro interno aree agricole, non urbanizzate, ma intercluse nell'ambiente ormai antropizzato,

In sintonia con le finalità della legge urbanistica regionale, va accordata priorità alla riqualificazione dell'edificato esistente, con specifico riguardo ai centri abitati e ai borghi rurali. Particolare rilevanza assume la ricomposizione delle aree degradate (polveriera militare dismessa), che richiede la riconversione e il riuso di edifici ed aree, attraverso programmi appositamente dedicati, con particolare riferimento alla rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e dei corridoi ecologici.

Sul mercato immobiliare residenziale emerge una crescente richiesta di edifici di alta qualità per aspetto estetico, confort e prestazioni energetiche. L'attuale offerta di abitazioni già costruite, rispecchia solo parzialmente tali richieste, per cui si dovrà favorire nel prossimo futuro l'attività di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, piuttosto che i nuovi insediamenti su aree di nuova espansione.

Per quanto riguarda la qualità dell'edificato ad uso abitativo in relazione allo stato di conservazione degli edifici, il Quadro Conoscitivo, con riferimento all'anno 2001, riporta i seguenti dati:

Comune	Edifici	Abitazioni occupate	Abitazioni non occupate	Abitazioni di proprietà		Abitazioni in affitto	
				Numero	% su abitazioni occupate	Numero	% su abitazioni occupate
Orsago	1.063	1.332	157	1.118	84,57	101	7,64

Considerando il territorio del comune dal punto di vista della pressione antropica, si distinguono diversi ambiti:

1. ambiti agricoli con limitate preesistenze abitative e buona integrità della rete di fossi e siepi: si rinvergono nell'area a sud del comune;
2. ambiti agricoli con diffuse preesistenze abitative: si rinvergono lungo la viabilità provinciale e comunale e sono caratterizzati da una maggior frammentazione degli elementi a maggior naturalità;
3. centri abitati e aree produttive: concentrano il maggior carico urbanistico e sono caratterizzate da elevata discontinuità degli elementi idrografici e vegetazionali.

La dotazione di verde pubblico fruibile, che dai rilievi ad hoc effettuati risulta di 4,89 mq./abitante.

### **6.13.2 Settore Produttivo**

Il territorio del comune di Orsago fa parte della vasta area centrale del Veneto, nella quale vi è la più alta concentrazione di insediamenti produttivi della regione. Prevalgono numericamente le piccole e medie imprese artigianali, con una significativa presenza di attività industriali di rilevanti dimensioni. La localizzazione è concentrata nella parte a nord della ferrovia Conegliano

- Pordenone.

Lo sviluppo sinora seguito nel Veneto ha portato ad una saturazione del territorio, con la creazione di una sorta di area industriale diffusa che ha coinvolto tutte le comunità sociali, dalla grande città al piccolo paese. Questa industrializzazione a macchia di leopardo realizzata in gran parte senza che venisse seguito alcun criterio ambientale per una corretta localizzazione e spesso senza neppure tenere conto delle reti logistiche di comunicazione e collegamento necessarie, ha comportato la presenza di “punti di pressione” sulla quasi totalità del territorio.

Nel complesso il sistema insediativo produttivo richiede interventi specifici, orientati non tanto alla rilocalizzazione delle attività, ubicate quasi sempre in siti idonei, quanto alla riorganizzazione delle aree industriali mature, cercando di sviluppare nuove funzioni all'interno delle stesse (servizi).

Nel comune di Orsago **non ci sono attività industriali a rischio di incidente rilevante** come da art. 6 secondo la classificazione adottata dalla Comunità Europea con le Direttive 82/501/CEE (Direttiva “Severo”), 96/82/CE (Direttiva “Severo II”) e 2003/105/CE. Tali direttive erano volte conferire a ciascuna azienda un indice di pericolosità di rischio di incidente in base alla quantità di sostanze pericolose detenute.

#### **6.14 Mobilità**

Il territorio del comune è attraversato dalla SS 13 Pontebbana e dall'autostrada A28.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico extraurbano, operano due aziende: La Marca S.p.a. e ATM S.p.a..

La mobilità lenta (ciclabile) può utilizzare numerose tratte di piste ciclabili; da rilievo ad hoc, lo sviluppo complessivo è di 6.073 ml; tuttavia la loro discontinuità determina la presenza di punti critici e di attraversamenti non protetti.

Per quanto concerne l'incidentalità stradale tra il 2002 e il 2006 gli incidenti mortali hanno comportato il decesso di 1 persona all'interno del territorio comunale.

L'apertura della autostrada A28, con il completamento della tratta S. Vendemiano – Pianzano, determinerà un graduale decongestionamento della strada Pontebbana; tuttavia vanno attentamente considerati gli effetti indotti sul territorio dall'attivazione delle opere complementari, quali la bretella di collegamento tra il casello di Pianzano della A28 con la strada Pontebbana. Nel complesso quindi l'effetto barriera delle infrastrutture lineari, con la conseguente frammentazione della rete ecologica, appare come una delle principali criticità da affrontare.

#### **6.15 Pianificazione e vincoli**

Nel territorio comunale non sono presenti ambiti Rete Natura 2000.

Il PTCP individua un corridoio ecologico secondario lungo il fosso Gravon e il torrente Aralt che vanno poi ad inserirsi nel fiume Livenza. L'intera area circostante questi due corsi d'acqua viene



inserita all'interno delle aree di connessione naturalistica – fasce tampone al fine di tutelarne la particolarità. Una piccola porzione di territorio, compreso tra i due corsi d'acqua viene classificata come area di connessione naturalistica- area di completamento. All'interno della zona urbana del capoluogo sono presenti tre Stepping Stone legate a giardini di Ville.

## **6.16 Agenti fisici**

### **6.16.1 Radiazioni non ionizzanti**

Le fonti di radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche – comunemente chiamate campi magnetici – che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi. Possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF)
- microonde (MO)
- infrarosso (IR)
- luce visibile

La normativa nazionale inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, disciplina separatamente le basse frequenze (elettrodotti) e le alte frequenze (impianti radiotelevisivi, ponti radio, stazioni radio base per la telefonia mobile, etc..).

All'interno del territorio del Comune di Orsago vi sono 3 stazioni radiomobili per la telefonia cellulare (vedasi TAV. 2 – Carta degli Ambiti di Tutela):

- via pontebbana, 2 gestore Telecom;
- via Pontebbana, 2; gestore Omnitel;
- via Matteotti; gestore H3G.

Gli elettrodotti, invece, attraversano il territorio comunale per una lunghezza complessiva di ml. 3150: la linea più lunga, da 1,59 km, è da 132 kV (linea Lancenigo- Sacile) ed attraversa trasversalmente il territorio comunale, l'altra da 380 kV (linea Sandrigo- Cordignano) attraversa il territorio per una lunghezza complessiva di 1,56 Km; risultano concentrati nella zona a sud del territorio comunale con andamento ovest – est.

Attualmente i limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici sono stabiliti dal Decreto Applicativo della Legge Quadro sull'inquinamento elettromagnetico n° 36/2001 DPCM del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti". Tale Decreto ha in particolare fissato un' obiettivo di qualità per l'esposizione all'induzione magnetica pari a 3  $\mu$ T, valore da osservare nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e in generale di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore,

nonché alla progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee e installazione elettriche già presenti nel territorio. Per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità, vanno osservate delle fasce di rispetto, la metodologia di calcolo delle quali è stata indicata dal DMA 29/05/08 pubblicato sulla G. U. serie generale n° 160 del 05/07/2008. Le fasce di rispetto si applicano agli elettrodotti esistenti o in progetto, sia aventi conduttori aerei che interrati, essendo tuttavia escluse dall'applicazione:

- le linee esercite a frequenze diverse da quelle di rete (50Hz);
- le linee definite di classe zero, ovvero le linee telefoniche, telegrafiche, per segnalazione e comando a distanza in servizio di impianti elettriche;
- le linee definite di prima classe, ovvero le linee di trasporto o distribuzione di energia elettrica, la cui tensione nominale è inferiore uguale a 1.000 V e le linee in cavo per illuminazione pubblica in serie la cui tensione nominale è inferiore o uguale a 5.000 V;
- le linee in media tensione in cavo cordato a elica (interrate o aeree).

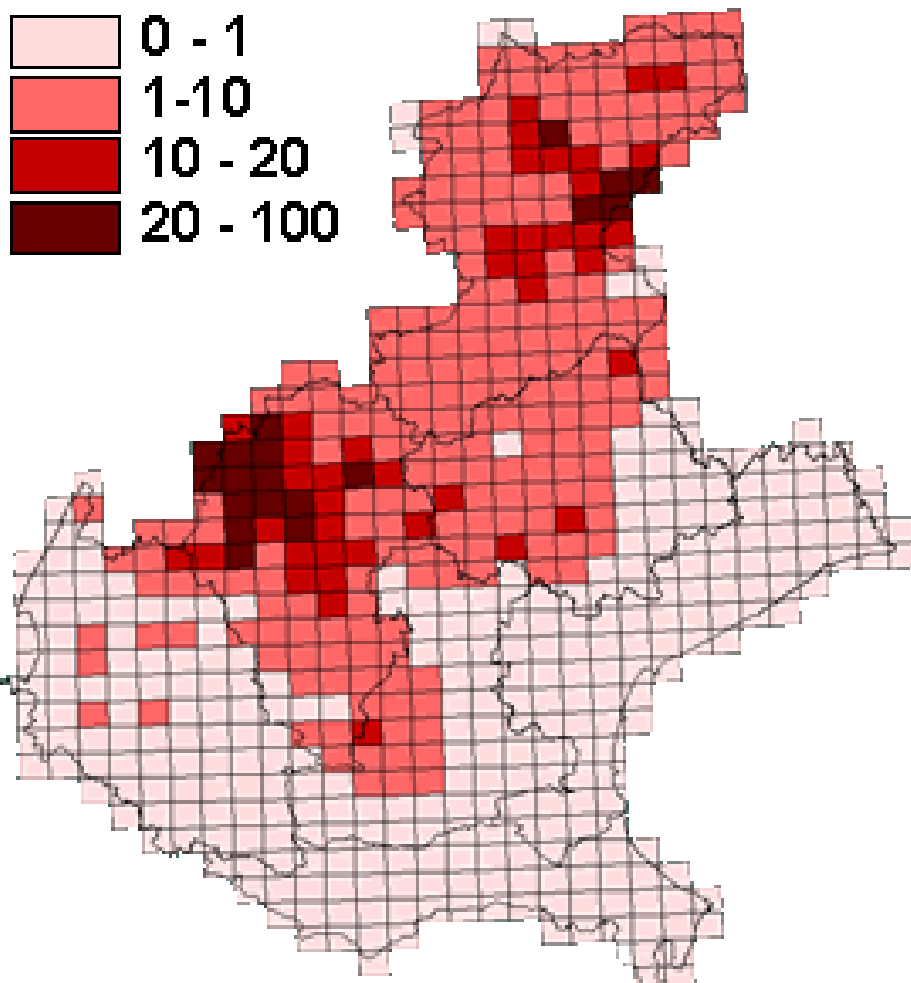
L'art. 6 del DPCM 08/07/2003 stabilisce che il calcolo delle fasce di rispetto è di competenza del gestore dell'elettrodotto.

