

COMUNE DI LOREO

Provincia di Rovigo Regione del Veneto

P.A.T.

Piano di Assetto del Territorio

Rapporto Ambientale Preliminare

L.R. 11/2004

Settembre 2011

PREMESSA

Congiuntamente alla redazione del documento preliminare del PAT viene predisposto un primo rapporto di larga massima finalizzato a inquadrare gli obiettivi assunti dalla pianificazione comunale nel duplice quadro della programmazione di livello superiore e nel contesto ambientale generale.

Tale rapporto, integrando il documento preliminare, concorre alla definizione compiuta del sistema degli obiettivi ai quali il PAT intende aderire e contribuire alla verifica di questi mediante il processo partecipativo.

L'identificazione della sostenibilità, come parametro di selezione delle politiche di sviluppo del territorio regionale, lega strettamente le scelte di trasformazione del sistema insediativo alla salvaguardia e alla riproduzione delle risorse ambientali critiche.

La VAS intende porsi come metodologia di integrazione del processo decisionale e della promozione dello sviluppo sostenibile attraverso la valutazione delle debolezze e di tutte le potenziali risorse a supporto dello sviluppo stesso. Può essere vista, inoltre, come condizione che evidenzia le considerazioni ambientali intervenendo nelle decisioni politiche contestualmente all'assunzione delle problematiche sociali ed economiche.

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare ha lo scopo di iniziare la procedura di "VAS" (Valutazione Ambientale Strategica), che dovrà accompagnare tutto l'iter di redazione del nuovo Piano di Assetto Territoriale del Comune di Loreo, con l'obiettivo di usare la "precauzione ambientale" fin dalle prime fasi del progetto.

Durante l'iter saranno analizzati i possibili impatti causati dalle scelte di nuove trasformazioni del territorio, valutate soluzioni alternative, arrivando a "concertare" misure compensative con le realtà economiche e sociali interessate. Con l'obiettivo di perseguire il cosiddetto "sviluppo sostenibile", ossia il punto di giusto equilibrio tra sviluppo economico, protezione dell'ambiente e aumento della qualità della vita.

Le valutazioni verranno effettuate per tutte le componenti che descrivono l'ambiente, quali l'aria, l'acqua, il suolo, la flora e la fauna, il paesaggio, ecc.. Mentre alcune di queste componenti, sia per l'evoluzione della sensibilità dell'opinione pubblica sul tema (p.e. in materia di salute pubblica), sia per l'evoluzione della disciplina legislativa a seguito di eventi particolarmente gravosi sono oggi già indirizzate su un percorso metodologico di valutazione dell'impatto, per altre, come per esempio per il paesaggio, non vi è ancora un riconoscimento univoco del metodo, sia verso beni tangibili, fisicamente definibili, che intangibili, qual usi, tradizioni e consuetudini degli abitanti di un luogo.

Tutti i punti, durante i lavori per la formazione del nuovo P.A.T. verranno ripresi, approfonditi, valutati assieme ai cittadini, alle associazioni, ai portatori di interessi diffusi e pertanto modificabili e aggiornabili prima della loro stesura definitiva.

INDICE

1	Introdu	ızione	. 7
	1.1 Cor	ntestualizzazione geografica	. 7
		ee guida sulla V.A.S	
	1.2.1	Il Rapporto Ambientale	
	1.2.2	La Dichiarazione di Sintesi	
	1.3 Sce	elta degli indicatori	12
	1.3.1	Definizione di Indicatore	12
	1.3.2	Criteri di scelta	13
_			
2		ione preliminare dello stato dell'Ambiente	
		te dei dati	
		3	
	2.2.1 2.2.2	Qualità dell'aria Emissioni	
		tori climatici	
		jua	
	2.4 Acq 2.4.1	Acque superficiali	
	2.4.1	Acque sotterranee	
	2.4.3	Acquedotti fognature	
		plo e sottosuolo	
	2.5.1	Inquadramento litologico, geomorfologico e geomorfologico e geopedologico	
	2.5.2	Uso del suolo	
	2.5.3	Cave attive e dismesse	
	2.5.4	Discariche	
	2.5.5	Significatività geologico – ambientali / geotipi	
	2.5.6	Fattori di rischio geologico e idrogeologico	
	2.6 Age	enti fisici	
	2.6.1	Radiazioni non ionizzanti	32
	2.6.2	Radiazioni ionizzanti	35
	2.6.3	Rumore	35
	2.6.4	Inquinamento luminoso	
		diversità, flora e fauna	
	2.7.1	Aree protette	
	2.7.2	Aree a tutela speciale	
		rimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico	
	2.8.1	Ambiti paesaggisti	
	2.8.2	Patrimonio archeologico	
	2.8.3	Patrimonio architettonico e culturale	
		polazione	
	2.9.1	Caratteristiche demografiche e anagrafiche	
	2.9.2	Istruzione	
	2.9.3	Situazione occupazionale	
	2.9.4 2.10 Il si	istema socio – economico	
	2.10 11 51	Il sistema insediativo	
	2.10.1	Viabilità	
	2.10.2	Reti e Servizi	
	2.10.3	Attività commerciali e produttive	
	2.10.4	Rifiuti	
	2.10.5	Energia	
	2.10.7	Turismo	
	211017		50
3	Problen	natiche ambientali!	57

4 Es	58	
4.1	Obiettivi di piano	58
	Coerenza tra gli obiettivi di piano e problematiche ambientali	
Sogge	etti invitati alle consultazioni	61

1 Introduzione

1.1 Contestualizzazione geografica

Il comune di Loreo estende il proprio territorio nella Provincia di Rovigo, nel cosiddetto Basso Polesine, a metà strada fra l'Adige e il Po confina con i comuni di Adria, Cavarzere, Chioggia, Rosolina, Porto Viro e Taglio di Po.

Loreo si trova a pochi chilometri dalla SS 309 Romea mentre è lambito dalla SP 45 che lo collega ad ovest ad Adria e ad est a Rosolina e Porto Viro, in direzione del Delta del Po, con la S.P. 08.



Figura 1 - Individuazione del comune di Loreo

Loreo ha una superficie di 39.59 chilometri quadrati, conta una popolazione di circa 3800 abitanti con una densità abitativa media di 96.13 abitanti per chilometro quadrato.

Il Comune è composto, oltre che dal Capoluogo, dalla località Tornova e dalle località: Cà Negra, Cavanella Po, Grimana, Pilastro, Retinella, Sant'Antonino.

Il territorio del Comune di Loreo si inserisce nella realtà del Polesine, totalmente pianeggiante: di conseguenza l'agricoltura rappresenta ancor oggi la maggiore espressione dell'economia locale, anche se sono in forte sviluppo nuove attività industriali ed artigianali.

1.2 Linee guida sulla V.A.S

1.2.1 Il Rapporto Ambientale

Dal punto di vista metodologico la VAS sarà pensata in due fasi corrispondenti al processo formativo del PAT. Inizialmente, infatti, si ragiona in termini di obiettivi di piano e di sostenibilità che portano alla formazione del documento preliminare basandosi su un'analisi generale e di contesto complessivo del territorio; in seguito, con il completamento del quadro conoscitivo si hanno gli strumenti necessari per arrivare ad una progettazione del PAT e una valutazione puntuale delle interazioni con l'ambiente.

La prima fase, di tipo qualitativo, è finalizzata:

- all'approfondimento degli obiettivi di sostenibilità in relazione a quelli di piano che hanno portato alla proposta di documento preliminare oggetto della concertazione e verifica dello stato attuale dell'ambiente;
- all'individuazione dei punti di forza e di debolezza, di opportunità e di criticità o rischio del territorio e degli obiettivi di piano, ponendo particolare attenzione alle interazioni tra le diverse componenti che costituiscono il piano considerandone la coerenza interna.

La seconda fase, di tipo quantitativo, è finalizzata a valutare gli effetti del piano (delle strategie e delle politiche-azioni):

- rispetto agli obiettivi ambientali e allo scenario di riferimento che si è concretizzato nel progetto del PAT;
- attraverso l'uso di opportuni indicatori;
- quantificando gli effetti della possibile evoluzione tra la situazione esistente (scenario tendenziale) e gli scenari ipotizzati dal piano;

Infine, durante la fase di attuazione del PAT (formazione dei Piani di Intervento) dovrà essere implementato il quadro conoscitivo e svolta l'azione di monitoraggio del piano e dei suoi effetti attraverso gli indicatori precedentemente definiti.

Ulteriore precisazione va fatta per quanto riguarda il livello decisionale attuabile dal PAT. Il piano infatti opera attraverso la definizione di obiettivi generali di assetto territoriale, disciplinando le azioni di trasformabilità in una cornice di vincoli, invarianti e fragilità, senza però individuare puntualmente le opere e gli interventi specifici.

Le decisioni specifiche, e di conseguenza le trasformazioni dirette del tessuto territoriale, saranno definite sulla base della redazione dei PI.

Sviluppo sostenibile e ambiente sono temi che riscuotono sempre maggiore attenzione nei cittadini e nelle amministrazioni, tanto a livello locale che europeo. In particolare, nel giungo 2001 è stata adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio la direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Lo sviluppo sostenibile - Obiettivi di sostenibilità del P.A.T.

La definizione di sviluppo sostenibile consiste nella ricerca di uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;

un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia, ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

Con riferimento al Piano di Assetto del Territorio, questi temi possono essere tradotti in:

- ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- compatibilità dei processi di trasformazione del suolo con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
- miglioramento della qualità della vita e della salubrità degli insediamenti;
- riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali, anche attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti;
- miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano e la sua riqualificazione;
- consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

La direttiva UE 2001/42/CE e la Valutazione Ambientale Strategica

Come recita l'articolo 1 della direttiva 2001/42/CE, "l'obiettivo della direttiva è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile". 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.

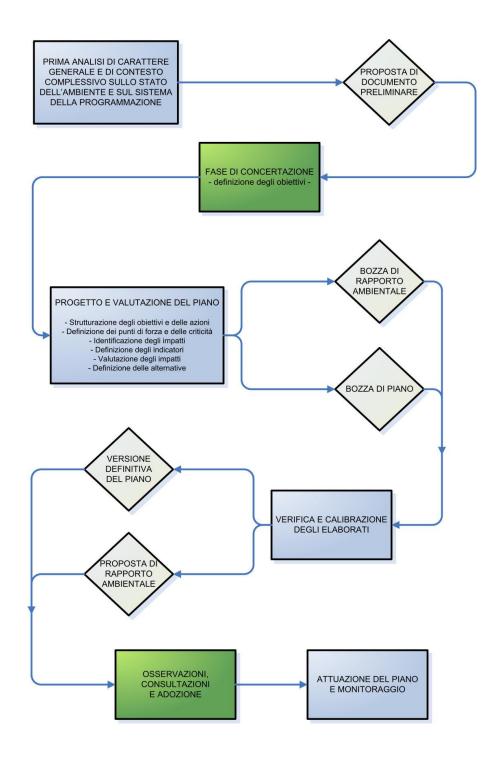
I contenuti specifici per redigere un Rapporto Ambientale "in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale" vengono individuati nell'Allegato I della direttiva 2001/42/CE.

Le informazioni da trattare sono:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali;
- aspetti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate:
- qualsiasi problema ambientale esistente;
- obiettivi di protezione ambientale;
- possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- sintesi non tecnica delle informazioni.

La costruzione del PAT

Il seguente schema riporta l'iter di formazione del PAT



Gli obiettivi strategici del PAT

L'idea fondamentale del PAT è quella di associare strettamente la trasformazione del territorio con il risanamento ambientale e paesaggistico, la riqualificazione degli spazi dei centri urbani e della campagna utilizzando in maniera sistematica gli strumenti della perequazione urbanistica e del credito edilizio.

Sono stati pertanto definiti i seguenti obiettivi, in relazione a ciascun insieme di ATO:

Obiettivi di carattere fisico

 Messa in sicurezza del territorio e del sistema insediativo dai rischi di dissesto idrogeologico.

Obiettivi di carattere ambientale

• Riduzione della frammentazione ambientale.

Obiettivi di carattere paesaggistico

• Valorizzazione degli Ambiti territoriali di importanza paesaggistica.

Obiettivi di carattere territoriale

- Riqualificazione degli insediamenti esistenti mediante specifiche azioni di riduzione della congestione.
- Recupero dei tessuti edilizi degradati, degli edifici incongrui e delle aree produttive.

Obiettivi di carattere sociale

• Soddisfazione delle necessità di crescita e di benessere dei cittadini vanno perseguite in una cornice di incremento della densità territoriale, entro limiti definiti di densità edilizia

La disciplina del PAT

La ricognizione dei vincoli

- Vincoli paesaggistici
- Vincoli derivanti dalla pianificazione di livello superiore

L'organizzazione del sistema delle invarianti

- La costruzione del sistema paesaggistico del PAT
- La costruzione del sistema ambientale del PAT
- La tutela storico monumentale

L'individuazione delle fragilità

- Aree a rischio Idraulico in riferimento al P.A.I.
- Aree esondabili o a periodico ristagno idrico

Le azioni di trasformazione del territorio

- Le azioni strategiche
- Il sistema relazionale
- Tutela ed edificabilità del territorio agricolo

Disposizioni per l'attuazione

- Pereguazione urbanistica
- Credito edilizio
- Disposizioni transitorie
- Disciplina degli ambiti territoriali omogenei
- Disciplina generale degli Ambiti Territoriali Omogenei

Elementi del dimensionamento

• Gli abitanti teorici aggiuntivi

1.2.2 La Dichiarazione di Sintesi

Il processo di valutazione ambientale condotto nel percorso di elaborazione del PAT sarà caratterizzato da una costante e proficua interazione per consentire una disposizione di una documentazione di lavoro necessaria a contribuire allo sviluppo dei contenuti rispetto alle analisi ambientali effettuate per valutare lo stato attuale dell'ambiente.

In particolare, le attività svilupperanno lo schema metodologico procedurale definito dal documento preliminare nel rispetto di quanto previsto dalla direttiva comunitaria e dalle linee di indirizzo definite a livello regionale.

La scelta e la definizione degli obiettivi generali del PAT dovranno scaturite a seguito di una stretta collaborazione tra i soggetti decisori e valutatori.

Saranno valutati gli effetti indotti sui singoli elementi o sui sistemi anche attraverso una stima della variazione dei valori assunti da specifici indicatori di stato. Sarà così possibile esplicitare gli eventuali punti di incompatibilità tra le scelte del Documento Preliminare di Piano e i criteri di sostenibilità. Nel caso di incompatibilità totale saranno individuate, dove possibile, delle alternative.

Per la fase di attuazione del Piano sarà proposto un programma di monitoraggio che dovrà produrre un rapporto periodico e dovrà essere effettuato attraverso gli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale. Inoltre si dovrà prevedere un percorso di controllo del rispetto delle prescrizioni sull'attuazione delle misure e la verifica circa la loro utilità/efficacia per impedire gli impatti negativi illustrati.

A conclusione del processo di valutazione delle azioni di piano è opportuno esprimere un giudizio complessivo riguardo la sostenibilità del Piano stesso. Si dovrà affermare in senso generale che il piano risulta complessivamente compatibile con i caratteri territoriali rilevati, rispetto alle componenti ambientale, sociale ed economica. Il Piano proporrà complessivamente uno sviluppo sostenibile del territorio, con scelte che non vadano a interferire negativamente con elementi di pregio ambientale, come per esempio il Sito di Importanza Comunitaria. Alcune delle azioni proposte comporteranno un miglioramento e una valorizzazione degli elementi di particolare interesse e del tessuto sociale e urbano.

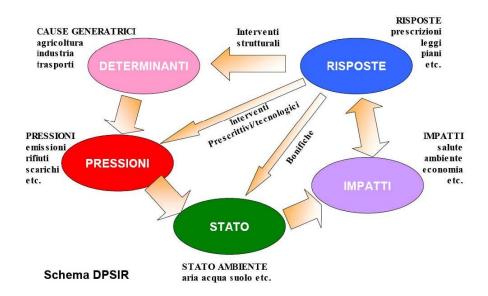
1.3 Scelta degli indicatori

1.3.1 Definizione di Indicatore

Nella scelta degli indicatori viene fatta una distinzione tra indicatori descrittivi e indicatori prestazionali:

- gli indicatori prestazionali permettono la definizione operativa e il monitoraggio del conseguimento degli obiettivi e dell' attuazione delle linee di azione del piano;
- gli indicatori descrittivi sono espressi come grandezze assolute o relative e sono finalizzati alla caratterizzazione della situazione ambientale.

In entrambi i casi gli indicatori sono individuati all'interno di una relazione di causa-effetto il cui acronimo DPSIR è stato elaborato dall'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) ed è concepito nel modo seguente.



La definizione di ogni elemento dello schema è il seguente:

- Determinanti (D): le attività umane, cause generatrici, che producono fattori di pressione;
- Pressioni (P): l'emissione di residui o la sottrazione di risorse;
- Stato (S): lo stato di qualità delle diverse componenti ambientali;
- Impatti (I): le variazioni di stato prodotte dai fattori di pressione sulla qualità delle diverse componenti;
- Risposte (R): le azioni che vengono intraprese per contrastare gli effetti generati dai determinanti, in modo da limitare la generazione delle pressioni che sono elementi d'insostenibilità; ma anche interventi di bonifica tesi a sanare le situazioni ambientalmente insostenibili, così come misure di mitigazione degli impatti esistenti.

I Determinanti a "monte" dell'intero processo possono essere identificati con le attività e i processi antropici che causano le pressioni; a "valle" delle pressioni sta invece lo Stato dell'ambiente, che subisce modificazioni in seguito alle sollecitazioni umane. Ciò comporta Impatti sul sistema antropico, cui la società reagisce con apposite Risposte, finalizzate a rimuovere sia gli Impatti che a modificare i Determinanti.

Gli indicatori misurano in quantità fisiche gli elementi di questo ciclo di interazioni tra uomo e natura e offrono informazioni utili per la definizione di politiche e per la valutazione della loro efficacia.

1.3.2 Criteri di scelta

INDICATORI PRESTAZIONALI

I diversi parametri sono definiti sulla base dei diversi obiettivi e in relazioni alle singole azioni di piano, al fine di valutare la relazione tra obiettivi da perseguire e azioni finalizzate a tali obiettivi, valutando in questo modo la coerenza tra gli obiettivi di piano e le azioni intraprese. In alcuni casi è individuato un unico indicatore per più azioni, questo sulla base della considerazione fatto che tali azioni possono produrre contemporaneamente effetti che vanno a modificare lo stato dell'elemento preso in esame. In altri casi per una stessa azione si considera diversi parametri valutando come gli effetti delle trasformazioni indotte vengono a prodursi su più fronti, o osservabili secondo valutazioni differenti.

In alcuni casi non si ritiene efficace individuare alcun indicatore, questo dal momento che le azioni individuate dal PAT trovano una definizione particolare solamente a seguito della determinazione delle azioni più specifiche in fase di redazione dei PI o di progetti specifici, solamente a seguito di tale specificazione possono, infatti, essere individuati elementi capaci di misurare efficacemente gli assetti territoriali che si vengono a generare.

a INDICATORI DEL SISTEMA FISICO

Gli effetti delle trasformazioni indotte relativamente alla componente fisica vengono misurati considerando il grado di pericolosità e rischio idrico riferito in maniera particolare all'interno delle diverse ATO

I valori vengono calcolati sulla base della superficie relativa delle aree definite in fase di individuazioni delle criticità territoriali. Il primo, Pericolosità idraulica, rileva le superfici gravate da pericolosità idrologica in riferimento al PAI: P1 aree a pericolosità moderata e P2, a pericolosità media; il secondo, Penalità di deflusso, considera le zone esondabili o sottoposte a pericolo di ristagno in rapporto alla superficie territoriale del ATO

b INDICATORI DEL SISTEMA AMBIENTALE

Gli indicatori capaci di definire lo stato dell'ambiente e delle trasformazioni indotte toccano i diversi elementi che costituiscono il sistema naturale.

Al fine di valutare lo stato della naturalità in relazione agli interventi di salvaguardia e forestazione sono stati definiti degli indicatori considerando il valore in termini di biodiversità del territorio non urbanizzato (Superficie di Valore Ambientale) in relazione al grado di naturalità e complessità ecologica che queste presenta (Superficie Naturale Equivalente).

c INDICATORI DEL SISTEMA TERRITORIALE

Per quanto riguarda le azioni finalizzate alla riqualificazione infrastrutturale non vengono definiti a questo livello indicatori, sulla base di quanto visto in precedenza.

La riqualificazione urbana può essere misurata sulla base di indicatori specifici che tengano conto degli interventi prospettati in relazione alle trasformazioni urbane.

Il consumo di suolo viene monitorato considerando la dotazione di superficie ad uso agricolo che caratterizza le diverse ATO, definendo un parametro – Superficie agricola – confrontabile tra i diversi ambiti calcolato come rapporto tra SAU e superficie territoriale.

d INDICATORI DEL SISTEMA SOCIALE

Le dinamiche che interessano il sistema sociale all'interno delle quali agisce il piano riguarda in primo luogo la densità territoriale. Questa viene misurata, valutandone gli sviluppi, sulla base di due indicatori che tengono conto della superficie utilizzata per le attività insediative, in rapporto alla popolazione residente – Superficie insediata –, e della Densità abitativa. Per quanto riguarda la qualità abitativa, in ragione della dotazione di servizi e dell'accessibilità degli stessi, si individua come primo indicatore la quantità, in termini di superficie, di standard disponibili per abitante – Standard a servizi pubblici –, demandando in fase di definizione puntuale degli interventi strutturali e delle opere pubbliche l'individuazione di specifici parametri capaci di determinare l'accessibilità dei servizi.

e INDICATORI DEL SISTEMA PAESAGGISTICO

La valutazione del paesaggio è fatta attraverso la definizione dell'Indice di qualità paesaggistica, calcolato pesando quantità (in termini di superficie) e qualità delle componenti significative del paesaggio, quali:

- Ambiti di interesse paesaggistico (comprendenti anche itinerari, quadri e coni visuali)
- Ambiti di interesse ambientale (ai quali è attribuito anche valore paesaggistico)
- Contesti figurativi
- Centri storici

Il grado di qualità paesaggistica all'interno di ogni ATO è definito quindi da due indicatori il primo di tipo quantitativo il secondo qualitativo, essi sono:

- L'indice di interesse paesaggistico: ovvero la quantità (in percentuale) di superficie di interesse paesaggistico all'interno di ogni ATO
- L'indice di valore paesaggistico: ovvero la qualità della superficie di interesse paesaggistico

f INDICE DI INTERESSE PAESAGGISTICO

L'indice di interesse paesaggistico degli ATO è il rapporto tra la sommatoria delle superfici di interesse paesaggistico all'interno dell'ATO, ("SIP"), e la superficie territoriale dell'ATO ("ST"). Dove per superficie di interesse paesaggistico si intendono i mq presenti di ogni componente paesaggistica : Ambiti di interesse paesaggistico, ambiti di interesse ambientale, contesti figurativi, centri storici.

L'indice di valore paesaggistico degli ATO è il rapporto tra la sommatoria delle qualità paesaggistiche di ogni componente (Superficie di paesaggio equivalente) e la superficie territoriale dell'ATO.

Il percorso per la definizione della qualità paesaggistica, espressa dalla superficie di paesaggio equivalente è il sequente:

- Definizione della qualità (grado di integrità o compromissione) delle singole superfici di interesse paesaggistico (ambiti di interesse paesaggistico, di interesse ambientale, contesti figurativi, centri storici) attribuendo un valore o indice di qualità paesaggistica parziale (eccellente, interessante, degradato) ai seguenti parametri:
- Parametri relativi ai caratteri fisici
 - Emergenza (evidenza fisica, visibilità morfologica)
 - Funzionalità (ruolo, efficienza, fruibilità)
 - Integrità (qualità delle componenti, completezza delle relazioni fisico biologiche interne)
- Parametri relativi ai caratteri percettivi
 - Rilevanza (preminenza percettiva, visibilità espressiva)
 - Significatività (rappresentatività, evocazione, coerenza forma funzione)
 - Unitarietà (armonia dell'insieme, coerenza fra le relazioni percettive)

L'indice di qualità paesaggistica parziale, ovvero riferito ad ogni singola superficie di interesse paesaggistico sarà dato dalla somma degli indici parziali attribuiti a ciascun parametro per il loro peso.

- Calcolo delle singole Superfici di paesaggio equivalente (SEP) come prodotto tra la superficie di interesse paesaggistico (SIP) ed il suo indice di qualità paesaggistica parziale.
- Calcolo dell'indice di valore paesaggistico, come rapporto tra la sommatoria delle singole superfici di paesaggio equivalente e la superficie territoriale dell'ATO.

In questo modo ogni ATO può venir classificata in base alla qualità complessiva del suo paesaggio come:

- Paesaggio Eccellente
- Paesaggio Interessante
- Paesaggio degradato

2 Descrizione preliminare dello stato dell'Ambiente

2.1 Fonte dei dati

La maggior parte dei dati utilizzati nella presente relazione ambientale sono stati desunti dal quadro conoscitivo della Regione Veneto.

Altre informazioni sono state ottenute da pubblicazioni degli enti erogatori dei vari servizi (Polesine Acque, Provincia, ecc...)