### **6.16.2 Radiazioni ionizzanti**

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e onde elettromagnetiche dotate di elevato contenuto energetico, in grado di rompere i legami atomici del corpo urtato e caricare elettricamente atomi e molecole neutri. Le cellule e i tessuti esposti a questo tipo di radiazione subiscono lesioni che possono essere temporanee o permanenti a seconda della dose, della via di esposizione, della radiazione assorbita e della sensibilità del tessuto irradiato.

Le fonti di radiazioni ionizzanti si dividono in due grandi categorie: quelle di origine artificiale e quelle di origine naturale. Per le prime si parla di elementi radioattivi entrati in atmosfera a seguito di esperimenti atomici, emissioni dall'attività nucleare, residui di incidenti su area sovranazionale e irradiazione medica a fini diagnostici; si tratta quindi di casi molto particolari, non rilevabili nel territorio comunale. Discorso a parte va invece fatto per le fonti di origine naturale: raggi cosmici (l'intensità dipende dall'altitudine), radioisotopi cosmogenetici (derivano dall'interazione tra raggi cosmici ed atmosfera) e radioisotopi primordiali presenti nella Terra. Tra questi ultimi, particolare attenzione va data al Radon, gas nobile che deriva da processi di decadimento naturale che si svolgono continuamente nella crosta terrestre: questo comporta che alcune aree del territorio regionale possano essere maggiormente soggette a tale fonte di inquinamento. In particolare, indagini ARPAV compiute nel 2002, individuano i comuni "ad alto potenziale di Radon", cioè i territori dove sono stati stimati che più del 10 % degli edifici sono esposti a valori superiori al livello di riferimento, fissato a 200 Bq/mc dalla Delibera Regionale n.79 del 18-01-2002. **Il comune di Orsago non rientra in tale elenco** (fonte: Quadro Conoscitivo).





Frazioni di abitazioni (%) con livelli eccedenti i 200 Bq/mc dopo interpolazione (Fonte: Indagine Regionale per l'individuazione delle aree ad alto potenziale di Radon nel Territorio del Veneto, ARPAV – 2002)

E' comunque opportuno prevedere, periodici monitoraggi del livello di diffusione del problema.

### **6.16.3 Rumore**

Con l'emanazione della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. In attuazione dell'art. 3 della Legge Quadro è stato emanato il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata "zonizzazione acustica", consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso.

A tale proposito il Comune di Orsago ha effettuato tale zonizzazione acustica, come il 61% dei comuni della provincia di Treviso: il piano è stato adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 6 del 17/02/2003.

Nella tabella sottostante vengono riportati i dati disponibili della rumorosità delle strade statali e provinciali (Fonte: Quadro Conoscitivo) dalla quale emerge l'elevata rumorosità della Strada Statale n. 13 Pontebbana.

ORSAGO	STRADA	NOME STRADA	RANGE $L_{aeq,D}$ (dBA)
LIVELLI SONORI DIURNI	SS n. 13	Pontebbana	>67
LIVELLI SONORI NOTTURNI	SS n. 13	Pontebbana	>61

#### **6.16.4 Inquinamento luminoso**

L'inquinamento luminoso è l'irradiazione di luce artificiale - lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, ecc. rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

Gli effetti più significativi prodotti da tale fenomeno sono un aumento della brillantezza del cielo notturno e l'allungamento del fotoperiodo negli ambienti aperti. Da uno studio di ARPAV (Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto, 2008) emerge che l'aumento della luminanza totale rispetto alla situazione naturale risulta compresa tra il 300 e il 900%. Tale situazione rispecchia l'intera fascia centrale del Veneto.

La Regione Veneto ha emanato un provvedimento specifico, la Legge Regionale 27 giugno 1997 n. 22 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso", che prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente in cui viviamo. In particolare, nell'allegato C ("Criteri tecnici per la progettazione, realizzazione e gestione di impianti di illuminazione esterna") della suddetta legge si pone il limite massimo del 3% di flusso totale emesso verso il cielo da parte di una sorgente di luce artificiale. Il PAT integra le norme con indirizzi volti a contenere questa fonte di inquinamento.

Tale provvedimento è stato aggiornato con la Legge Regionale n. 17 del 7 agosto 2009 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici"; le finalità di questo provvedimento sono:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico in tutto il territorio regionale;
- la riduzione dei consumi energetici dovuti all'illuminazione;
- l'uniformità dei criteri di progettazione ai fini del miglioramento della qualità luminosa degli impianti esterni di illuminazione;
- la protezione dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;
- la salvaguardia del cielo stellato;
- la protezione dei beni paesistici;
- la formazione di tecnici competenti in materia;
- la divulgazione al pubblico.

Il contenimento dell'inquinamento luminoso appare quindi un tema che il PAT deve affrontare in modo adeguato. In particolare, la nuova Legge Regionale prevede che i comuni entro tre anni si dotino del Piano dell'Illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICIL). Questo *“[...] è l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale alla data di entrata in vigore della presente legge. Il PICIL risponde al fine del contenimento dell'inquinamento luminoso, per la valorizzazione del territorio, il miglioramento della qualità della vita, la sicurezza del traffico e delle persone, il risparmio energetico ed individua i finanziamenti disposti per gli interventi programmati e le relative previsioni di spesa. [...]”*.

### **6.17 Sistema turistico – ricettivo**

Il comune di Orsago presenta una potenzialità inespressa, rappresentata dal turismo rurale, legato alla valorizzazione dei prodotti tipici locali e all'utilizzo degli ampi spazi aperti per il tempo libero, in particolare il corridoio ecologico del Aralt e le sue risorgive: tale vocazione trova fondamento nell'agriturismo, nelle fattorie didattiche, nella vendita diretta e degustazione di specialità locali. Lo sviluppo di queste potenzialità richiede una promozione del territorio, che parta dalla valorizzazione dei percorsi ciclopedonali in zona agricola, in buona parte già esistenti, indirizzata sia ai visitatori che alla popolazione residente.

Grande attenzione va rivolta allo sviluppo di attività agrituristiche, collegate alla promozione e valorizzazione dei prodotti tipici a denominazione (vini e formaggi, miele, olio. etc.). L'offerta turistica può permettere il riuso e la conservazione degli edifici altrimenti destinati alla dismissione. Tali iniziative dovranno essere realizzate a livello di area vasta (Gruppo di Azione Locale, PATI, etc.), al fine di raggiungere una soglia di offerta quantitativamente adeguata ad attrarre le presenze turistiche.

### **6.18 Sistema dei servizi**

L'offerta di servizi a scala comunale è relativamente concentrata nel capoluogo.

Il modello insediativo piuttosto concentrato ha permesso di affrontare con maggior efficacia il carico inquinante generato dai nuclei urbani: significativo il dato riguardante l'incidenza degli abitanti serviti da pubblica fognatura, che raggiunge un valore superiore al 70% degli abitanti residenti in comune, molto superiore al dato medio provinciale e di area vasta.

Il Comune di Orsago è servito dalla rete ferroviaria con la relativa stazione che garantisce efficienti collegamenti con i poli urbani vicini (Conegliano, Pordenone, Sacile). L'uso del mezzo ferroviario, sottoutilizzato rispetto alle potenzialità, richiede il miglioramento delle aree di accesso e di parcheggio scambiatore, in previsione di un maggiore uso del trasporto su ferro, a seguito anche delle implementazione del Sistema Ferroviario Metropolitano.

Va infine sottolineata la carenza di servizi in alcune parti del territorio quali: all'interno delle aree industriali, e nel centro storico (commercio di vicinato).

Nel comune non sono presenti parchi commerciali o grandi strutture di vendita, per cui la carenza di esercizi di vicinato determina sempre più problemi per alcuni cittadini, anziani e disabili, nel rifornirsi dei beni primari data dalla difficoltà di queste persone di raggiungere i centri commerciali in modo autonomo.

### **Acquedotto**

La rete acquedottistica esistente garantisce un'ottima copertura del territorio comunale, in quanto risulta che quasi la totalità delle abitazioni sia collegata alla rete pubblica.

Le nuove espansioni residenziali e per servizi previste dal PAT dovranno essere attuate in modo da garantire anche ai nuovi insediamenti l'allacciamento al pubblico acquedotto.

### **Rete fognaria e impianti di depurazione**

Il territorio comunale è dotato di rete fognaria, il cui sviluppo si blocca, però, al di sotto della linea ferroviaria; il 70 % della popolazione risulta servita dalla rete fognaria.

Il Comune è altresì dotato di impianto di depurazione.

Uno schema della rete fognaria è indicato nella tavola sottostante dove, con colori differenti, vengono indicati i collegamenti effettuati con stralci successivi.

#### **6.19 Rifiuti**

Come si evince dalla tabella sottostante, il comune di Orsago nel corso del periodo 2004 - 2010 ha incrementato la quota parte di rifiuti soggetti a raccolta differenziata e si mantiene al di sopra della media provinciale per l'intero periodo.

ORSAGO				Media provinciale
Anno	Rifiuti totali (kg)	Raccolta differenziata (kg)	% Raccolta differenziata	
2004	1.044.130	693.670	66,44	63,40
2005	982.105	684.345	69,68	64,67
2006	1.058.295	763.615	72,16	66,00
2007	1.059.024	810.519	76,53	66,49
2008	1.163.302	908.632	78,11	68,52
2009	1.179.150	913.550	77,48	70,72
2010	1.251.660	979.740	78,30	72,40

Fonte: Quadro Conoscitivo

Gli obiettivi di percentuale di raccolta differenziata da raggiungere a livello di ATO (Ambito Territoriale Ottimale) - che nel caso specifico coincide con il territorio provinciale - ai sensi della normativa di settore sono:

- 40% entro 31.12.2007 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 45% entro 31.12.2008 (D.Lgs. 152/2006);
- 50% entro 31.12.2009 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 60% entro 31.12.2011 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 65% entro il 31.12.2012 (D.Lgs. 152/2006).

Si può quindi affermare che la percentuale di raccolta differenziata ottenuta nell'ambito comunale ha superato in anticipo gli obblighi imposti dalla normativa vigente.

All'interno del territorio comunale è presente un depuratore consortile della pubblica fognatura sito in via Guido Mazza.