2.2 Aria

2.2.1 Qualità dell'aria

Lo stato di qualità dell'aria è determinato in gran parte dal traffico stradale, dai processi delle attività produttive e dagli impianti di riscaldamento. La sempre maggiore attenzione ai conseguenti problemi di inquinamento ambientale è stata affrontata a livello normativo dal DM 02.04.2002, n. 60 che fissa i valori limite di qualità dell'aria con modalità progressive, riducendo nel tempo i margini di tolleranza. La Regione Veneto si è dotata di Piano di Risanamento e Tutela dell'Atmosfera, con l'individuazione delle zone da preservare o risanare rispetto all'inquinamento atmosferico.

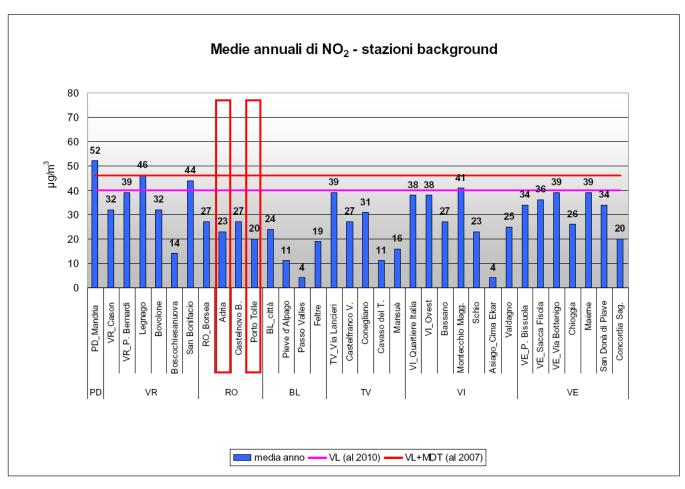
La seguente figura riporta la collocazione delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria presenti in provincia di Rovigo. Dalla figura si osserva che non ne sono presenti all'interno del territorio del comune di Loreo, pertanto per l'analisi della qualità dell'aria si farà riferimento alla media della provincia di Rovigo e ai dati delle stazioni di Adria e Porto Tolle che risultano essere le più vicine.

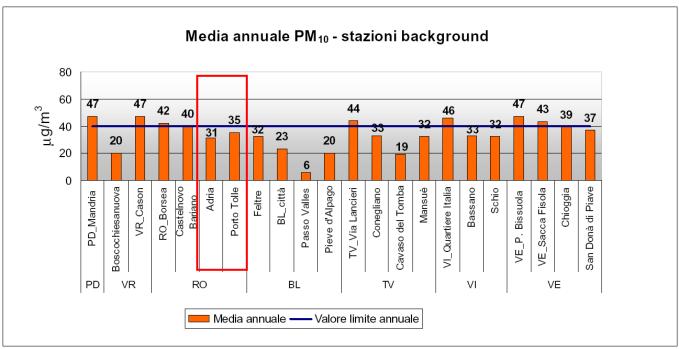


Figura 2 - Collocazione delle centraline di rilevazione dell'ARPAV

In linea di massima, in provincia di Rovigo, i controlli ARPAV indicano una situazione generale che si mantiene entro i limiti normativi.

I seguenti grafici riportano le concentrazioni medie annue di biossido di azoto e PM10, dai grafici si osserva che i valori medi relativi alle stazioni di Adria e Porto Tolle sono inferiori ai limiti di legge.





Va sottolineato comunque come nel territorio del Comune di Loreo la presenza di alcuni assi stradali di grande traffico, in particolare la SP45 Via Del Mare ponga potenziali problematiche di inquinamento atmosferico (in particolare per quanto concerne la concentrazione di polveri sottili); anche gli insediamenti produttivi ed in parte alcune attività agricole (ad es. allevamenti zootecnici) devono essere tenuti in considerazione in fase di redazione del PAT.

In questo quadro quindi le azioni che il PAT intende perseguire sono:

- riduzione delle emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico e degli altri ossidanti fotochimici (emissioni dovute al traffico veicolare);
- limitazione delle emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (combustibili per usi civili ed industriali);

2.2.2 Emissioni

Per definire la qualità della componente aria sono stati presi in considerazione i parametri dei principali elementi inquinanti, dipendenti in particolar modo dalle emissioni prodotte dal traffico, dai riscaldamenti domestici e dalle attività produttive.

Nella seguente tabella si riportano i macrosettori relativi alla classificazione CORINAIR proposta dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA). Secondo tale classificazione le sorgenti di emissione sono suddivise in 11 macrosettori, a loro volta suddivisi in 76 settori e 375 attività.

Macrosettore	Descrizione				
1	Combustione: Energia e Industria di Trasformazione				
2	Impianti di combustione non industriale				
3	Combustione nell'industria manifatturiera				
4	Processi produttivi (combustione senza contatto)				
5	Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica				
6	Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi				
7	Trasporto su strada				
8	Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road)				
9	Trattamento e smaltimento rifiuti				
10	Agricoltura				
11	Altre emissioni ed assorbimenti				

Sulla base dei dati disponibili, riportati nella seguente tabella, si nota come le principali fonti di produzione di sostanze aeree siano il traffico stradale, i processi di combustione dell'industria manifatturiera e i processi di combustione non industriale.

Nella seguente tabella si riportano le emissioni inquinanti calcolate per il comune di Loreo (fonte CORINAIR)

Inquinante - unità di misura						Macrose	ttore					TOTALE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	IOTALE
Arsenico - kg/a	0.000	0.006	0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.106
Benzene - t/a	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.029	0.593	0.177	0.000	0.000	0.000	0.801
Cadmio - kg/a	0.000	0.052	0.029	0.000	0.000	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.085
CH4 - t/a	0.000	1.548	0.086	0.000	26.004	0.000	1.802	0.183	0.626	97.408	0.000	127.657
CO - t/a	0.000	43.731	1.199	0.000	0.000	0.000	165.140	30.669	13.149	2.481	0.000	256.368
CO2 - t/a	0.000	5470	3357	201	0.000	67.7	7179	2171	0.000	0.000	1384	19831
COV - t/a	0.000	2.747	0.156	2.828	3.865	21.733	30.720	10.790	0.626	0.193	0.013	73.671
Cromo - kg/a	0.000	0.018	0.692	0.000	0.000	0.000	0.007	0.004	0.000	0.000	0.000	0.721
Diossine e furani - g(TEQ)/a	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.005
IPA - kg/a	0.000	3.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.142	0.050	2.005	0.000	0.000	5.225
Mercurio - kg/a	0.000	0.084	0.023	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.107
N2O - t/a	0.000	0.405	0.088	0.000	0.000	0.000	0.635	0.751	0.016	18.714	0.000	20.609
NH3 - t/a	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.089	0.004	0.000	92.345	0.000	93.439
Nichel - kg/a	0.000	0.469	0.534	0.000	0.000	0.000	0.014	0.165	0.000	0.000	0.000	1.182
NOx - t/a	0.000	6.090	2.633	0.000	0.000	0.000	49.651	29.874	0.578	0.086	0.000	88.912
Piombo - kg/a	0.000	0.067	1.351	0.000	0.000	0.000	36.222	0.556	0.000	0.000	0.000	38.196
PM10 - t/a	0.000	1.569	0.598	0.295	0.000	0.000	3.943	4.444	0.771	0.410	0.000	12.031
Rame - kg/a	0.000	0.069	0.265	0.000	0.000	0.000	0.188	0.091	0.000	0.000	0.000	0.612
Selenio - kg/a	0.000	0.000	3.470	0.000	0.000	0.000	0.040	0.015	0.000	0.000	0.000	3.525
SOx - t/a	0.000	0.182	1.144	0.000	0.000	0.000	0.832	0.365	0.000	0.000	0.000	2.523
Zinco - kg/a	0.000	0.757	2.380	0.000	0.000	0.000	0.069	0.025	0.000	0.000	0.000	3.231

2.3 Fattori climatici

La precipitazione media annua del Polesine è fra le più basse del Veneto; mediamente la provincia di Rovigo ha un apporto idrico compreso fra i 600 ed i 700 mm annui.

L'oscillazione fra le annate più ricche di pioggia e quelle più secche fa oscillare la provincia fra i 500 mm /anno e gli 800-900 mm /anno.

La distribuzione delle piogge è piuttosto omogenea nell'arco dell'anno e questo fa sì che il clima si configuri come generalmente umido. In queste condizioni non è possibile identificare una stagione secca ed una stagione delle piogge.

La stagione invernale (dicembre – febbraio) è caratterizzata da una scarsità di precipitazioni; quella primaverile ha invece un numero maggiore di giorni piovosi ed un incremento della quantità delle precipitazioni.

I mesi di giugno e luglio, per effetti climatici generali (anticiclone delle Azzorre), risultano essere fra i meno piovosi dell'anno. Il mese di agosto, invece, risulta essere mediamente il più piovoso dell'anno a causa essenzialmente dell'intensa attività temporalesca.

In merito alle precipitazioni la tendenza che emerge è una minore piovosità. La stagione più piovosa risulta essere quella autunnale, con tendenza a valori delle precipitazioni più elevati rispetto al passato; al contrario sembra consolidarsi la tendenza ad inverni e primavere più secchi e meno interessati da precipitazioni. Questa modifica del quadro delle precipitazioni, porta a richiedere un minore e meglio uso della risorsa acqua. L'aumento dei fenomeni temporaleschi in particolare di quelli cosiddetti anomali, possono rendere più fragile l'assetto idraulico.

Sotto l'aspetto delle temperature è ormai dimostrato un aumento delle temperature medie e, per quanto riguarda le massime l'aumento delle stesse nella stagione estiva.

Le precipitazioni nevose sono invece legate a particolari circostanze climatiche che generano temporanei abbassamenti della temperatura sotto l'aria umida presente sulla regione. La neve non è abbondante ma genera comunque problemi alla circolazione. Il numero medio annuo di giorni con neve varia fra 3 e 5.

Le azioni del PAT saranno quindi indirizzate a:

- limitare le emissioni che contribuiscono riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (impiego di combustibili per usi civili e industriali)
- riduzione dei consumi energetici.

SPECIFICHE DELLE STAZIONI METEOROLOGICHE PER IL MONITORAGGIO DEL COMUNE								
Nome stazione Prov.		Comune in cui è sita la stazione	Data inizio attività	Quota m.s.l.m.				
Adria Bellombra	RO	Adria	1992	1				
Pradon Porto Tolle	RO	Porto Tolle	1989	-3				

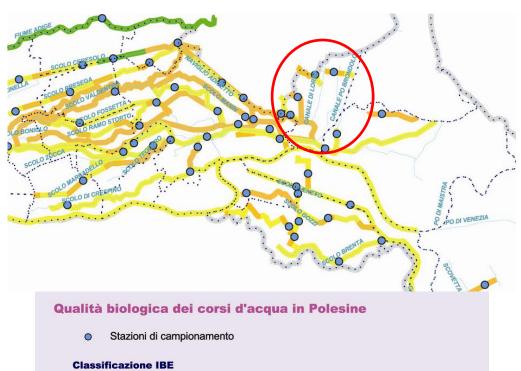
2.4 Acqua

2.4.1 Acque superficiali

L'acqua è una delle risorse fondamentali per la vita animale e vegetale; considerata bene inesauribile ed utilizzabile in tutte le attività umane, in realtà essa è ormai risorsa da difendere, da salvaguardare e da utilizzare correttamente.

Il territorio del comune di Loreo è situato a ridosso del canale Po Brondolo e del fiume Adige, ed è attraversato dal Collettore Padano Polesano e dal Canalbianco.

Per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali, nella seguente figura sono riportate le classi di qualità biologica dei principali corsi d'acqua del Polesine, dove si osserva che tutti i corsi d'acqua monitorati sono compresi tra le classi III e IV, quindi tra ambiente inquinato e molto inquinato.



Classe II Ambiente leggermente inquinato Classe II - III Ambiente di passaggio fra le classi

Classe III Ambiente inquinato

Classe III - IVAmbiente di passaggio fra le classi

Classe IV Ambiente molto inquinato

Classe IV - V Ambiente di passaggio fra le classi Classe V Ambiente fortemente inquinato

Stato di qualità ambientale

clas: qua		Valore I.B.E	. Giudizio di qualità
	ı	10-11-12	Ambiente non inquinato
	II	8-9	Ambiente leggermente inquinato
	III	6-7	Ambiente inquinato
	IV	4-5	Ambiente molto inquinato
	٧	1-2-3	Ambiente fortemente inquinato
	11-111	7/8	Condizioni di passaggio fra le classi indicate
	III-IV	5/6	Condizioni di passaggio fra le classi indicate

Criteri di conversione dei valori di IBE in classe di qualità

2.4.2 Acque sotterranee

Il tema della vulnerabilità delle acque sotterranee sarà affrontato secondo una pluralità di direttrici d'approccio trattandosi, nel contesto territoriale-ambientale, del problema dotato di più complessi ed articolati risvolti tra quelli che danno luogo ad interazioni tra le modalità d'uso del territorio e le esigenze di tutela delle risorse naturali.

Le acque sotterranee sono oggi sfruttate in modo sempre più massiccio, spesso senza meccanismi di controllo dovuti innanzitutto ad una scarsa conoscenza della distribuzione dei prelievi e degli scarichi sul territorio.

Le acque sotterranee che si trovano ad elevate profondità possono rimanere indisturbate da effetti antropici per migliaia di anni, ma la maggior parte delle falde freatiche si trova a profondità minori e quindi entrano a far parte, lentamente ma in misura costante, di quella parte del ciclo idrogeologico nella quale sono coinvolte le attività antropiche.

Le acque sotterranee possono essere soggette a due gruppi di problemi:

- inquinamento dovuto a scarichi che raggiungono le acque sotterranee;
- sovrasfruttamento delle falde con conseguente riduzione della portata

L'obiettivo è di raggiungere lo stato di qualità ambientale buono, riducendo nel tempo la concentrazione delle sostanze inquinanti; ciò è possibile agendo sulle cause degli impatti attraverso gli strumenti legislativi e con politiche di informazione e conoscenza che conducano ad una visione globale delle problematiche ambientali e ad una maturità necessaria alla gestione delle evidenze legate a questo aspetto ambientale.

Attuare serie politiche di controllo e monitoraggio dei prelievi da risorsa idrica sotterranea sia in termini di lotta all'abusivismo, sia in termini di gestione razionale delle concessioni di derivazioni di acque sotterranee.

La seguente figura riporta le classi di qualità ottenute dai monitoraggi effettuati dall'ARPAV nel mese di Novembre 2008. Dalla figura si osserva che nella zona del comune di Loreo non sono state effettuate misure.

In linea di massima pertanto si può fare riferimento solamente ai dati medi della provincia di Rovigo, i quali evidenziano che lo stato qualitativo delle acque sotterranee presenta un impatto antropico nullo o trascurabile, anche se con alcuni elementi chimici che presentano valori al di sopra della classe 3.



22

2.4.3 Acquedotti fognature

La potabilizzazione e la distribuzione idrica all'interno del territorio del PAT viene gestita da Polesine Acque S.p.a.

La seguente figura riporta la collocazione degli impianti di potabilizzazione presenti nella provincia di Rovigo. Il comune di Loreo in particolare è servito dalla centrale di Corbola che preleva l'acqua dal fiume Po.



Per quanto riguarda la qualità dell'acqua destinata al consumo umano non sono disponibili dati specifici relativi al comune di Loreo, tuttavia tutti i prelievi eseguiti nella provincia di Rovigo nel 2007 hanno rispettato i valori di parametro della normativa per quel che riguarda l'analisi chimica e batteriologica. Si riscontra un solo superamento della concentrazione di clorito, un normale sottoprodotto della disinfezione con biossido di cloro.

Tabella di sintesi dei superamenti chimici e microbiologici nelle acque distribuite in rete acquedottistica – provincia di Rovigo – anno 2007

Tipo parametro	Parametro	Numero superamenti Dlgs. 31/01	i'	% superamenti	
Chimico	Clorito	1	17	5,9	

Depurazione delle acque reflue

Il trattamento delle acque di scarico è un punto di forza del PAT per il risanamento e la tutela ambientale necessario per salvaguardare il nostro patrimonio idrico.

Dopo essere stata utilizzata, l'acqua inizia il suo viaggio all'interno dei collettori fognari per raggiungere i depuratori.

I liquami civili

Esistono tre distinte tipologie di liquami di origine civile:

- acque bianche: da caditoie stradali e dalle grondaie delle abitazioni, provenienti dalle poche aree servite da reti separate per acque chiare e acque nere;
- acque grigie o miste: acque bianche miste con acque fognarie;
- acque nere: da scarichi di singole abitazioni o di piccoli nuclei abitativi, provenienti dalle poche aree servite da reti separate per acque chiare e acque nere.

Parte di questi liquami, raccolta dalla rete fognaria o trasportata mediante autocisterne, perviene agli impianti di depurazione nei quali avvengono processi fisici, chimici e biologici per la rimozione del carico inquinante. Parte di essi, invece, raggiunge i corpi idrici riceventi o la rete di bonifica senza passare attraverso il processo di depurazione: ne sono un esempio i liquami delle fognature miste che scaricano nei canali senza passare attraverso gli impianti di depurazione; oppure i liquami by-passati in testa agli impianti di trattamento.

Il principale problema è rappresentato dallo stato delle reti fognarie, che sono per lo più ancora "miste" e che risentono pesantemente delle infiltrazioni di falda. Rispetto alle altri parti d'Italia qui il problema è ulteriormente aggravato dal basso livello sul mare e dall'altezza delle falde superficiali.

I liquami industriali

Si tratta dei liquami originati dalle attività produttive. In questo caso, la tipologia del liquame è strettamente connessa alla tipologia del processo produttivo che ne determina le caratteristiche quantitative e qualitative.

Nello specifico il comune di Loreo nel centro abitato è dotato di fognature del tipo separato, con sistema fognario relativo alle acque nere e alle acque bianche.

Il sistema fognario delle acque nere del comune di Loreo è allacciato al megadepuratore polesano presente a Porto Viro; in concomitanza della attivazione di tale depuratore venne dismesso il preesistente impianto di depurazione fognario comunale presente in via Arzeron.

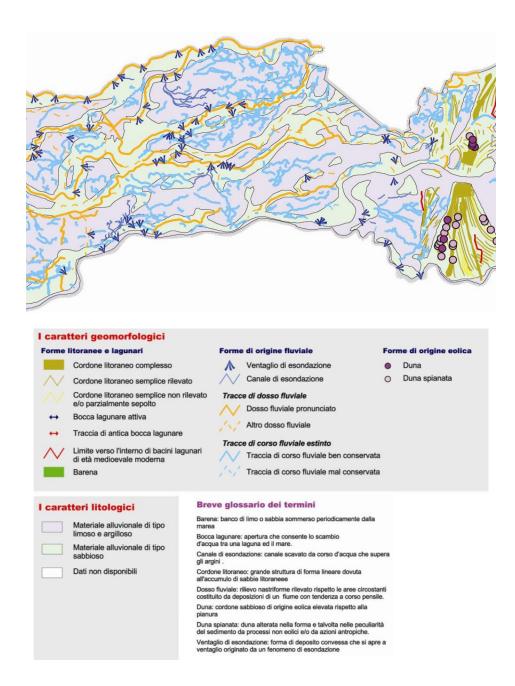
2.5 Suolo e sottosuolo

2.5.1 Inquadramento litologico, geomorfologico e geomorfologico e geopedologico

Il territorio comunale è compreso tra l'argine fluviale del fiume Adige e l'estesa pianura agricola ed è frutto degli apporti alluvionali del fiume Po e dalle azioni antropiche, quali opere di bonifica e arginature dei corsi d'acqua, risulta dal punto di vista geologico, di recente formazione.

Il terreno di natura alluvionale, ha nelle parti superficiali, costituzione variabile dall'argillosa forte alla leggera silicea o morbosa, con una vasta gamma di medio impasto, dove le argille e le sabbie ed in alcuni casi, anche le torbe vi compaiono frammiste in misura varia.

Argille e sabbie rappresentano i materiali oggetto di coltivazioni nel territorio comunale.



Per quanto riguarda il rischio sismico, il Comune di Loreo rientra nella Zona 4: rischio sismico minimo.

Questo ai sensi dell' Ordinanza P.C.M- 20 Marzo 2003 N° 3274 e D.G.R. del Veneto N° 66/CR del 24 Giugno 2003.



La zonizzazione sismica attualmente in vigore nella Provincia di Rovigo è quella indicata nell'allegato i della Delibera del Consiglio Regionale del Veneto n. 67 del 03/12/2003 pubblicata sul B.U.R. n. 6 del 13/01/2004, che ha recepito, senza modificare, l'elenco dei Comuni sismici definito nell'Ordinanza del Presidente Consiglio dei Ministri (O.P.C.M.) n. 3274 del 20 marzo 2003 "primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona simica". Recentemente, con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (O.P.C.M.) n. 3519 del 22/04/2006, sono stati definiti i criteri per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle zone sismiche.

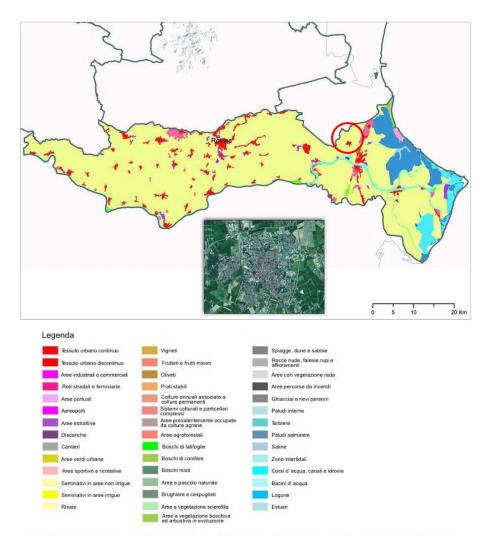
Zona 1 Zona 2

Zona 3 Zona 4

2.5.2 Uso del suolo

Il territorio rurale svolge un ruolo fondamentale di tutela e salvaguardia del territorio che vede nell'attività agricola il presidio prioritario e funzionale agli obiettivi di protezione ambientale. Nel Comune la Superficie Agricola Utilizzabile (SAU) rilevabile dai censimenti ISTAT dell'ultimo ventennio è diminuita, pur con parametri inferiori rispetto ai comuni limitrofi, sulla spinta di una espansione insediativa sempre crescente.

La seguente figura riporta la carta dell'uso del suolo relativa alla provincia di Rovigo, dove si osserva la netta prevalenza del seminativo in aree irrigue anche per la zona relativa al comune di Loreo.

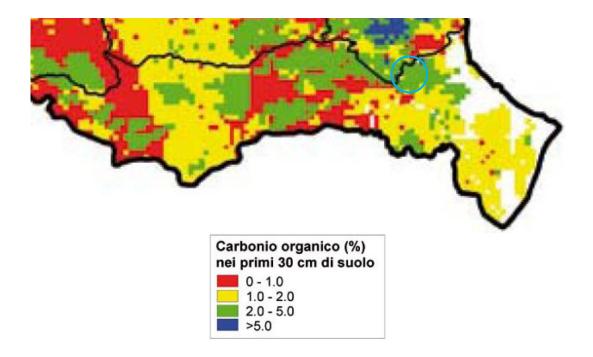


Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Unità di Progetto Sistema Informativo Territoriale e Cartografia su dati Corine Land Cover

Il carbonio organico presente nei suoli svolge un'essenziale funzione positiva su molte proprietà del suolo e l'uso intensivo senza apporto di sostanze organiche (deiezioni di animali) porta ad una progressiva riduzione fino ad un limite minimo di equilibrio.

La seguente figura riporta la percentuale di carbonio organico nei primi 30 cm di suolo.

Dall'immagine si osserva che la zona del comune di Loreo presenta, per la maggior parte del territorio, una concentrazione di carbonio organico compresa tra il 2 e il 5% quindi superiore alla soglia dell'1% (che rappresenta il limite minimo di qualità).



Secondo vari sistemi di classificazione, fra i quali il Land capability classification, suoli di prima classe non ve ne sono; le classi prevalenti sono la seconda e la terza, vale a dire vi sono terreni che presentano limitazioni più o meno consistenti all'uso agricolo.

Le limitazione in generale sono legate alla scarsa profondità, al ristagno idrico, alla salinità mentre, almeno in via preliminare, la reazione e la tessitura non presentano problemi significativi.

Le problematiche evidenziate, dunque, limitano i periodi nei quali si possono eseguire le normali pratiche agronomiche e, di conseguenza, ne limitano il ventaglio delle colture praticabili.