Sono inoltre presenti un impianto di selezione e recupero di rifiuti non pericolosi ed il centro di raccolta dei rifiuti urbano di via Barbier.

## **6.20 Energia**

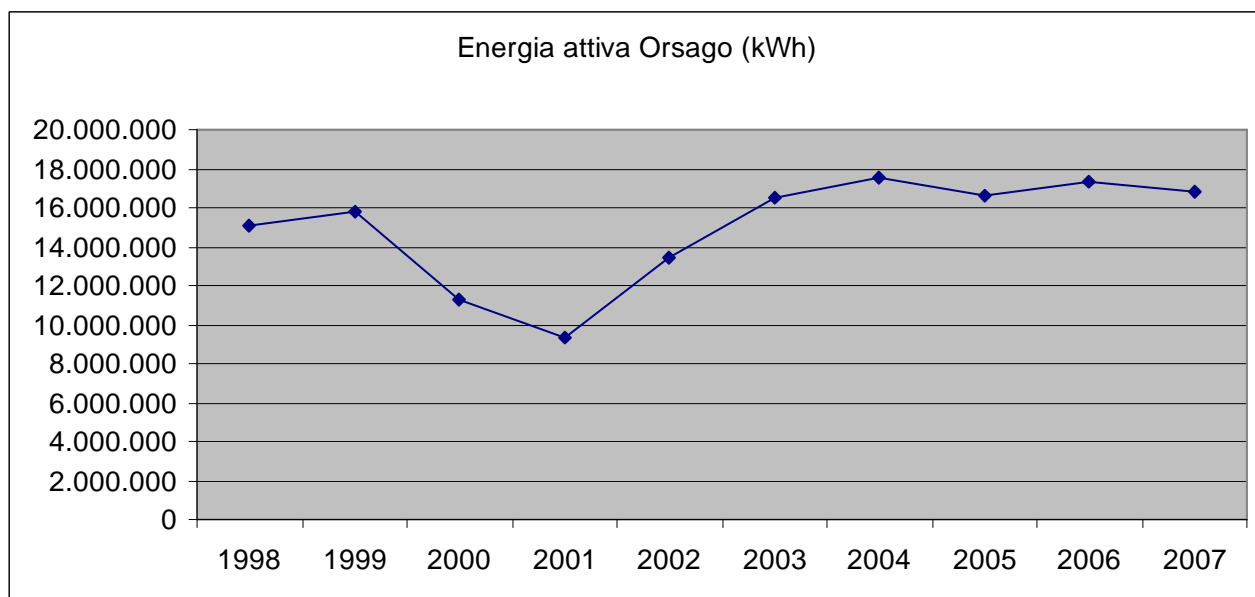
La provincia di Treviso importa dall'esterno la maggior parte dell'energia consumata e quest'ultima è costituita quasi esclusivamente da fonti non rinnovabili. Infatti, la produzione di energia da fonti rinnovabili, con esclusione dell'idroelettrico (quest'ultima pari al 9,8% del fabbisogno totale), è trascurabile. Gli usi industriali e domestici costituiscono la richiesta preponderante di energia, rispettivamente pari al 34% e al 27% del totale. Il consumo medio pro - capite si attesta ad un valore di 3,09 tep/ab\*a in linea con il valore medio italiano al 2003 (3,13 tep/ab\*a).

La fonte energetica principale è il gas naturale, i cui consumi sono cresciuti nel corso degli anni 2000-2005.

Il territorio comunale è servito dalla rete di adduzione del metano del Consorzio Asco Piave.

I dati relativi ai consumi di energia elettrica sono riportati in tabella ed evidenziano un aumento dei fabbisogni nel corso degli ultimi dieci anni riscontrabile soprattutto sugli usi domestici, del settore legno e mobilio e del tessile, abbigliamento e calzature (vedi grafico).

<u>Orsago</u>	
<i>Anno</i>	<i>Energia attiva (kWh)</i>
1998	15.072.447
1999	15.779.781
2000	11.261.862
2001	9.382.100
2002	13.417.407
2003	16.557.341
2004	17.575.917
2005	16.599.536
2006	17.313.186
2007	16.855.676



In merito agli impianti fotovoltaici dalla banca dati del GSE (<http://atlasole.gse.it/atlasole>) sono stati ricavati una serie di dati riassunti nella tabella seguente:

TIPOPLOGIA D'IMPIANTO	POTENZA		NUMERO	
	VALORE	PERCENTUALE	VALORE	PERCENTUALE
< 3 kW	57 kW	5 %	20	20 %
3 – 20 kW	533 kW	50 %	74	75 %
20 – 200 kW	482 kW	45 %	5	5 %
<b>TOTALE</b>	<b>1.072 kW</b>	<b>100 %</b>	<b>99</b>	<b>100 %</b>

## 7. CRITICITA' AMBIENTALI

Sulla base dell'analisi territoriale appena riportata, appare opportuno analizzare le criticità emerse associandole alle possibili alternative di piano secondo lo schema di obiettivi/azioni.

COMPONENTE AMBIENTALE	CRITICITÀ	TENDENZA/CONSEGUENZA	RIFERIMENTI NTA	OBIETTIVI
ARIA	Inquinamento dell'aria	Progressivo peggioramento della qualità dell'aria e delle emissioni in atmosfera (PM10 – Ozono)	Art. 47	Tutela della qualità dell'aria
				Partecipare ai processi di pianificazione sovraordinata e di area vasta
ARIA	Inquinamento acustico	Peggioramento della qualità della vita	Art. 25	Garantire il benessere della popolazione
ARIA	Inquinamento luminoso	Peggioramento della qualità della vita	Art. 25	Garantire il benessere della popolazione
				Limitare e prevenire l'inquinamento luminoso
ACQUE	Vulnerabilità idrogeologica ed idraulica	Crescente probabilità di allagamenti e dissesti delle opere di difesa. Insufficiente coordinamento negli interventi sulla rete idrografica	Art. 9 - 17	Tutela e ricomposizione del sistema idrografico
				Garantire la sicurezza idraulica del territorio
				Partecipare ai processi di pianificazione sovraordinata e di area vasta
ACQUE	Vulnerabilità delle falde acquifere	Possibile scadimento della qualità delle acque profonde	Art. 20	Partecipare ai processi di pianificazione e di area vasta
				Tutela delle falde acquifere
				Rinaturalizzazione delle cave senili
				Tutela e ricomposizione del sistema idrografico
				Tutela e ricomposizione del paesaggio
PAESAGGIO	Frammentazione e peggioramento della qualità del paesaggio	Progressivo scadimento della qualità del paesaggio	Art. 19 – 20 - 26	Tutela e ricomposizione del paesaggio
				Tutela e incremento della biodiversità
BIODIVERSITA'	Discontinuità e scadimento della	Progressiva frammentazione della	Art. 19 – 20 - 26	Tutela e incremento della biodiversità

COMPONENTE AMBIENTALE	CRITICITÀ	TENDENZA/CONSEGUENZA	RIFERIMENTI NTA	OBIETTIVI
	rete ecologica	rete ecologica		Tutela e ricomposizione del paesaggio Tutela delle aziende agricole professionali Favorire la diversificazione e la multifunzionalità dell'attività agricola
BIODIVERSITA'	Tendenza alla frammentazione degli ambiti di interesse naturalistico	Progressiva frammentazione della rete ecologica	Art. 19 - 26	Tutela e ricomposizione del paesaggio
AGRICOLTURA	Elevata polverizzazione aziendale	Marginalizzazione delle imprese agricole	Art. 19 – 26 - 34	Tutela e ricomposizione del paesaggio Limitare il consumo di suolo agricolo Tutela delle aziende agricole professionali Migliorare la compatibilità ambientale delle attività agricole e zootecniche
AGRICOLTURA	Limitata tipicizzazione e valorizzazione dei prodotti locali	Perdita di valore aggiunto del settore agricolo	Art. 34	Favorire la diversificazione e la multifunzionalità dell'attività agricola Sviluppo del turismo rurale Partecipare ai processi di pianificazione sovraordinata e di area vasta
SISTEMA INSEDIATIVO	Obsolescenza degli impianti produttivi	Tendenza all'abbandono di aree produttive	Art. 24	Definizione della configurazione del sistema produttivo in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile Razionalizzazione degli insediamenti produttivi Promuovere la produzione di energia rinnovabile
SISTEMA INSEDIATIVO	Difficoltà di valorizzazione del patrimonio edilizio	Sottoutilizzo del patrimonio edilizio dei centri storici	Art. 15 - 18	Favorire l'insediamento di attività di servizio



COMPONENTE AMBIENTALE	CRITICITÀ	TENDENZA/CONSEGUENZA	RIFERIMENTI NTA	OBIETTIVI
	dei centri storici			Razionalizzazione della mobilità al fine di migliorare la qualità urbana, in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile
				Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica nell'edilizia abitativa e negli insediamenti produttivi e terziari
SISTEMA INSEDIATIVO	Perdita di fruibilità e funzionalità delle emergenze storico-architettoniche	Rischio di degrado	Art. 14 - 15 - 18	Tutela e valorizzazione del patrimonio storico e architettonico
				Favorire l'insediamento di attività di servizio
SISTEMA INSEDIATIVO	Progressiva tendenza all'insediamento sparso	Frammentazione della matrice ambientale	Art. 23 - 26 - 34	Limitare il consumo di suolo agricolo
				Tutela e ricomposizione del paesaggio
				Ricucitura dei margini urbani
SISTEMA INSEDIATIVO	Limitata presenza di attività di servizio	Limitata attrattività per residenza	Art. 22 - 25	Definizione della configurazione del sistema dei servizi in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile
				Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
MOBILITA'	Presenza di traffico veicolare di attraversamento che genera pericolosità ed inquinamento	Congestione del traffico e inquinamento dei centri abitati	Art. 15 - 22 - 25	Razionalizzazione della mobilità al fine di migliorare la qualità urbana, in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile
				Tutela della qualità dell'aria
MOBILITA'	Rete ciclo - pedonale poco sviluppata	Discontinuità dei percorsi ciclopedonali	Art. 26 - 34	Razionalizzazione della mobilità al fine di migliorare la qualità urbana, in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile
				Potenziare e migliorare il verde urbano
				Tutela della qualità dell'aria

COMPONENTE AMBIENTALE	CRITICITÀ	TENDENZA/CONSEGUENZA	RIFERIMENTI NTA	OBIETTIVI
ENERGIA	Limitato utilizzo di fonti rinnovabili	Sviluppo non sempre adeguato	Art. 22 - 24 – 25 – 27 - 40	Incentivare l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia
ENERGIA	Limitata diffusione del risparmio energetico	Sviluppo non sempre adeguato	Art. 22 - 24 – 25 – 27 - 40	Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica nell'edilizia abitativa e negli insediamenti produttivi e terziari

## **8. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

Il comune non è interessato da Siti Natura 2000.

La direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche ha come obiettivo costituire una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie di fauna e flora di interesse comunitario, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, di tali habitat.

I siti di importanza comunitaria sono ambiti che, nella regione biogeografica cui appartengono, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di rilevanza comunitaria e la diversità biologica, attraverso un sistema di ambiti costituenti la Rete Natura 2000.

La rete "Natura 2000" comprende, oltre ai siti di importanza comunitaria, anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Il recepimento delle disposizioni comunitarie in materia di valutazione di incidenza (D.P.R. n. 357/1997) prevede che ogni piano o progetto insistente su un S.I.C. sia accompagnato da una relazione documentata, finalizzata ad *"individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

Il comune di Orsago non è interessato da Siti Natura 2000; l'ambito più prossimo è posto a circa m. 600 dal confine comunale (S.I.C. Fiume Meschio).

Non vi sono, dunque, i presupposti per la redazione della Valutazione di Incidenza Ambientale.

**E' stata redatta dichiarazione motivata di esclusione dalla procedura di VInCA, ai sensi della DGR 3173/2006.**

## **9. CONSULTAZIONI**

Il quadro conoscitivo e la definizione dello stato attuale dell'ambiente, insieme alle finalità evidenziate nel documento preliminare, ed alle **consultazioni** condotte con tutti gli attori interessati a partire dal 2006 hanno permesso di definire obiettivi congrui con le criticità rilevate nelle analisi e le conseguenti azioni in grado di raggiungere tali obiettivi. In particolare **le consultazioni hanno permesso di individuare i temi percepiti dai cittadini come maggiormente significativi, ai fini della stesura di un piano strategico sostenibile, come il PAT.**

**In data 07 marzo 2007 e 25 luglio 2007 sono stati illustrati ai cittadini gli obiettivi e le azioni di Piano e del Rapporto Ambientale. Inoltre sono stati descritti i risultati di una pubblica consultazione, mediante questionario contenente i temi riguardanti l'assetto del territorio di Orsago e la percezione delle criticità/priorità di intervento da parte della popolazione. I risultati di tali consultazioni hanno permesso di individuare i seguenti temi significativi:**

- **la tutela delle acque;**
- **il potenziamento del sistema del verde;**
- **il potenziamento dei tracciati ciclabili e pedonali volti a migliorare il collegamento tra i diversi centri abitati;**
- **l'esigenza di migliorare la qualità architettonica dei nuovi insediamenti urbani.**

**Tali indicazioni sono state recepite nel set di azioni previste dal Piano.**

**La consultazione con la Provincia di Treviso ha permesso di armonizzare gli obiettivi del PAT con quelli del PTCP.**

**Per quanto attiene alla viabilità, l'individuazione dei nuovi tracciati deriva in massima parte dal recepimento di indirizzi a scala provinciale, grazie alle consultazioni con la provincia di Treviso. La viabilità comunale di progetto è stata individuata, tenuto conto delle valenze ambientali e dei vincoli urbanistici e paesaggistici: i tracciati proposti dal PAT minimizzano i potenziali impatti.**

## **10. PROPOSTA DI POLITICA AMBIENTALE**

Nel processo di formazione del Piano di Assetto del Territorio le linee guida, volte alla sostenibilità ambientale possono essere così riassunte:

- a) evitare il consumo di risorse a ritmi superiori alla capacità di carico del territorio;
- b) limitare al minimo il consumo di risorse non rinnovabili;
- c) garantire l'equilibrio idrogeologico e la stabilità ecologica del territorio;
- d) ridurre al minimo l'occupazione di suolo, attraverso un ordinato sviluppo degli insediamenti;
- e) migliorare la qualità e l'assetto funzionale degli insediamenti esistenti;
- f) mantenere e, ove possibile, incrementare la biodiversità e la biomassa;
- g) favorire l'impiego delle fonti energetiche rinnovabili e migliorare l'efficienza dei processi energetici.

Il documento preliminare adottato dalla Giunta Comunale di Orsago con Delibera n. 13 del 06.03.2007, e la relazione ambientale iniziale, del 25 luglio 2008, hanno individuato un primo set di obiettivi da considerare prioritari e congrui con le potenzialità e le criticità rilevate nel territorio di Orsago, nell'ottica di perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio.

Tali primi indirizzi sono stati implementati nel Piano e verificati, in termini di sostenibilità, anche sulla base delle indicazioni e delle prescrizioni contenute nel parere di approvazione della Relazione Ambientale iniziale, espresso dalla Commissione Regionale VAS.

In particolare sono stati affrontati i seguenti aspetti:

- analisi dello stato dell'ambiente con particolare attenzione alle criticità emerse nella relazione ambientale iniziale;
- coerenza dello sviluppo insediativo alle risultanze delle indagini sul rischio idraulico e idrogeologico;
- misurazione del consumo di risorse naturalistiche indotte dal Piano;
- garantire, attraverso il PI, l'efficienza delle norme che prevedono compensazioni e mitigazioni;
- definizioni degli obiettivi di sostenibilità economica e sociale;
- verifica di coerenza interna ed esterna delle azioni del PAT, rispetto agli obiettivi di Piano;
- valutazione delle ragionevoli alternative al Piano in esame.

Sono stati poi considerati ed integrati nel presente rapporto gli obiettivi definiti dal PATI tematico e dal relativo Rapporto Ambientale.

Per ciascuno dei sistemi del contesto territoriale e socio economico vengono definiti gli obiettivi e le rispettive azioni in grado di perseguirli.

ARIA			
OBIETTIVI		AZIONI	
1	<i>Tutela della qualità dell'aria</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni

ACQUA			
OBIETTIVI		AZIONI	
2	<i>Tutela e ricomposizione del sistema idrografico</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali
		3	Valutazione di compatibilità idraulica
		4	Incremento della rete fognaria
		5	Censimento e monitoraggio dei corsi d'acqua
		7	Contenimento dei consumi idrici
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		15	Conservazione e potenziamento della rete ecologica comunale
3	<i>Garantire la sicurezza idraulica del territorio</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali
		3	Valutazione di compatibilità idraulica
		5	Censimento e monitoraggio dei corsi d'acqua
		8	Verifica della compatibilità idraulica degli interventi di trasformazione urbanistica
4	<i>Tutela delle falde acquifere</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali
		3	Valutazione di compatibilità idraulica
		4	Incremento della rete fognaria
		5	Censimento e monitoraggio dei corsi d'acqua
		6	Riqualficazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		7	Contenimento dei consumi idrici
		8	Verifica della compatibilità idraulica degli interventi di trasformazione urbanistica

AMBIENTE E PAESAGGIO			
OBIETTIVI		AZIONI	
5	<i>Tutela e ricomposizione del paesaggio</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali
		3	Valutazione di compatibilità idraulica
		6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		14	Nuova disciplina degli spazi aperti
		15	Conservazione e potenziamento della rete ecologica comunale
		16	Impiego di specie vegetali adeguate ai diversi contesti
		17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti tipici locali
		18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme
		19	Eliminazione/mitigazione dell'impatto di fonti di degrado e di detrattori visivi
		20	Valutazione di compatibilità paesaggistica
21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni		



6	<i>Tutela e incremento della biodiversità</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali
		3	Valutazione di compatibilità idraulica
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		14	Nuova disciplina degli spazi aperti
		15	Conservazione e potenziamento della rete ecologica comunale
		16	Impiego di specie vegetali adeguate ai diversi contesti
		17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti tipici locali
		18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme
		20	Valutazione di compatibilità paesaggistica
7	<i>Potenziare e migliorare il verde urbano</i>	10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		14	Nuova disciplina degli spazi aperti
		16	Impiego di specie vegetali adeguate ai diversi contesti
		18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme
		21	Interventi sulla viabilità volti a gerarchizzarne le funzioni

<b>SISTEMA INSEDIATIVO</b>			
<b>OBIETTIVI</b>		<b>AZIONI</b>	
8	<i>Miglioramento della qualità dell'edificato e recupero delle aree degradate</i>	4	Incremento della rete fognaria
		11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		20	Valutazione di compatibilità paesaggistica
9	<i>Consolidamento e riequilibrio delle potenzialità urbane del territorio in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile</i>	4	Incremento della rete fognaria
		6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta
		11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni
		22	Conservazione e valorizzazione dei beni di interesse storico- culturale
10	<i>Tutela e valorizzazione del patrimonio storico ed architettonico</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		22	Conservazione e valorizzazione dei beni di interesse storico- culturale
11	<i>Definizione della configurazione del sistema produttivo</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni
12	<i>Razionalizzazione degli insediamenti produttivi</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni

<b>SISTEMA AGRICOLO</b>			
<b>OBIETTIVI</b>		<b>AZIONI</b>	
13	<i>Tutela delle aziende agricole professionali</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti tipici locali
14	<i>Limitare il consumo di suolo agricolo</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		14	Nuova disciplina degli spazi aperti
		17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti tipici locali
		18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni
15	<i>Migliorare la compatibilità ambientale delle attività agricole e zootecniche</i>	13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		14	Nuova disciplina degli spazi aperti
		17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti locali tipici
		18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme
16	<i>Favorire la diversificazione e la multifunzionalità dell'attività agricola</i>	13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		17	Progetti pilota per la valorizzazione dei prodotti tipici locali
17	<i>Sviluppo del turismo rurale</i>	10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		13	Tutela degli ambiti fondiari integri
		14	Nuova disciplina degli spazi aperti
		16	Impiego di specie vegetali adeguate ai diversi contesti
		17	Progetti pilota per la valorizzazione dei prodotti tipici locali
		19	Eliminazione/mitigazione dell'impatto di fonti di degrado e di detrattori visivi
		22	Conservazione e valorizzazione beni di interesse storico- culturale

POPOLAZIONE E MOBILITA'			
OBIETTIVI		AZIONI	
18	<i>Partecipare ai processi di pianificazione sovraordinata e di area vasta</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni
19	<i>Favorire l'insediamento di attività di servizio</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
20	<i>Configurazione del sistema dei servizi</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
21	<i>Razionalizzazione della mobilità</i>	21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni
22	<i>Benessere della popolazione</i>	1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti
		4	Incremento della rete fognaria
		6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta
		11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni
		12	Nuove aree verdi urbane e periurbane
		18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme
		21	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni

<b>ENERGIA</b>			
<b>OBIETTIVI</b>		<b>AZIONI</b>	
23	<i>Incentivare l'uso di risorse rinnovabili</i>	9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni
24	<i>Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica nell'edilizia abitativa e negli insediamenti produttivi e terziari</i>	9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti
		11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni
25	<i>Limitare e prevenire l'inquinamento luminoso</i>	6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive
		9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti

## **11. ANALISI DELLE ALTERNATIVE**

Nella costruzione del Piano il rapporto ambientale deve evidenziare in che modo sono state valutate le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano.