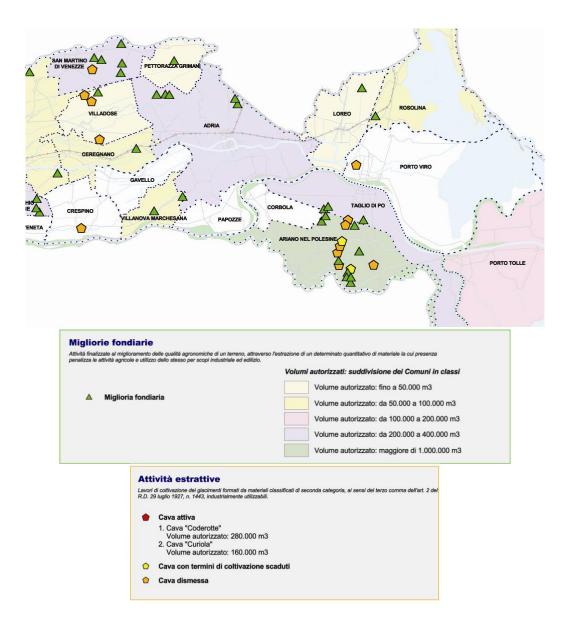
Le azioni che il PAT intende perseguire possono quindi essere riassunte in:

- contrastare il consumo del suolo
- proteggere la qualità dei suoli quale risorsa non rinnovabile e necessaria per la produzione di cibo ed altri prodotti, nonché quale ecosistema per gli organi viventi
- identificare e catalogare i siti contaminati

2.5.3 Cave attive e dismesse

Nel territorio del comune di Loreo non sono presenti cave attive o dismesse.

La figura sottostante indica, mediante differenti simbologie, la presenza di attività estrattive o di migliorie fondiarie. Dalla figura si osserva la presenza nel territorio del PAT, di un intervento di miglioria fondiaria, il quale ha lo scopo di incrementare le qualità agronomiche dei suoli estraendo determinati quantitativi di inerti (generalmente sabbia) che penalizza l'attività agricola.



2.5.4 Discariche

Nel territorio di Loreo non sono presenti discariche, si segnala tuttavia, nel comune di Porto Viro, a meno di 1 Km da Loreo, la presenza di una discarica per rifiuti non pericolosi.

2.5.5 Significatività geologico – ambientali / geotipi

Con il termine Geosito/Geotipo si indicano i beni geologico-geomorfologici di un territorio intesi quali elementi di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico; quelle architetture naturali, o singolarità del paesaggio, che testimoniano i processi che hanno formato e modellato il nostro Pianeta. Forniscono un contributo indispensabile alla comprensione scientifica della storia geologica di una regione, e rappresentano

valenze di eccezionale importanza per gli aspetti paesaggistici e di richiamo culturale, didattico - ricreativi. Il Censimento Geositi e rivolto alla conoscenza dei fattori naturali, che condizionano la fruizione delle risorse, al fine di valutare la compatibilità tra le scelte di sviluppo della nostra comunità e la tutela paesistico-ambientale.

L'attività di individuazione, catalogazione e valutazione dei geositi e propedeutica alla tutela della loro conservazione. Il progetto "Il censimento nazionale dei geositi", avviato nell'anno 2000, si propone di realizzare a livello nazionale un censimento sui geositi affinché possa diventare uno strumento indispensabile per una

conoscenza geologica ampia, per la pianificazione territoriale e per la tutela paesistico-ambientale. La Regione Veneto ha predisposto il censimento e la catalogazione dei siti di interesse. Con tale iniziativa si e voluto anche adempiere alle richieste formulate dal Servizio Geologico Nazionale relativamente al progetto "Conservazione del patrimonio geologico italiano" - Individuazione e segnalazione dei siti di interesse geologico in sede di cartografia geologica ufficiale, analoga iniziativa promossa a livello nazionale. Secondo le informazioni contenute nel Quadro Conoscitivo Regionale all'interno del territorio del comune di Loreo non sono presenti geositi.

2.5.6 Fattori di rischio geologico e idrogeologico

Il rischio idrogeologico, legato al fattore acqua (idro: pioggia e corsi d'acqua) e terra (geo: suolo, roccia, detriti), è determinato dalla probabilità del verificarsi di un evento catastrofico naturale come l'alluvione, la frana e la valanga, dannoso per l'ambiente e per l'uomo. Normalmente l'evento idrogeologico è la conseguenza di un fenomeno climatico (pioggia, neve, ecc.) di eccezionale portata e intensità che in particolari situazioni ambientali provoca dilavamento, trascinamento di roccia e fango con tracimazione di corsi d'acqua e, al limite estremo, erosione e cedimento degli edifici, dei ponti, delle vie di comunicazione e delle infrastrutture.

Tutto il territorio è soggetto potenzialmente al rischio idrogeologico, esistono però zone ad alto e basso rischio in dipendenza di numerosi fattori. Determinante è l'attività antropica che, soprattutto negli ultimi decenni, ha in molti casi condizionato, fino a modificare a volte in modo sostanziale, le dinamiche del paesaggio naturale. L'attività dell'uomo, quando svolta senza adeguati criteri di sfruttamento delle risorse e un'attenta pianificazione territoriale, può aumentare il rischio rispetto a fenomeni di dissesto già presenti o ne può addirittura indurre di nuovi, compromettendo i già delicati equilibri in un territorio ad elevata fragilità.

In questo territorio si è provveduto ad individuare e perimetrare le aree a rischio e pericolosità di alluvione, fornendo un quadro conoscitivo della maggior parte dei dissesti e delle situazioni di squilibrio presenti.

Il principale rischio proveniente da fonte naturale è il rischio legato alle caratteristiche altimetriche del territorio.

Il territorio della provincia di Rovigo si trova ad una quota molto bassa, rispetto al livello del mare e rispetto ai principali corsi d'acqua che attraversano il territorio, infatti anche il comune di Loreo è soggetto a scolo meccanico delle acque meteoriche.

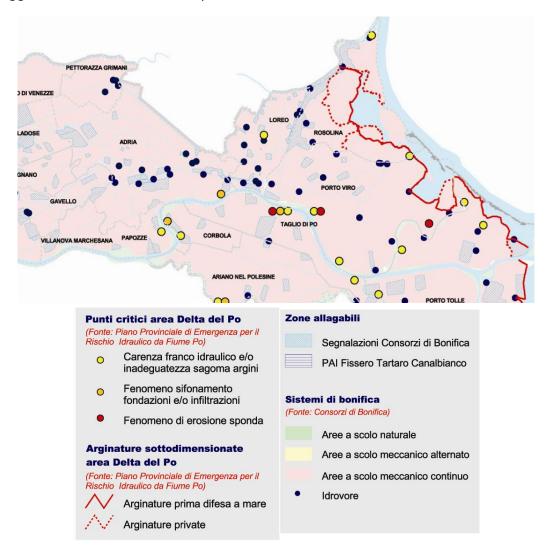
Il territorio del PAT è sotto la gestione del nuovo Consorzio di bonifica denominato Adige Po, derivante dall'unione dei consorzi Padana Polesana e Polesine Adige Canalbianco.

Dall'analisi del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (anno 2002) l'intero territorio in esame risulta classificato come zona P1 a pericolosità moderata (area soggetta a scolo meccanico), e non sono presenti aree soggette a rischio idraulico da PAI.

Sono presenti tuttavia alcune aree a rischio di esondazione segnalate dal consorzio di bonifica competente, che dovranno essere analizzate in dettaglio in sede di studio di compatibilità idraulica.

Dalla seguente figura si evidenzia inoltre una criticità dovuta alla carenza di franco idraulico e/o inadeguatezza della sagoma degli argini.

In ogni caso ulteriori interventi di urbanizzazione dovranno essere attentamente valutati al fine di non aggravare il deflusso delle acque meteoriche.



In questo contesto il PAT intende attuare un'attenta politica di difesa del suolo attraverso il riassetto del territorio che tenga conto non solo di opere e corsi d'acqua bensì dell'intero territorio del bacino idrografico di pertinenza, assumendo la priorità della manutenzione dei corsi d'acqua e delle loro pertinenze e del reticolo artificiale di pianura.

Tra le principali azioni per la prevenzione del rischio idrogeologico risulta fondamentale l'acquisizione delle informazioni dei vari fattori di vulnerabilità del territorio e le diverse forme di pericolosità possibili.

La mitigazione del rischio può essere attuata, a seconda dei casi, intervenendo nei confronti della pericolosità, della vulnerabilità, o del valore degli elementi a rischio. Sia la valutazione che la mitigazione del rischio richiedono quindi l'acquisizione di informazioni territoriali sui caratteri geologico-ambientali e su quelli socio-economici dell'area in esame.

2.6 Agenti fisici

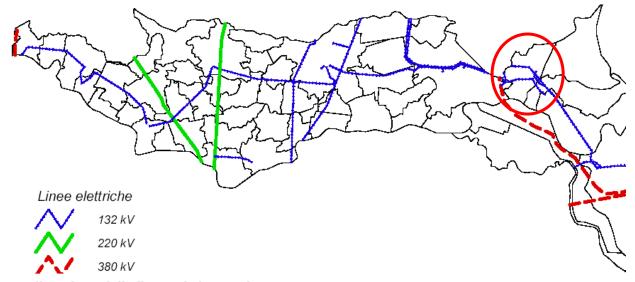
2.6.1 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono comprese tra 0 – 300GHz (microonde, radiofrequenze e frequenze estremamente basse) che possono dare origine all'inquinamento elettromagnetico. Molti degli studi effettuati in questi ultimi anni hanno evidenziato possibili effetti legati alla prolungata esposizione a CEM di Bassa frequenza.

Il territorio del comune di Loreo è attraversato in direzione est-ovest da due linee elettriche ad alta tensione (132 kV).

La popolazione esposta a campi magnetici di intensità superiore a 0,3 microtesla tuttavia risulta estremamente bassa e pari a circa lo 0,42% della popolazione residente.

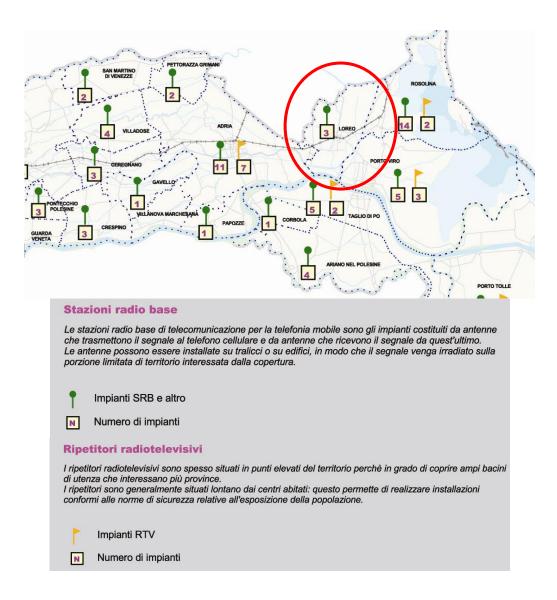
Tale valore inoltre non può incrementarsi, ciò a seguito delle nuove normative che impongono il calcolo e il rispetto per le nuove costruzioni e le nuove linee elettriche, della Distanza di Prima Approssimazione (DPA), intesa come quella distanza oltre la quale l'intensità del campo magnetico è inferiore a 0,3 microtesla.



Localizzazione delle linee ad alta tensione

fonte dati: ARPA Veneto, elaborazione grafica: La.Terr.A.

La seguente figura individua il numero di stazioni radiobase presenti all'interno del territorio comunale.



All'interno del territorio del comune di Loreo sono state eseguite misurazioni relative ai campi elettromagnetici dall'ARPAV.

Una prima campagna di misure è stata eseguita presso lo stadio comunale dal 24 Agosto al 28 Settembre 2005, rilevando una intensità del campo elettrico massima di 0,55 V/m contro il limite di legge di 6 V/m.

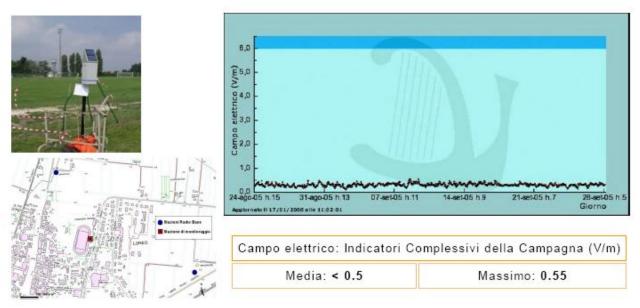


Figura 3 – Risultati campagna di misura N. 1

Una seconda campagna di misure è stata eseguita dal 14 settembre al 18 ottobre 2005, con il punto di misura localizzato sulla terrazza di un edificio situato al limite est del centro abitato. In questo caso il valore massimo riscontrato è stato pari a 1,01 V/m, comunque sempre decisamente inferiore al limite di legge di 6 V/m.

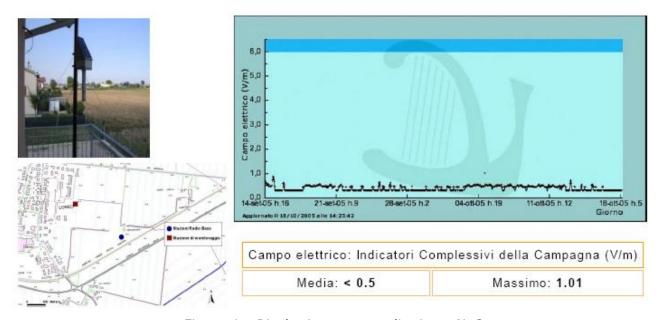


Figura 4 – Risultati campagna di misura N. 2

2.6.2 Radiazioni ionizzanti

Il radon è un gas radioattivo naturale incolore e inodore prodotto dal decadimento di radio e uranio, elementi presenti in quantità variabile nella crosta terrestre. Il radon fuoriesce dal terreno dai materiali da costruzione (tufo) e dall'acqua, disperdendosi nell'atmosfera, ma accumulandosi negli ambienti chiusi. Il radon determina rischio sanitario di contrarre tumore qualora inalato; il rischio aumenta in proporzione all'esposizione al gas.

Nel Veneto il valore medio di radon non è elevato; una indagine conclusasi nel 2000 ha appurato però alcune zone maggiormente a rischio per motivi geologici, climatici, architettonici. Risultano interessati dal radon i locali al piano terra in quanto a contatto con il terreno fonte di provenienza del gas.

La Regione Veneta ha avvisato un'attività di prevenzione del radon, prevedendo iniziative di monitoraggio. Nell'ambito del territorio comunale interessato dal PAT i rilevamenti finora effettuati dall'ARPAV indicano valori dello 0,1% di abitazioni interessate al fenomeno; la soglia per l'individuazione di aree ad alto potenziale di radon è fissata al 10%.

Rilevamento Radon 1996 - 2000

Comune	Provincia	% abitazioni stimate superare il livello di riferimento di 200 Bq/m3			
Loreo	RO	0,1			

2.6.3 Rumore

L'inquinamento acustico è una delle problematiche maggiormente avvertite dalla popolazione, in particolare quella residente nei centri urbani. Esso comporta l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o esterno, capace di provocare fastidio al riposo ed alle attività umane, pericolo alla salute umana, o il deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o esterno tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il territorio interessato dal PAT è interessato prevalentemente da inquinamento acustico derivato dal traffico veicolare. In effetti i sistemi di trasporto contribuiscono considerevolmente costituendo la sorgente di rumore predominante, seguita da altre fonti dovute a: insediamenti produttivi, discoteche, ecc.

La Regione Veneto ha elaborato un catasto delle fonti di pressione acustiche da infrastrutture extraurbane di trasporto. In questo contesto il Comune di Loreo presenta un'arteria importante, la S.P. n. 45 Adria Rosolina individuata quale arteria con intervallo di livelli sonori diurni minori di 65 dB(A) e livelli sonori notturni minori di 58 dB(A).

Si precisa infine che il comune di Loreo è dotato del piano acustico del territorio, esso è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 8 del 26.02.2002 ed approvato con D.C.C. n. 37 del 06.09.2002.

2.6.4 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è un'alterazione dei livelli di luce naturalmente presenti nell'ambiente notturno. Questa alterazione, più o meno elevata a seconda delle località, provoca danni di diversa natura: ambientali, culturali ed economici.

Tra i danni ambientali si possono elencare:

- alterazione dei ritmi circadiani nelle piante, animali ed uomo
- alterazione del fotoperiodo in alcune piante
- difficoltà o perdita di orientamento negli animali

Il danno economico è dovuto allo spreco di energia elettrica impiegata per illuminare inutilmente zone che non andrebbero illuminate, in particolar modo la volta celeste. Anche per questo motivo uno dei temi trainanti della lotta all'inquinamento luminoso è quello del risparmio energetico.

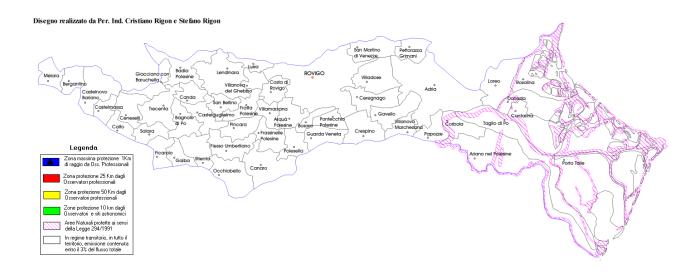
Nel territorio comunale il valore di brillanza risultata esse basso



Stato della brillanza anno 2003

Brillanza Regione Veneto

- Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 33% ed il 100%
- Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 100% ed il 300%
- Aumento della luminanza totale rispetto la naturale tra il 300% ed il 900%
- Aumento della luminanza totale rispetto la naturale oltre il 900%



2.7 Biodiversità, flora e fauna

2.7.1 Aree protette

Nel territorio comunale le aree naturali o seminaturali rivestono particolare importanza per il mantenimento della biodiversità. Le aree vegetate lungo i corsi d'acqua e lungo le delimitazioni fondiarie svolgono l'importante funzione di corridoi ecologici per la fauna. In tali zone dovrà essere garantito l'attuale grado di continuità biotica e ambientale evitando le discontinuità.

La sempre maggiore antropizzazione con i relativi fenomeni di occupazione, urbanizzazione, edificazione diffusa, concentrazione di infrastrutture tendono a ridurre l'equilibrio degli ecosistemi e la possibilità di conservazione e riproduzione delle popolazioni animali, anche se il territorio mantiene una buona presenza faunistica.

Va comunque contrastata la contrazione degli spazi e l'agricoltura specializzata con elevati input energetici e di sostanze di sintesi, che mutano in modo sostanziale gli habitat, con riduzione della presenza di selvatici.

L'assetto del territorio, condizionato dalla presenza dei due corsi d'acqua di importanza ambientale e naturalistica, parte da un' analisi e valutazione degli habitat.

Le azioni del PAT saranno quindi indirizzate a:

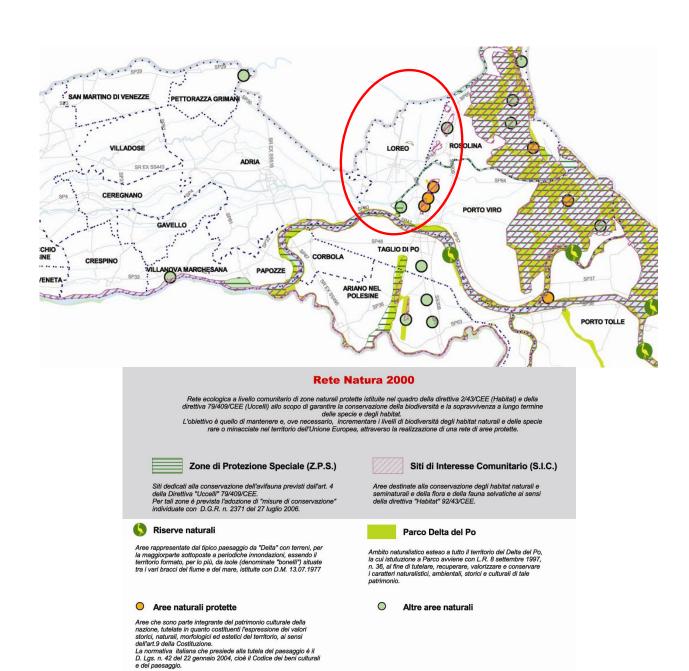
- tutelare gli agrosistemi
- contrastare il consumo di suolo e la frammentazione del territorio
- aumentare il territorio sottoposto a protezione promuovendo le interconnessioni (corridoi ecologici)
- promuovere gli interventi di conservazione e recupero degli ambienti degradati
- ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali
- tutelare delle specie minacciate e della diversità biologica

2.7.2 Aree a tutela speciale

All'interno del territorio comunale ricadono in minima parte aree SIC o ZPS, esse sono relative al corso del fiume Po di Venezia che delimita a sud il territorio comunale di Loreo. Completamente all'interno del territorio comunale è presente la ZPS "Vallona di Loreo".

Sono inoltre presenti nei vicini comuni di Rosolina, Porto Viro e Chioggia diverse aree SIC denominate rispettivamente: Dune di Rosolina e Volto, Dune di Donada e Contarina, Bosco Nordio.

In fase di redazione del PAT sarà necessaria pertanto anche la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA).



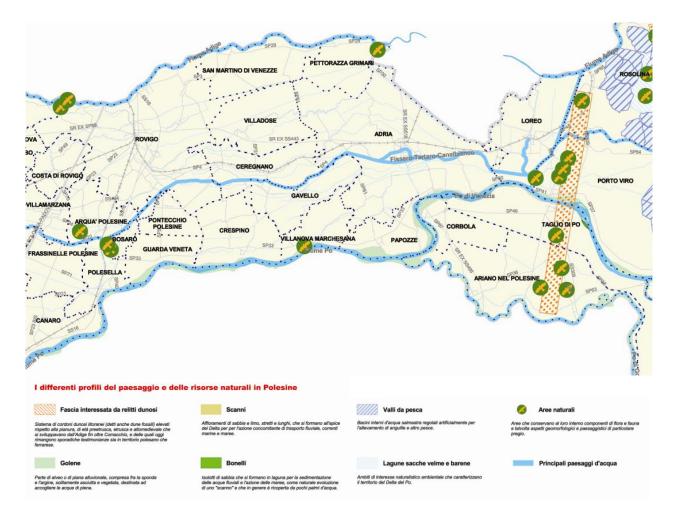
2.8 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico

2.8.1 Ambiti paesaggisti

L'area interessata dal PAT è costituita da una estesa pianura collocata sulla sponda del fiume Po, contrassegnata da zone agricole di discreta dimensione e in alcuni casi con una buona integrità sotto il profilo produttivo agricolo.

L'assetto insediativo presenta caratteri di particolare interesse in particolare laddove legato al patrimonio di antica origine (centro storico, ville, edilizia rurale sparsa).

Elementi di criticità sono rinvenibili nell'aumento della urbanizzazione e nell'abbandono delle coltivazioni in aree dove maggiori sono le difficoltà delle lavorazioni.



Le azioni che il PAT intende attuare sono riassumibili in:

- riqualificazione del paesaggio rurale
- difesa dell'integrità del territorio agricolo
- contrastare l'edificazione nel territorio aperto con destinazioni diverse da quella agricola
- tutela e valorizzazione dei beni storico culturali
- conservazione di parchi e giardini di interesse storico e architettonico
- salvaguardia di sistemazione agrarie tradizionali
- individuazione di percorsi di interesse storico, paesaggistico ed ambientale.

2.8.2 Patrimonio archeologico

Nel comune di Loreo, a ridosso del comune di Rosolina, sono presenti alcuni siti archeologici legati al tracciato di Via Popillia Costiera.

L'antica via segue infatti il cordone dunoso costiero che ovviamente risulta altimetricamente più elevato rispetto al territorio circostante, un tempo interamente paludoso.

L'insediamento romano messo in luce grazie agli scavi della sovrintendenza archeologica si estende su una superficie di 6000 mq. nei pressi della riva destra dell'Adige. Il complesso è formato da un edificio di abitazione, e da una vasta area esterna con una darsena per il ricovero di barche collegata a nord con un alveo ovest-est raccordato con l'Adige antico. Lo scavo è una ricca fonte di dati per la tecnologia del legno in età romana imperiale (arginatura di sponde, sottofondazioni, pozzi...); nello scavo si sono scoperte (1983- 1985) due barche lignee romane, oltre a ceramica, vetri, lucerne, monete. Il complesso romano è molto probabilmente identificabile con la *Mansio Fossis* della *Tabula Peutingeriana*.

Datazione: I – V sec. d.c. Posizione: Loc. Corte Cavanella

2.8.3 Patrimonio architettonico e culturale

L'impronta architettonica della Serenissima è ben presente osservando gli edifici porticati sulle sponde del canale e le calli (Calle Lunga, Calle Pistoria, Calle Moja, Calle dei Cento) che portano a Piazza Longhena dove si affacciano palazzi padronali in parte rimaneggiati e al Santuario di Loreo.

Luoghi di culto:

- Il **Santuario di Loreo** (Duomo) viene terminato nel 1675. Di impostazione architettonica influenzata dalla Repubblica Veneta è ricco di opere di pregio. la sua lontana origine di parrocchia è documentata già nel 1094: La "Chiesa dell'Assunta" presenta una facciata barocca disegnata da Baldasare Longhena. All'interno troviamo opere pittoriche di scuola veneta, come San Vincenzo Ferrer tra i cinque Santi di Andrea Vicentino.
- L'attiguo **Oratorio della SS. Trinità** che fu eretto nel 1603 custodisce "Un miracolo" di Pietro Damini (1592-1629), e altre opere minori provenienti dalla chiesa di S. Maria Assunta in Retinella (1724). L'edificio è sede dell'antica "Scuola dei fradei", la Confraternita della SS. Trinità che ancora oggi si riunisce per la celebrazione del rito della flagellazione ogni anno alla vigilia della festa della SS. Trinità (giugno).
- La **chiesa della Madonna del Pilastro**, una delle più antiche del Polesine e ristrutturata nel 1553, si trova nella frazione omonima.