Le consultazioni svolte con la popolazione e con le autorità ambientali non hanno generato ipotesi alternative o opzioni attuative, tali da poter configurare differenti scenari di costruzione del Piano di Assetto del Territorio. Le indicazioni tratte dalla fase di consultazione sono infatti tutte orientate alla costruzione di un Piano di Assetto attento alla conservazione delle risorse naturali ed ambientali ed alla riqualificazione del tessuto insediativo esistente.

L'esito delle consultazioni svolte e delle osservazioni pervenute delinea chiaramente quali ragionevoli alternative le seguenti:

- a) Scenario conservativo (opzione zero): permanenza del vigente P.R.G.;
- b) Scenario a sviluppo controllato (opzione P.A.T.): costruzione del Piano sulla base di linee strategiche tratte dagli indirizzi e direttive dei Piani sovraordinati (PTRC, PTCP, Piani di Settore, etc.) descritti al paragrafo 5 del documento preliminare.

### **11.1 Descrizione delle alternative**

#### **Opzione zero**

La procedura VAS richiede di individuare le ragionevoli alternative alla proposta di PAT, al fine di minimizzare i possibili effetti derivanti dall'attuazione del PAT.

La valutazione ambientale in esame non può prescindere dall'analisi dello scenario di riferimento, rappresentato dal probabile assetto del territorio ipotizzabile, sulla base delle dinamiche spontanee incardinate sul vigente P.R.G.

Nell'ipotesi di conservazione dello status quo (P.R.G. vigente e varianti approvate) l'attività edilizia residua genera mc 35.200 di nuovo volume residenziale, corrispondenti ad un incremento pari a 176 abitanti. La popolazione finale di questa opzione è di 4.052 abitanti. Non si prevede alcuna opera di mitigazione ambientale, ad esclusione di quelle previste da Piani o Progetti sovraordinati.

La potenzialità residua del P.R.G. per la destinazione residenziale è di 35.200 mc, totalmente ricadenti nell'ATO 2.

Tale volumetria massima trova collocazione all'interno del tessuto urbano consolidato.

Nell'ipotesi di permanenza del vigente strumento urbanistico comunale, le dinamiche prevedibili sono così sintetizzabili:

- Sviluppo di nuove aree urbane, all'interno delle aree ad urbanizzazione consolidata (TAV. 4 – PAT) con capacità insediativa massima pari a 35.200 mc;
- Recepimento delle previsioni del PTRC, del PTCP e del PATI tematico: trattandosi in massima parte degli indirizzi e direttive, nonché prescrizioni vigenti, dovrebbero essere recepiti e resi operativi, per quanto possibile, dal PRG;

- **Criticità diffusa, dovuta alla difficoltà di attuare previsioni sovraordinate (es. mitigazioni), con un Piano Regolatore convenzionale.**

Sulla base di tali considerazioni per ogni macro-obiettivo si ipotizza il probabile trend in caso di permanenza del vigente P.R.G.:

1	<i>Tutela della qualità dell'aria</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo peggioramento della qualità dell'aria, in mancanza di un efficace strumento di tutela e di pianificazione di interventi coerente a scala comunale e di area vasta.
2	<i>Tutela e ricomposizione del sistema idrografico</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo degrado del sistema dei corsi d'acqua e delle risorgive, che rischiano di rivestire un ruolo marginale nelle scelte urbanistiche, in mancanza di un efficace strumento di tutela e di pianificazione di interventi.
3	<i>Garantire la sicurezza idraulica del territorio</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo peggioramento della situazione, per carenza di indirizzi e prescrizioni e per insufficiente manutenzione e gestione della rete scolante.
4	<i>Tutela delle falde acquifere</i>	<b>Tendenza:</b> rischio di peggioramento della qualità delle falde, in mancanza di un piano di tutela in cui tutte le autorità competenti cooperino per conseguire gli obiettivi di piano a scala comunale, ma coerenti con quelli di area vasta.
5	<i>Tutela e ricomposizione del paesaggio</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo degrado e frammentazione degli elementi di pregio, a causa di mancanza di incentivi e dei crescenti costi di manutenzione.
6	<i>Tutela e incremento della biodiversità</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo degrado e frammentazione del sistema ambientale, che rischia di assumere un ruolo marginale nelle scelte urbanistiche, in mancanza di un efficace quadro pianificatorio e di interventi.
7	<i>Potenziare e migliorare il verde urbano</i>	<b>Tendenza:</b> probabile replicazione di standard a verde assai frammentati e di esigua superficie.
8	<i>Miglioramento della qualità dell'edificato e recupero delle aree degradate</i>	<b>Tendenza:</b> mancato utilizzo di aree degradate e peggioramento della qualità della vita percepita.
9	<i>Consolidamento e riequilibrio delle potenzialità urbane del territorio in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile</i>	<b>Tendenza:</b> progressiva saturazione dei vuoti, con probabile replicarsi di modelli insediativi radi, ad elevata frammentazione territoriale.
10	<i>Tutela e valorizzazione del patrimonio storico ed architettonico</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo isolamento del patrimonio di interesse storico- culturale e possibile insorgere di degrado, per mancanza di alternative alla funzione residenziale.
11	<i>Definizione della configurazione del sistema produttivo in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile</i>	<b>Tendenza:</b> elevati impatti ambientali, causati dalla mancanza di zone di transizione tra edificato produttivo e zona agricola o residenziale.
12	<i>Razionalizzazione degli insediamenti produttivi</i>	<b>Tendenza:</b> elevati impatti ambientali, a causa anche della mancanza di zone di transizione.
13	<i>Tutela delle aziende agricole professionali</i>	<b>Tendenza:</b> possibile insorgere di conflittualità tra aziende agricole professionali, anche zootecniche e insediamenti residenziali.
14	<i>Limitare il consumo di suolo agricolo</i>	<b>Tendenza:</b> progressiva espansione a nastro o diffusa in zona agricola; nuove espansioni in aree ad elevata integrità fondiaria e di pregio paesaggistico.
15	<i>Migliorare la compatibilità ambientale delle attività agricole e zootecniche</i>	<b>Tendenza:</b> crescente peso delle esternalità negative generate dall'agricoltura specializzata e dalla zootecnia, in mancanza di un piano coordinato anche a scala ampia.

16	<i>Favorire la diversificazione e la multifunzionalità dell'attività agricola</i>	<b>Tendenza:</b> mancato sfruttamento delle potenzialità del territorio legate all'agricoltura.
17	<i>Sviluppo del turismo rurale</i>	<b>Tendenza:</b> mancato sfruttamento delle potenzialità del territorio legate all'ambiente.
18	<i>Partecipare ai processi di pianificazione sovraordinata e di area vasta</i>	<b>Tendenza:</b> difficoltà a realizzare piani di intervento in settori strategici per un equilibrato assetto del territorio, quali la mobilità, le acque, il comparto agricolo e zootecnico.
19	<i>Favorire l'insediamento di attività di servizio</i>	<b>Tendenza:</b> disequilibrio tra tessuto insediativo residenziale e offerta di servizi per la popolazione.
20	<i>Definizione della configurazione del sistema dei servizi in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile</i>	<b>Tendenza:</b> elevati impatti ambientali e abbassamento della qualità della vita dei cittadini.
21	<i>Razionalizzazione della mobilità al fine di migliorare la qualità urbana, in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile</i>	<b>Tendenza:</b> progressivo congestionamento della rete viaria, in mancanza di una pianificazione di area vasta.
22	<i>Garantire il benessere della popolazione</i>	<b>Tendenza:</b> peggioramento della qualità della vita con tendenza all'abbandono del territorio.
23	<i>Incentivare l'uso di risorse rinnovabili per la produzione di energia</i>	<b>Tendenza:</b> peggioramento della qualità dell'aria legato all'utilizzo di risorse non rinnovabili.
24	<i>Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica nell'edilizia abitativa e negli insediamenti produttivi e terziari</i>	<b>Tendenza:</b> aumento dei consumi legati ad inefficienza energetica con relativo aumento dei costi.
25	<i>Limitare e prevenire l'inquinamento luminoso</i>	<b>Tendenza:</b> peggioramento dell'inquinamento luminoso.

### **Opzione PAT – Scenario a sviluppo controllato**

Il dimensionamento del Piano (art. 21, 22, 23 NTA) prevede un nuovo volume residenziale di 88.600 mc, corrispondente ad un incremento pari a 443 abitanti.

A questo va sommata la residua potenzialità del P.R.G. vigente, per un incremento volumetrico residenziale al 2021 di 123.800 mc corrispondenti ad un incremento di 619 abitanti, con una popolazione al 2021 di 4.495 abitanti. Tale incremento corrisponde ad una variazione media annua pari allo 1,6 %, in linea con l'incremento del periodo 2005 – 2011 per il quale l'aumento cumulato è stato pari all' 1,5 %.

Per quanto attiene le aree non residenziali, il Piano prevede l'espansione di 10.000 mq ad uso commerciale – direzionale e di 25.000 mq di aree produttive **a fronte di una consistenza attuale totale (commerciale – direzionale e produttivo) di 34.500 mq.**

**Si è privilegiata la collocazione delle attività produttive in ampliamento dell'unico sito idoneo, cioè l'area produttiva “La Pace”, in sintonia con gli indirizzi del PTCP.**

L'opzione PAT permette infine di riequilibrare il territorio sotto il profilo naturalistico ed ambientale, attraverso adeguati interventi di mitigazione.

Il 6,35 % del territorio comunale sarà interessato da misure di mitigazione e ricomposizione ambientale, che riguardano zone di ammortizzazione e transizione e le pertinenze stradali e ferroviarie.

Gli ambiti di potenziale espansione sono individuati nella TAV. 4 – Trasformabilità e ne è stata



valutata l'idoneità nel capitolo 16 del presente elaborato; da evidenziare che le espansioni urbane presentano una limitazione importante rappresentata dalla superficie agricola trasformabile massima, che corrisponde a **98.944 mq, pari allo 0,93 % della superficie territoriale comunale.**

Per le destinazioni non residenziali il PAT prevede il seguente fabbisogno massimo potenziale:

- Commerciale/Direzionale 10.000 mq;
- Produttivo 25.000 mq;
- Turistico 10.000 mc.

Per la destinazione produttiva, l'unica area ampliabile è quella denominata "La Pace", in coerenza con il PTCP.

Le espansioni urbane potenzialmente realizzabili nell'arco temporale di riferimento del Piano (10 anni) sono volte a soddisfare i fabbisogni insediativi, con la finalità strategica di conseguire, con Piani attuativi, un sostanziale miglioramento della qualità urbana.

Le limitate e circoscritte espansioni del tessuto edificato comporterà, a parità di volume edificato, un impatto qualitativamente più favorevole rispetto agli standard da PRG, in quanto le politiche di intervento del PAT sono mirate al miglioramento ed alla ricomposizione ambientale ed alla mitigazione degli interventi edilizi.

Sulla base di tali considerazioni per ogni macro – obiettivo si ipotizza i processi attivabili in caso di attuazione del PAT:

Lo scenario di riferimento, sviluppo controllato (attuazione del PAT) porta ad un sistema insediativo con i seguenti indicatori di consistenza:

<b>OPZIONE PAT</b>	
<b>Indicatore</b>	<b>Valori</b>
Incremento abitanti (n°)	619
Incremento volume residenziale (mc)	123.800
Stock residenziale totale (mc)	1.597.461
Superficie territoriale interessata da mitigazioni ambientali (ha)	67,8951

Sulla base di quanto espresso, per avere un riferimento chiaro a cui indirizzare gli interventi del PAT, nella stesura del piano secondo la L. R. 11/2004, l'obiettivo fondamentale per indirizzare il territorio verso lo sviluppo sostenibile è quello di **migliorare in tutti i settori**, che presentano una tendenza negativa nei confronti della sostenibilità, **l'andamento degli indicatori (gli indicatori dovranno essere seguiti con il monitoraggio e la gestione del piano).**

### **11.2 Valutazione quantitativa delle alternative**

In tabella si riporta la comparazione delle alternative considerate nella VAS.

INDICATORE	OPZIONE ZERO (PRG)	ATTUAZIONE PAT	PRG + PAT
ABITANTI (n°)			
ATO 1 – Ambientale	0	50	50
ATO 2 – Orsago	176	393	569
ATO 3 – Polo produttivo	0	0	0
<b>Incremento abitanti (n°)</b>	<b>176</b>	<b>443</b>	<b>619</b>
CAPACITA' EDIFICATORIA (mc)			
ATO 1 – Ambientale	0	10.000	10.000
ATO 2 – Orsago	35.200	78.600	113.800
ATO 3 – Polo produttivo	0	0	0
<b>Incremento volume residenziale (mc.)</b>	<b>35.200</b>	<b>88.600</b>	<b>123.800</b>
Stock residenziale totale (mc.)	1.473.661	1.562.261	1.597.461
Indice di impatto edilizio	100	106	108
Superficie territoriale interessata da mitigazioni ambientali (ha)	44,2918	23,6033	67,8951

Sulla base di quanto assunto è dimostrato come l'attuazione del PAT permetta, rispetto alla conservazione dello status quo, **una maggior e significativa capacità di orientare il governo del territorio comunale verso lo sviluppo sostenibile**, così come definito dal processo di Valutazione Ambientale Strategica.

**Pertanto la valutazione complessiva di tutti gli elementi di analisi riportati porta a concludere che l'alternativa che permette di conseguire in modo più efficace gli obiettivi di sostenibilità del territorio è il Piano di Assetto del Territorio.**

## **12. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' SOCIO - ECONOMICA**

La valutazione dei possibili effetti generati dalle azioni di piano permette di individuare le criticità e le opportunità offerte dalle politiche di intervento del PAT/PRG.

Il concetto di sostenibilità si sostanzia nella stretta interrelazione tra lo sviluppo economico, sociale ed ambientale; pertanto l'approccio allo sviluppo sostenibile del territorio deve essere quanto più possibile sistemico e di lungo periodo.

Le variabili fondamentali che concorrono alla valutazione sono:

- la sostenibilità ambientale: lo sviluppo economico deve conservare lo stock di risorse, senza danneggiare i sistemi biologici ed ambientali;
- l'equità sociale, intesa come equilibrata partecipazione alle decisioni ed agli effetti delle politiche di governo del territorio, estesa all'aspetto intergenerazionale;
- la sostenibilità socio – economica, in termini di impatto sulla creazione di ricchezza nel territorio: ad esempio una eccessiva imposizione di oneri e vincoli nella trasformazione del territorio potrebbe generare meccanismi distorsivi nell'allocazione delle risorse finanziarie ed umane.

Secondo il “**principio di integrazione**” lo sviluppo sostenibile si basa sia sulla protezione dell'ambiente, sia sullo sviluppo economico e sociale e pertanto tutte le azioni del Piano sono state impostate tenendo in considerazione sia gli aspetti ambientali, sia quelli socio – economici, si è cioè prestata attenzione al riequilibrio ambientale e alla tutela delle sue componenti, ma anche ai problemi di carattere socio – economico la cui soluzione, talvolta, determina pressioni sulle componenti ambientali e che devono essere accettate, per motivi di sviluppo, attuando però opere di mitigazioni e compensazione.

Si provvede alla valutazione delle alternative delle alternative di Piano, sotto il profilo della sostenibilità socio – economica.

### **a) OPZIONE ZERO – PRG VIGENTE**

Le espansioni urbane previste dal PRG non sono inserite in uno scenario che integri le attenzioni ambientali con le finalità di riequilibrio delle funzioni del tessuto insediativo, con incremento dei servizi e degli spazi fruibili dalla popolazione (aree verdi, luoghi di aggregazione) e riconversione delle aree produttive.

La riproposizione del modello di sviluppo, pensato negli anni '80, non permette di affrontare una serie di criticità, che sono evidenziate al punto “Analisi delle Alternative”.

Dalle precedenti valutazioni si evince come il conseguimento di obiettivi globali sia meno efficace, rispetto al PAT, in quanto il PRG vigente non affronta in modo strategico tale finalità, per cui i risultati conseguibili con l'opzione zero sono riconducibili ad effetti dei Piani sovraordinati (PTCP e PATI) più che a processi endogeni al PRG.

### **b) OPZIONE PAT – SVILUPPO CONTROLLATO**

Questo scenario permette di attuare politiche di governo del territorio volte a migliorare la

qualità della vita nel territorio comunale, attraverso il set di azioni sopra riportato.

Su criticità evidenti, quali la carenza di servizi alla persona, il PAT prevede interventi integrati (ad esempio attinenti il settore agricolo, idraulico, turistico, etc.) e sinergici, al fine di contrastare il trend in atto.

Le seguenti azioni di piano sono volte a rendere compatibile e migliorare l'assetto del territorio, con specifico riguardo alla componente antropica (profilo socio – economico).

SET AZIONI DI PIANO	
3	Valutazione di compatibilità idraulica
4	Incremento della rete fognaria
6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive incompatibili
7	Contenimento dei consumi idrici
10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta con parchi e aree verdi
11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni
19	Eliminazione/mitigazione dell'impatto di fonti di degrado e detrattori visivi
21	Interventi sulla viabilità esistente volte a gerarchizzarne le funzioni

L'efficacia di questa alternativa è rafforzata dal piano di monitoraggio, che permette di verificare gli effetti del piano in termini di conseguimento degli obiettivi strategici, misurati da specifici indicatori.

**Pertanto anche sotto il profilo della sostenibilità socio – economica il PAT è l'alternativa che ottimizza gli obiettivi pertinenti.**

### **13. VALUTAZIONE AMBIENTALE QUALITATIVA**

La valutazione dei possibili effetti generati dalle azioni di piano permette di individuare le criticità e le opportunità offerte dalle politiche di intervento del PAT/PRG.

L'individuazione degli impatti è fondamentale per definire gli indicatori che saranno impiegati per verificare il grado di attuazione del piano ed il trend evolutivo dell'ambiente.

La matrice di impatto, redatta per ciascuna delle due alternative di Piano, indica il tipo di effetto che ciascuna azione del Piano determina su ogni componente del sistema ambientale, sulla base della seguente codifica:

- ✓ impatto nullo o non significativo (casella bianca)
- ✓ impatto positivo (casella verde)
- ✓ impatto negativo (casella rossa)

## OPZIONE ZERO – PRG VIGENTE

	AZIONI	COMPONENTI AMBIENTALI										
		Aria	Acque superficiali	Acque profonde	Suolo	Flora	Fauna	Paesaggio	Agricoltura	Sistema insediativo	Popolazione	Salute umana
1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti		■	■	■	■	■					■
2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali											
3	Valutazione di compatibilità idraulica		■	■	■			■		■		
4	Incremento della rete fognaria			■						■	■	■
5	Censimento e monitoraggio dei corsi d'acqua											
6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive											
7	Contenimento dei consumi idrici											
8	Verifica della compatibilità idraulica degli interventi di trasformazione urbanistica		■	■	■					■		
9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti											
10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta con parchi e aree verdi											
11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni											
12	Nuove aree verdi urbane e periurbane											
13	Tutela degli ambiti fondiari integri											
14	Nuova disciplina degli spazi aperti											
15	Conservazione e potenziamento della rete ecologica comunale											
16	Impiego di specie vegetali adeguate ai diversi contesti											
17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti tipici locali											
18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme											
19	Tutela degli ambiti SIC/ZPS					■	■	■		■		
20	Eliminazione/mitigazione dell'impatto di fonti di degrado e di detrattori visivi											
21	Valutazione di compatibilità paesaggistica											
22	Interventi sulla viabilità esistenti volti a gerarchizzarne le funzioni	■				■	■	■	■	■	■	■
23	Conservazione e valorizzazione beni di interesse storico- culturale											

Impatti positivi: 26

Impatti negativi: 5

## OPZIONE PAT – SVILUPPO CONTROLLATO

AZIONI		COMPONENTI AMBIENTALI										
		Aria	Acque superficiali	Acque profonde	Suolo	Flora	Fauna	Paesaggio	Agricoltura	Sistema insediativo	Popolazione	Salute umana
1	Piano di tutela delle acque coordinato con gli Enti competenti		■	■								■
2	Migliorare la continuità e permeabilità dei corridoi fluviali		■	■	■							
3	Valutazione di compatibilità idraulica		■	■								
4	Incremento della rete fognaria		■	■								■
5	Censimento e monitoraggio dei corsi d'acqua		■	■								
6	Riqualificazione/rilocalizzazione delle attività produttive	■					■		■	■		
7	Contenimento dei consumi idrici		■	■								
8	Verifica della compatibilità idraulica degli interventi di trasformazione urbanistica		■	■	■				■			
9	Piano di tutela dell'atmosfera coordinato con gli Enti competenti	■										
10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta con parchi e aree verdi					■	■	■		■	■	■
11	Incentivare il risparmio energetico nelle costruzioni							■	■	■	■	■
12	Nuove aree verdi urbane e periurbane					■	■	■	■	■	■	■
13	Tutela degli ambiti fondiari integri				■	■	■	■	■	■	■	
14	Nuova disciplina degli spazi aperti				■	■	■	■	■	■	■	
15	Conservazione e potenziamento della rete ecologica comunale		■			■	■	■				
16	Impiego di specie vegetali adeguate ai diversi contesti					■	■	■				
17	Progetti pilota di valorizzazione dei prodotti tipici locali							■		■		
18	Tutela e incremento della vegetazione naturaliforme					■	■	■				
19	Tutela degli ambiti SIC/ZPS					■	■	■		■		
20	Eliminazione/mitigazione dell'impatto di fonti di degrado e di detrattori visivi					■	■	■		■		
21	Valutazione di compatibilità paesaggistica					■	■	■		■		
22	Interventi sulla viabilità esistente volti a gerarchizzarne le funzioni	■				■	■	■	■	■	■	■
23	Conservazione e valorizzazione beni di interesse storico- culturale							■	■		■	

Impatti positivi: 79

Impatti negativi: 7

**La valutazione comparativa appena riportata indica un netto vantaggio dell'opzione PAT rispetto all'opzione zero – PRG.**

Un altro aspetto riguarda la congruenza del PAT con gli obiettivi di sostenibilità a scala globale e comunitaria. In particolare si assumono le finalità degli accordi internazionali in materia di

cambiamento climatico, tutela delle risorse idriche, salvaguardia del patrimonio storico, tutela della biodiversità e promozione delle fonti energetiche rinnovabili.