Palazzi:

• **Villa Vianelli**: seguendo il canale Naviglio si può giungere alla frazione di Tornova dove si può ammirare la grande corte agricola nella quale si trova Villa Vianelli: costruzione rettangolare in pietra con due brevi ali arretrate, nettamente barocca. La facciata è ornata da bei fregi e i soffitti sono decorati. La chiesetta del paese, appartenente alla corte è ora chiusa e sostituita dalla parrocchiale d'architettura post-moderna intitolata alla Madonna del Rosario.



Corte Ca' Negra a Ca' Negra, frazione di Loreo ai confini con Cavarzere

Altri monumenti:

Nella frazione di Tornova, nelle vicinanze del fiume Adige s'incontra una grande lapide in pietra d'Istria, del 1785, dove sono fissate le tariffe d'epoca per il passaggio delle imbarcazioni nel canale di Loreo, un tempo navigabile.

Dal punto di vista religioso il 1600 fu un secolo particolarmente importante per Loreo: nel 1608 venne istituita la Confraternita della Santissima Trinità, un'istituzione religiosa che sopravvive ancora oggi, mentre nel 1675 fu consacrata la Chiesa dedicata a Santa Maria Assunta. Questa chiesa, le cui memorie risalgono al 1094, già nei secoli era stata devastata e in parte ricostruita finché, attorno al 1658 il Vescovo Grassi concedeva il permesso di abbatterla per ricostruirla dal momento che era diventata troppo cadente e angusta. Questa ricostruzione voluta dal Vescovo portò dunque all'attuale chiesa Arcipretale ammirata per la bellissima facciata e l'equilibrata ariosità dell'interno.

Nel 1739, in questa stessa chiesa Parrocchiale, fu traslata l'immagine sacra della Madonna della Carità i cui fatti prodigiosi risalivano al 1736 e da quel momento il Duomo divenne SANTUARIO.

Il sontuoso altare della Vergine (il terzo a destra) è diventato negli anni un luogo di culto e di profonda devozione e non solo per i Loredani. Nel 1940 la comunità di Loreo volle ornare il venerabile capo della Madonna e del Bambino con una corona d'oro e gemme. La Madonna della Carità e il suo Santuario sono frequentemente visitati da pellegrini e devoti, ma bella Arcipretale offre ai visitatori altre interessanti L'imponente facciata barocca firmata dal Longhena, il maggiore architetto veneziano, si apre sull'omonima piazza che conserva quasi integralmente il suo primitivo aspetto. Se la facciata esterna rivela il disordine ornamentale dello stile barocco, l'interno rigorosamente equilibrato, riceve il visitatore in un'ampia navata dominata da un'ariosa volta a botte e da sette Altari. Alle pareti invece, i chiaroscuri creati dalle slanciate paraste, dalle nicchie e dalle rientranze in corrispondenza degli altari laterali, contrastano con l'abside assai luminosa dove è collocato il ricco altare barocco (Altare Maggiore) opera di Antonio Tarsia, scultore veneto attivo ai primi decenni del '700. Ai lati le due grandi statue di S. Pietro e S. Paolo attribuite al Torreti (1714) maestro del Canova.

Da notare il coro ligneo ben conservato e la maestosa nuova cantoria, con l'organo di G Callido (1787), organaro veneziano.

Alle pareti laterali del presbiterio sono collocate due tele molto importanti, concesse in deposito dalla Soprintendenza delle Opere d'Arte di Venezia nel 1891.

Sulla parete sinistra "Un miracolo di S. Antonio" opera del pittore Pietro Damini (1592-1629) e ricevuta in deposito dall'Accademia di Venezia.

La tela sulla parte destra raffigura "L'adorazione dei pastori" opera del pittore Antonio Vassillachi detto L'Aliense (1556-1629) allievo del Veronese e del Tintoretto e sembra sia stata prelevata dai depositi del Palazzo Ducale.

LE MAGGIORI OPERE ARTISTICHE DEL DUOMO DI LOREO

Il visitatore attento, entrando in chiesa, ha modo di soffermarsi ad ammirare in particolare:

Terzo Altare destra Altare dedicato alla Madonna della L'affresco risalente al XVII secolo ritrae la Vergine seduta che, con la mano sinistra, sorregge il Bambino Gesù e, con la destra, abbraccia un fanciullo; ai suoi piedi si trovano altri due bambini a mani giunte in atteggiamento devoto. Interessante è il tabernacolo in stile ravennate qui collocato negli anni sessanta durante i lavori di consolidamento della Chiesa. Precedentemente, da tempo immemorabile, era incavato sulla base di una colonna posizionata a sinistra dell'Altare maggiore. Tale "tabernacolo" serviva, secondo le antiche tradizioni, per contenere i sacri oli. Alla sinistra dell'Altare la lampada ad olio che arde giorno e notte dal 1739 con olio offerto dai loredani. Numerosi gli ex voto attorno all'Altare.

Secondo Altare a destra - Il martirio di S. Andrea: opera di pittore veneto della fine del XVII secolo. Olio su tela centinata.

Il dipinto è datato sul dorso del libro ai piedi del martire 1693. Stilisticamente la "pala" rivela l'opera di artista veneto come chiaramente denuncia il colorito chiaro e modulato nonché l'impostazione pittorica del Cristo ma rivela anche, rapporti con la cultura figurativa dell'Italia centrale, soprattutto apporti del grande barocco romano.

Nella parte sinistra dell'Altare si trova una statua lignea di San Michele Arcangelo (1960) pregiata opera della scuola di scultura altoatesina (Ortisei).

Primo Altare a destra - Fonte battesimale: opera moderna 1968.

Terzo Altare a sinistra - San Vincenzo Ferrer tra i Santi Antonio di Padova, Chiara, Giovanni Battista, Giustina e Nicola da Bari: opera di Andrea Michieli detto "Vicentino".

La pala rivela nella impostazione uno schema composito ancora di matrice quattrocinquecentesco con il Santo titolare al centro, su di un piedistallo, attorniato da altri Santi simmetricamente disposti ai suoi lati.

In primo piano, illuminati da una fonte di luce che proviene da sinistra ed evidenze il trattamento quasi materico delle stoffe è Santa Giustina a sinistra (identificabile dalla palma del martirio e il pugnale, nonché la corona regale) e San Nicola da Bari a destra (con mitria, libro e le tre palle d'oro).

Alle spalle rispettivamente S. Antonio da Padova e Santa Chiara, S. Giovanni Battista. Al centro infine dominante S. Vincenzo Ferrer. Il gusto pittorico è evidente nella sapiente orchestrazione cromatica e luminosa e nella particolare abilità con cui sono resi i colori delle preziose stoffe.

Secondo Altare a sinistra - Sacro Cuore di Gesù: opera moderna di Teodoro Licini (1957).

Primo Altare a sinistra - "Transito" di San Giuseppe e Santi: opera di Antonio Marinetti detto "Chiozzotto" (Chioggia, 1719 - Venezia 1796). Olio su tela centinata.

La particolare tecnica pittorica adottata sfrutta la preparazione rossastra del fondo determinando così l'assorbimento del colore e l'accentuazione dei contrasti chiaroscurali. Il Marinetti intimizza molto la scena anche con la presenza di Santa Teresa in preghiera la quale assume particolare rilevanza nell'economia dell'insieme.

Importante il bassorilievo (Matrimonio della Vergine) dell'Altare, opera dello scultore padovano Antonio Bonazza.

IL SANTUARIO DELLA MADONNA DELLA CARITÀ

Il più grande vanto della chiesa Arcipretale Duomo di Loreo e dei loredani è rappresentato dal Santuario dedicato alla Madonna della Carità.

La nicchia dove fu traslato il dipinto nel 1739, si trova nel terzo altare laterale di destra. L'affresco risalente al XVII secolo ritrae la Vergine seduta che con la mano sinistra sorregge il Bambino Gesù e con la destra abbraccia un fanciullo; ai suoi piedi si trovano altri due bambini a mani giunte in atteggiamento devoto.

L'affresco ha un'importanza soprattutto spirituale e devozionale che risale all'anno 1736. In quell'anno infatti, in una delle vecchie contrade del Fontego (centro di raccolta di mercanti), nei locali della "Scuola Grande" esistevano due stanze abbandonate di proprietà comunale e sulla parete di una di queste stava l'immagine dipinta della Madonna col Bambino. Finché le stanze erano adibite ad aule scolastiche, i bambini recitavano davanti all'immagine sacra le loro preghiere quotidiane, ma quando in seguito le stanze furono annesse ad una vicina osteria l'immagine venne ben presto trascurata.

Finalmente dopo un po' di tempo i locali tornarono al Comune ma l'affresco continuava ad essere venerato solamente da alcune pie donne e qualche religioso.

Il 26 Maggio 1736 due fratelli pescatori Antonio e Francesco Polo s'incontrarono sotto il Fontego con il padre Baldassarre Oraschi, priore del convento dei santi Pietro e Monica. Ai due fratelli che si lamentavano delle precarie condizioni economiche della loro famiglia e soprattutto della scarsità della pesca, il buon padre consigliò di rivolgere le loro preghiere alla Vergine. I giovani si inginocchiarono subito e recitarono con fede un Pater ed un'Ave, promettendo una miisura d'olio per far ardere un lume in suo onore se la pesca della notte fosse stata abbondante.

Durante la notte la Vergine concesse la grazia ai pescatori. Infatti, una raina di ben ventitré libbre saltò con un guizzo dalla rete alla barca. I giovani graziati non attesero molto ad adempiere alla loro promessa poiché il giorno dopo comprarono l'olio e avuta in prestito una lampada l'accesero davanti all'immagine della Madonna.

Molti eventi prodigiosi e miracolosi avvennero in seguito: ciechi che riacquistavano la vista, muti che riprendevano a parlare, zoppi che camminavano e ossessi liberati dal demonio. La verità di molti miracoli fu accertata dai componenti del processo canonico, tenutosi per ordine di Giovanni Maria Benzoni vescovo di Chioggia, dopo esserne stato informato dall'arciprete Bonandini. Durante il processo, si pensò di promuovere con decoro il culto verso la miracolosa immagine e quindi di innalzare nella chiesa maggiore un altare dove sarebbe stata traslata l'immagine.

La traslazione solenne avvenne il 6 Settembre 1739; una lunga processione di fedeli accompagnò il tragitto dell'affresco dall'oratorio della SS. Trinità (dove nei giorni 4 e 5 era stato momentaneamente collocato) alla chiesa di S. Maria Assunta. L'arrivo nel Duomo dell'immagine sacra fu accolto con il canto del Te Deum accompagnato dall'organo. Dopo la benedizione del maestoso altare, la celebrazione della Messa e l'orazione panegirica, finalmente la Madonna fu esposta alla venerazione perpetua dei devoti. Il culto della Madonna della Carità si è sempre mantenuto vivo attraverso i secoli tanto che in occasione del

bicentenario della traslazione, il 25 Febbraio 1940, Loreo volle offrire alla Vergine e al suo Bambino una corona aurea gemmata.

Anche oggi come allora, la Vergine e il suo Santuario sono continuamente visitati da devoti e pellegrini.

In quasi trecento anni la devozione all'immagine della Madonna della Carità si è piano piano incrementata e consolidata. Un forte impulso è stato dato sia alla prassi dei pellegrinaggi sia alla devozione mariana da parte degli ultimi Arcipreti.

L"ORATORIO DELLA SS. TRINITA

L'oratorio venne costruito a partire dal 1613 ed in seguito ampliato e restaurato più volte. Nell'interno si trova un'unica navata svolta in larghezza anziché in lunghezza mentre una serie di arcate sulla parete frontale divide la navata dal presbiterio che è chiuso da una piccola abside.

Un altare marmoreo raffigurante la SS. Trinità domina il presbiterio, mentre, i due altari laterali in marmo policromo, databili al XVIII secolo, ospitano rispettivamente: una statua lignea raffigurante la Vergine del Carmelo e un dipinto, olio su tela, raffigurante l'incontro di S. Antonio di Padova con Romano da Ezzelino, opere del pittore e scultore chioggiotto Achille Naccari Brusomini.

Nella parete sinistra del presbiterio è appesa una tela raffigurante "La Vergine col Bambino, S. Anna e Santi" di ignoto del XVI secolo.In questi ultimi anni l'oratorio è stato arricchito con alcuni quadri provenienti dalla Chiesa (ormai cadente) di Retinella.