**E' stata verificata la coerenza del PAT con gli obiettivi di protezione ambientale consolidati a livello internazionale.**

Parimenti è stata verificata la coerenza interna del PAT, mediante incrocio degli obiettivi della VAS con gli elaborati e l'apparato normativo della VAS.

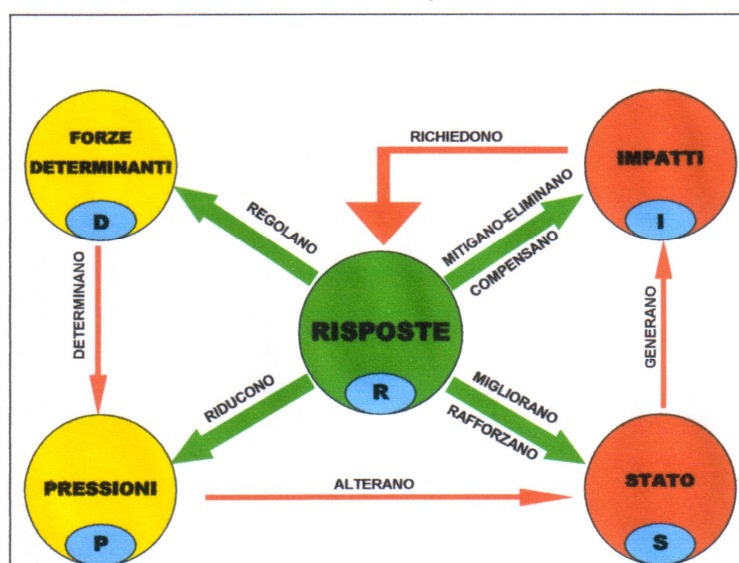


## 14. VALUTAZIONE QUANTITATIVA

Una delle peculiarità della V.A.S. è la necessità di definire dei parametri misurabili, gli indicatori, che permettono in modo immediato di comprendere e verificare il modello logico di attuazione del P.A.T..

Il Piano sarà oggetto di monitoraggio nel tempo, al fine di definire il grado di attuazione degli obiettivi, anche attraverso il Piano degli Interventi.

La metodologia più impiegata fa riferimento al modello elaborato dall'OCSE, definito DPSIR: Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti - Risposte, secondo il seguente schema:



Tale modello evidenzia l'esistenza, "a monte" delle pressioni, di forze motrici o Determinanti, che in sostanza possono essere identificate con le attività e i processi antropici che causano le pressioni (trasporti, produzione industriale, consumi).

Gli indicatori di Pressione descrivono le variabili che direttamente causano i problemi ambientali (emissioni di CO<sub>2</sub>, rumore, ecc.).

A "valle" delle pressioni sta invece lo Stato della natura che si modifica a tutti i livelli in seguito alle sollecitazioni umane (temperatura media globale, livelli acustici, ecc.). Il modificarsi dello stato della natura comporta Impatti sul sistema antropico (salute, ecosistemi, danni economici); tali impatti sono per lo più negativi, poiché il modificarsi dello stato della natura in genere coincide con un suo allontanarsi dalle condizioni inizialmente esistenti, favorevoli alla prosperità umana. La società e l'economia, di fronte a tale retroazione negativa, reagiscono fornendo Risposte (politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative e pianificazioni) basate sulla consapevolezza dei meccanismi che la determinano. Le risposte sono dirette sia alle cause immediate degli impatti (cambiamenti dello stato) sia alle loro cause più profonde, risalendo fino alle pressioni stesse e ai fattori che le generano (Determinanti).

La scelta degli indicatori è stata effettuata selezionando i set di grandezze o parametri già disponibili nel Quadro Conoscitivo o tratti dal progetto di PTCP della Provincia di Treviso, tenuto conto delle specifiche caratteristiche territoriali del comune di Orsago.

Sulla base dello stato attuale dell'ambiente sono stati prima tabulati gli indicatori descrittivi delle differenti componenti ambientali.

Per ciascuno di questi viene indicato lo stato attuale, con un giudizio sintetico:

SIGLA	INDICATORE	OBIETTIVI DI PIANO	STATO ATTUALE
S1	Concentrazione polveri sottili (PM10)	1	Sufficiente
S2	Densità popolazione	TUTTI	Sufficiente
S3	Specie di avifauna indicatrici di qualità ambientale	6-7-8	Buono
S4	Stazioni di telefonia mobile	1-2-3	Buono
S5	Elettrodotti ad alta tensione	1-2-3	Sufficiente
S6	Superficie territoriale inclusa nelle aree vulnerabili ai nitrati	2-4-14-16	Sufficiente
S7	Superficie Agricola Utilizzata	5-14-15	Buono
S8	Incidenza aree protette	5-6-7	Buono
P1	Superficie aree verdi fruibili	8-23	SAV = 4,89 mq
P2	Popolazione servita da fognatura	23	70 %
P3	Indice di incidentalità	22	1 decesso (2002 – 2006)
PAT1	Rete ecologica comunale	5-6	REC = 497,7680 ha
PAT2	Indice di mobilità lenta	5-8	IML = 243
PAT3	Trasformazione SAU	15	98.944 mq

## 15. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' DEL PAT

Le analisi e le valutazioni svolte permettono di verificare sotto i vari profili la **sostenibilità ambientale, sociale ed economica del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Orsago**.

L'analisi e la valutazione delle alternative ha permesso di individuare due opzioni:

**A) Opzione Zero – conservativa – PRG vigente**

**B) Opzione PAT – sviluppo controllato**

Nella tabella che segue si riportano gli esiti di valutazione della sostenibilità delle trasformazioni previste dalle opzioni in esame:

Opzione	Azione Strategica	Numero Scheda	Destinazione d'uso	Giudizio	Valutazione
Zero - PRG	Aree programmate da PRG, confermate da PAT	1	Residenziale	Buona	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico
		2	Residenziale	Discreta	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico
	Aree di riqualificazione e riconversione con vocazione per le attività terziarie	-	Produttiva / Commerciale	Discreta	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico
Sviluppo controllato - PAT	Linee preferenziali di sviluppo insediativo	1	Residenziale	Buona	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico

Opzione	Azione Strategica	Numero Scheda	Destinazione d'uso	Giudizio	Valutazione
		2	Residenziale	Discreta	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico
		3	Residenziale	Sufficiente	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico
		4	Residenziale	Sufficiente	La prevista trasformazione risulta sostenibile sotto il profilo ambientale e socio - economico
	Area di riqualificazione e riconversione	-	Non specificata	-	La prevista trasformazione non esclude la possibilità di realizzare volumi a destinazione non residenziale, per cui non risulta valutabile compiutamente in questa sede

La valutazione dell'efficacia dei due Piani nel conseguire gli obiettivi di **sostenibilità ambientale, sociale ed economica** si è conclusa con la scelta del PAT, in quanto permette, rispetto al PRG vigente, di migliorare in modo appropriato, rispetto agli strumenti disponibili ed agli obiettivi prefissati, l'assetto del territorio sia sotto il profilo ambientale che socio- economico.

## 16. MITIGAZIONI

Le Norme di Attuazione prevedono un articolato sistema di prescrizioni e indirizzi, volto a mitigare gli interventi di trasformazione del territorio.

L'impianto normativo del PAT si fonda sul principio della mitigazione/compensazione di ogni intervento di trasformazione significativo, con particolare attenzione alla configurazione degli spazi aperti e delle pertinenze dei fabbricati.

Di seguito si riportano le principali azioni di mitigazioni, con il riferimento all'articolo delle NTA in cui si trova la prescrizione o l'indirizzo:

<b>AZIONI</b>		<b>NTA(art.)</b>
10	Completare e potenziare la rete ciclopedonale protetta con parchi e aree verdi	33-34
12	Nuove aree verdi urbane e periurbane	21-23-25-26- 27-33-37
13	Tutela degli ambiti fondiari integri	23-34
15	Conservazione e potenziamento della rete ecologica comunale	19-27-39
18	Tutela ed incremento della vegetazione naturaliforme	19-23-34

Particolare attenzione dovrà essere prestata alla zona meno urbanizzata al di sotto della linea ferroviaria, per gran parte inserita in un contesto di aree di connessione naturalistica (buffer zone) della rete ecologica comunale.

Come evidenziato nella precedente tabella, l'impianto normativo del PAT è stato configurato in modo da garantire la realizzazione degli interventi di mitigazione contestuale alla trasformazione edilizia (in particolare con il progetto delle aree a verde).

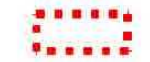
Gli ambiti preferenziali per le mitigazioni sono indicate nella tavola delle mitigazioni ambientali, di seguito riportata.

V.3  
1:10.000

# Carta delle mitigazioni

LEGENDA

N.T.A.



Confine Comunale



Autostrada



Viabilità ordinaria di progetto



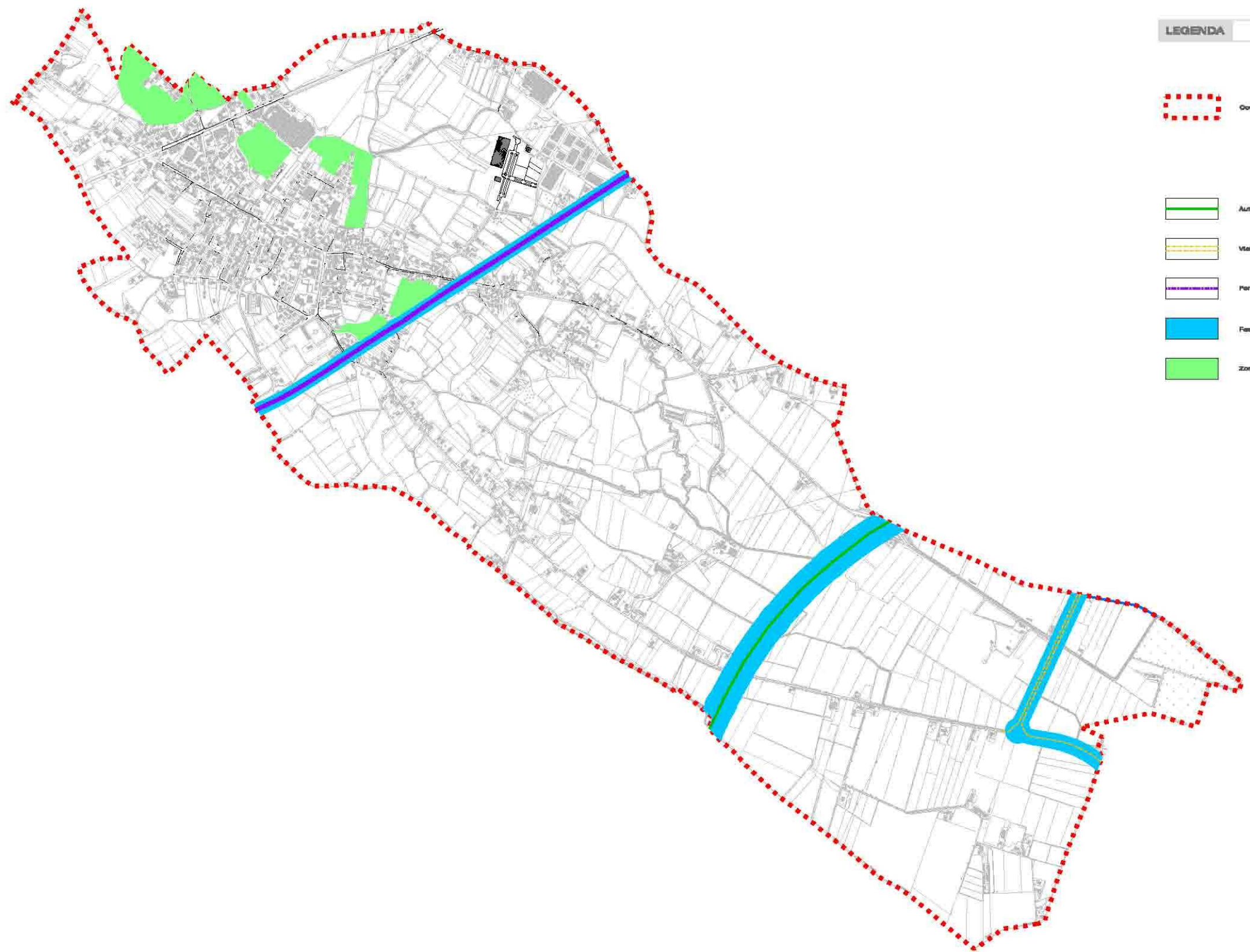
Ferrovia



Fasce di mitigazione legate alle infrastrutture



Zone di ammortizzazione e transizione



## 17. MONITORAGGIO

Ha lo scopo di controllare gli effetti ambientali generati dall'attuazione del piano e di individuare tempestivamente gli eventuali effetti negativi impreveduti; in tal caso il decisore dovrà apportare, se necessario, misure correttive adeguate. Il sistema di monitoraggio è stato relazionato alle componenti ambientali significative per potenziali impatti ambientali misurabili e per il livello di criticità. Il piano di monitoraggio assunto consiste nella periodica verifica di un set di componenti ambientali e di aree sensibili, attraverso opportuni indicatori di stato, di pressione e di attuazione del PAT.

Per gli indicatori di stato si prevede un controllo triennale con l'eccezione dell'indicatore faunistico per il quale viene fissata una cadenza più ampia (5 anni), tenuto conto che modifiche di tale assetto richiedono di norma un lasso di tempo maggiore per poter essere rilevate.

Per gli indicatori di performance e di attuazione del Piano la verifica a cadenza triennale risulta essere idonea a rilevare l'andamento delle realizzazioni di Piano che richiedono un tempo ragionevole per poter essere attuate, trattandosi prevalentemente di opere pubbliche.

Il Piano di monitoraggio viene descritto nel seguente quadro sinottico:

SIGLA	INDICATORE	PARAMETRO	OBIETTIVI DI PIANO	PERIODICITÀ	ENTE PREPOSTO
<b>INDICATORI DI STATO</b>					
S1	Concentrazione polveri sottili (PM10)	Superamenti annui delle soglie limite	1	Triennale	ARPAV
S2	Densità popolazione	Densità popolazione	TUTTI	Triennale	Comune
S3	Specie di avifauna indicatrici di qualità ambientale	Numero di specie	6-7-8	Quinquennale	Comune
S4	Stazioni di telefonia mobile	Numero di stazioni di telefonia mobile	1-23	Triennale	Comune
S5	Elettrodotti ad alta tensione	Sviluppo lineare	1-23	Triennale	Comune
S6	Superficie territoriale inclusa nelle aree vulnerabili ai nitrati	Ha	2-4-14-16	Triennale	Regione
S7	Superficie Agricola Utilizzata	Ha	5-14-15	Triennale	Comune
S8	Incidenza aree protette	Superficie ambiti Rete Natura 2000 e aree boscate	5-6-7	Triennale	Comune

SIGLA	INDICATORE	PARAMETRO	OBIETTIVI DI PIANO	PERIODICITÀ	ENTE PREPOSTO
<b>INDICATORI DI PERFORMANCE</b>					
P1	Superficie aree verdi fruibili	Aree verdi/abitante	8-23	Triennale	Comune
P2	Popolazione servita da fognatura	% sul totale	23	Triennale	Comune
P3	Indice di incidentalità	Incidenti mortali	22	Triennale	Comune
<b>INDICATORI DI ATTUAZIONE DEL PIANO</b>					
PAT1	Rete ecologica comunale	R.E.C.	5-6	Triennale	Comune
PAT2	Indice di mobilità lenta	Lunghezza percorsi ciclopedonali/n. di interruzioni	5-8	Triennale	Comune
PAT3	Trasformazione SAU	Mq. di superficie trasformabile	15	Triennale	Comune
<b>ALTRI INDICATORI</b>					
Biodiversità	Dotazione verde pubblico (totale e pro capite)	mq ed ubicazione	5-6-7-8-22	Annuale	Comune
	Funzionalità dei corridoi ecologici	/	5-6	Annuale	Comune
	Aree dedicate alla rete ecologica	mq	5-6	Annuale	Comune
Acque	Dati e studi disponibili relativi alla qualità delle acque dei corpi idrici (superficiali e sotterranee) presenti in ambito comunale	Varie	2-4-6-22	Ad ogni disponibilità dei dati	Vari (ARPAV, Provincia, etc.)
	Episodi di contaminazione (riguardanti falde, pozzi e corsi d'acqua)	n – localizzazione caratteristiche	2-4-6-22	Annuale	Comune – ASL - ARPAV
	Pozzi per approvvigionamento idropotabile	n	4-22	Annuale	Comune
	Pozzi per approvvigionamento industriale	n	4	Annuale	Comune
	Prelievi di acque sotterranee	mc	4	Annuale	Comune – Enti gestori
	Presenza e stato delle risorgive	n e caratteristiche (vedi sopra)	2-5-6	Annuale	Comune
Rumore	Classificazione acustica (valori misurati per la redazione del Piano di Zonizzazione Acustica e successivi aggiornamenti)	Localizzazione e descrizione delle aree	6-22	Annuale	Comune



SIGLA	INDICATORE	PARAMETRO	OBIETTIVI DI PIANO	PERIODICITÀ	ENTE PREPOSTO
	Dati relativi alla rumorosità delle strade in particolare vicine agli ambiti edificati ad uso residenziale	Localizzazione e descrizione delle aree	22	Annuale	Comune, ARPAV, Provincia
	Interventi di bonifica acustica	n ubicazione e tipologia	6-22	Annuale	Comune – Provincia - ARPAV
Elettromagnetismo	Sorgenti di inquinamento elettromagnetico ed elementi vulnerabili posti in prossimità degli stessi (abitazione, scuole, etc.)	n, caratteristiche	22	Annuale	ARPAV, Enti Gestori
Inquinamento luminoso	Controllo emissioni – fonti verso la volta celeste	n, ubicazione e caratteristiche	6-22-24-25	Annuale	Comune
	Emmissioni legate agli impianti di illuminazione pubblica	n, ubicazione e caratteristiche	6-22-24-25	Annuale	Comune
Popolazione	Residenti	n	9-20-21	Annuale	Comune
	Alloggi sfitti - disabitati	n, caratteristiche	8-9	Annuale	ISTAT, Comune
	Attuazione sup. espansioni residenziali	mq, mc	9-19-22	Annuale	Comune
	Superficie urbanizzata	mq	9-20-22	Annuale	Comune
Attività produttive	“Equipaggiamento verde” delle aree produttive (aree verdi, presenza alberi, filari, siepi, etc.)	Caratteristiche quantitative (mq verde/mq totale, n elementi vegetazionali presenti, etc.) e qualitative (caratteristiche)	5-6	Annuale	Comune
	Aziende con sistemi di gestione ambientali	n, settore, tipologia, % sul totale	1-2-4-6	Annuale	Comune
	Aziende e superfici ad agricoltura biologica	Ubicazione e tipologia	5-6-15-16	Annuale	Comune
	Intensità agricola (area utilizzata per agricoltura intensiva)	mq	5-6-15	Annuale	Comune
Trasporto e mobilità	Parco veicolare circolante	n° di veicoli per categoria	20-21	Biennale	Autoritratto ACI
	Tratte viabilistiche e punti maggiormente critici per incidentalità	Ubicazione e caratteristiche	21-22	Biennale	Comune – polizia stradale

SIGLA	INDICATORE	PARAMETRO	OBIETTIVI DI PIANO	PERIODICITÀ	ENTE PREPOSTO
	Mobilità ciclabile e pedonale	Km, ubicazione, tipologie	17-21-22	Biennale	Comune
Energia	Consumi gas metano	mc/ab/anno	1-6-23-24	Annuale	Ente gestore
	Consumi energia elettrica	kWh/ab/anno	1-6-23-24	Annuale	Ente gestore
	Produzione locale di energia da fonte rinnovabile	n ubicazione tipologia kW/anno	1-23-24	Mensile/annuale	Comune – gestori
	% raccolta differenziata	t/anno	1-4-22	Annuale	Ente gestore