CHIESA DELLA MADONNA DEL PILASTRO

La cittadina di Loreo ospita nel suo territorio un'altra chiesa dedicata alla Madonna del Pilastro. Una bella leggenda racconta che un giorno presso il Pilastro erano ancorate due imbarcazioni che caricavano merci da condurre a Cremona lungo il corso del Po. Una signora chiese ospitalità per un viaggio ad entrambi i proprietari delle imbarcazioni, ma solo il secondo l'accolse mentre il primo la scacciò con parolacce. Quando durante la notte le due imbarcazioni si misero in moto, una bufera si abbatté sulla valle padana e così mentre la prima imbarcazione scompariva tra le onde, la seconda sana e salva raggiungeva Cremona con velocità sbalorditiva. I marinai della barca ritenendo che la cosa avesse un carattere miracoloso cercarono la signora, ma essa era scomparsa. Pensando, come era giusto che si trattasse della Madonna, al loro ritorno si prodigarono perché fosse costruita in località Pilastro una chiesa in onore della Vergine.

Questa è dunque la leggenda; infatti storicamente si ignora la data e anche l'epoca precisa nella quale sarebbe sorta la Chiesa del Pilastro.

Con vari rifacimenti l'attuale chiesa è del 1553. Tale anno, infatti, è scritto in un grande ex voto posto sopra la porta della chiesa e recentemente restaurato.

Si sa inoltre, che la chiesa fu donata il 20 giugno 1489, dalla Comunità Loredana ai Padri Celestini, già eremiti di San Damiano, fondata verso il 1240.

La Madonna del Pilastro rappresentata in un dipinto con il capo affettuosamente appoggiato a quello di Gesù, già venerata nei secoli XIII XIV nella chiesa del Porto (ritenuta la più antica del Polesine), dopo la soppressione dei monaci fu sempre custodita da un sacerdote del clero diocesano e, in passato, è stata meta di innumerevoli pellegrinaggi.

Ogni anno la Madonna del Pilastro rifulge nella notte in cui centinaia di fratelli della SS. Trinità vi si recano processionalmente in pellegrinaggio a pregare.

Per quanto riguarda i centri storici, nelle seguenti figure si riporta la perimetrazione tratta dall'atlante dei centri storici.

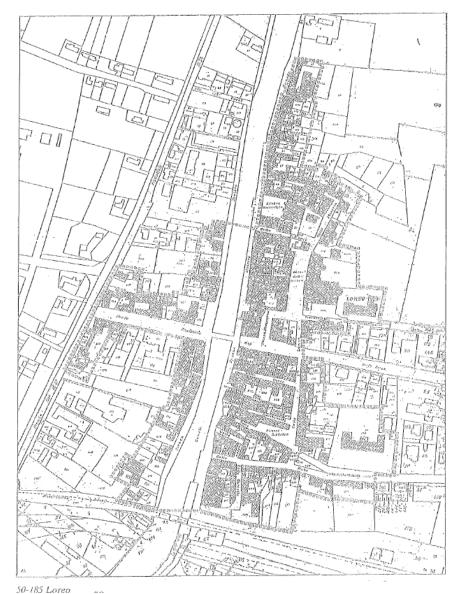


Figura 5 – Centro storico di Loreo

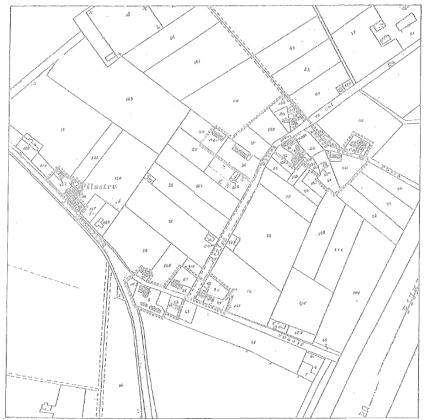


Figura 6 – Centro storico della località Pilastro

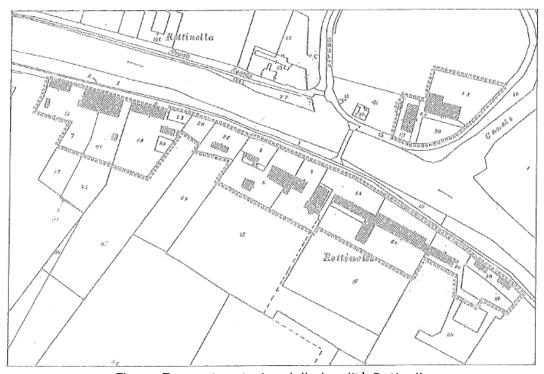


Figura 7 – centro storico della località Retinella

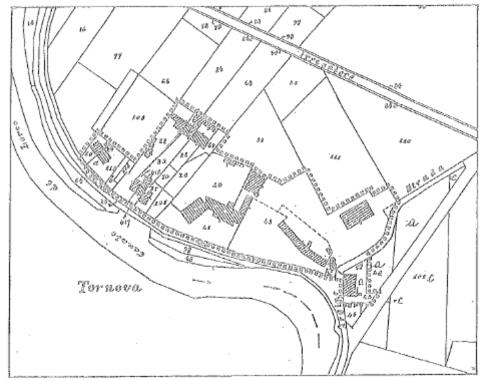


Figura 8 – centro storico della località Tornova

All'interno del territorio del PAT sono presenti anche alcune Ville Venete vincolate dall'IRVV. Di seguito si riporta l'elenco delle stesse:

- 1) Villa Vianelli XVIII secolo
- 2) Villa Franceschetti, Borletti, detta "Ca' Negra" XIX secolo 3) Villa Papadopoli, Pelà, detta "Corte Retinella" XVII secolo
- 4) Villla Grimana, Franceschetti XVII secolo
- 5) Casa Papadopoli, Ceccato, detta "Corte Motte" XIX secolo
- 6) Casa Vignaga, detta "Corte Cassa di Risparmio" XIX secolo

Gli obiettivi che il PAT intende perseguire possono essere riassunti in:

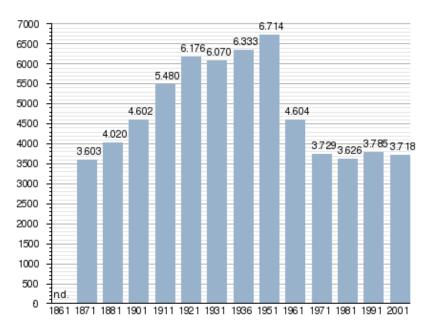
- tutela e salvaguardia del centro storico, del patrimonio insediativi storico e tradizionale
- riqualificazione e rivitalizzazione dei centri storici

2.9 Popolazione

2.9.1 Caratteristiche demografiche e anagrafiche

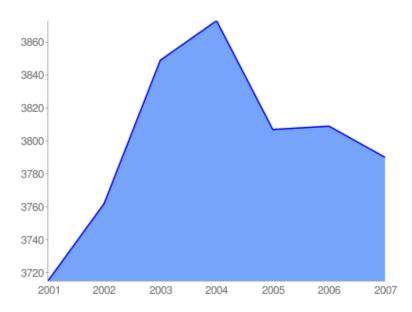
Il comune di Loreo ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 3785 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 3718 abitanti, mostrando quindi nel arco temporale 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al -1.77 %.

Gli abitanti sono distribuiti in 1.383 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,69 componenti.



fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

Negli ultimi anni la popolazione è risultata in lieve incremento, superando nel 2004 i 3870 abitanti, per poi decrescere al 2007 fino a 3.790 abitanti.



Popolazione per Età Loreo (2007)

Indice di Vecchiaia: 187,5%

Rapporto tra la popolazione anziana (65 anni e oltre) e quella più giovane (0-14 anni)

Età	Maschi	Femmine	Totale	%Totale	%Maschi
0-9	140	154	294	7,7%	47,6%
10-19	162	154	316	8,3%	51,3%
20-29	229	187	416	10,9%	55,0%
30-39	329	287	616	16,2%	53,4%
40-49	343	292	635	16,7%	54,0%
50-59	253	265	518	13,6%	48,8%
60-69	202	218	420	11,0%	48,1%
70-79	162	241	403	10,6%	40,2%
80-89	66	91	157	4,1%	42,0%
90-99	9	25	34	0,9%	26,5%
100+	0	0	0	0,0%	
Totale	1.895	1.914	3.809		

2.9.2 Istruzione

Nel decennio 1991-2001, il comune di Loreo ha visto aumentare il tasso di incidenza della scuola superiore, mentre non avendo riferimenti a livello comunale relativamente al tasso di incidenza dell'università si fa riferimento a quello provinciale che è aumentato anch'esso, anche se è possibile notare come i valori relativi all'anno 2001 siano prossimi alla media della Regione Veneto.

	Tasso incidenza scuola			Tasso incidenza			Tasso di	
	superiore			l	universi	attività		
						Variaz %		
	anno anno		Variaz%	anno	anno	2001/1		
Territorio	2001	1991	2001/1991	2001	1991	991	anno 2001	
TOTALE								
Veneto	29,8	25,1	18,7	6,7	4,2	58,6	52,5	
TOTALE								
Rovigo	28,1	21,5	30,7	5	3,1	60	50,7	
Loreo	45	42	19,3	-	-	-	-	

2.9.3 Situazione occupazionale

L'occupazione della provincia di Rovigo durante gli anni '90 ha attraversato due fasi recessive particolarmente acute. La primaria nel biennio 1993-94 e l'altra tra il 1996 e il 1997, che

hanno causato un arretramento dei livelli raggiunti prima della crisi che colpi l'economia nazionale a partire dalla seconda metà del 1992.

La crescita economica dell'area polesana ebbe un profilo modesto e non lineare, per le carenze di carattere strutturale del territorio e per i ritardi accumulati nel processo di modernizzazione dell'apparato produttivo e della rete dei servizi locali. Ma alla fine del decennio l'economia polesana ha superato la fase più critica ed ha ripreso slancio, grazie anche all'evoluzione strutturale, che ne ha elevato le capacità di adeguamento ad un mercato sempre più competitivo, anche se permane tuttora un notevole divario con il Veneto ed il Nord Est.

Risultano insistere sul territorio del comune 88 attività industriali con 507 addetti pari al 54,05% della forza lavoro occupata, 70 attività di servizio con 137 addetti pari al 14,61% della forza lavoro occupata, altre 68 attività di servizio con 189 addetti pari al 20,15% della forza lavoro occupata e 14 attività amministrative con 105 addetti pari al 11,19% della forza lavoro occupata.

Quanto a numero di imprese operanti nel comune l'economia è caratterizzata dalla prevalenza di imprese del settore agricolo. In realtà trattasi di singole piccole aziende. Oltre al settore delle costruzioni e del commercio, sono inoltre presenti aziende manifatturiere nel settore delle confezioni, nel settore alimentare e nel settore produttivo.

L'esigua dimensione delle aziende male si concilia con le esigenze produttive e di mercato della moderna agricoltura; in considerazione di possibili e probabili modifiche alle politiche comunitarie di sostegno all'agricoltura, le prospettive si fanno incerte con un possibile venir meno di un efficiente presidio ambientale, garantito dall'attività agricola produttiva.

In questo contesto la azioni che il PAT intende perseguire sono:

- controllo delle dinamiche insediative
- sostegno del settore primario

2.9.4 Salute e sanità

Gli elementi che concorrono a delineare il quadro della qualità dell'ambiente che influiscono sulla salute umana sono molteplici.

Il fattore di rischio sanitario di origine ambientale è una variabile qualitativa che esprime le potenzialità di un agente ambientale di causare un danno per la salute, gli agenti di rischio per la salute dei residenti e di chi permane a lungo all'interno di un'area sono riconoscibili: agenti chimici inquinanti prodotti dal traffico veicolare, dagli insediamenti produttivi o dalle coltivazioni con pesticidi o con fertilizzanti; le radiazioni non ionizzanti quali quelle elettromagnetiche prodotte dagli elettrodotti o dalle reti di teleradiocomunicazione; il rumore, le discariche o gli impianti di smaltimento dei rifiuti.

All'interno del territorio di Loreo gli elementi capaci di generare un grado di disturbo rilevabile per la salute umana risultano essere principalmente le infrastrutture di trasporto, in particolare queste giocano un ruolo rilevante essendo fonte e causa di più elementi di disturbo: produzione di inquinanti, gas di scarico e polveri, rumori, possibili pericoli ed inquinamento luminoso.

2.10 Il sistema socio – economico

2.10.1 Il sistema insediativo

Le tipologie edilizie residenziali maggiormente diffuse nel comune sono quelle monofamiliari e bifamiliari; esse rispecchiano quello che tradizionalmente è stato l'archetipo del modello abitativo dei residenti cioè della villetta urbana o periurbana con giardino. Tale modello ha dato origine ad un sovradimensionamento delle aree urbanizzate a causa dell'elevato consumo del suolo in rapporto alle effettive necessità insediative, nonché uniformità ed impoverimento del paesaggio urbano. Recentemente tale modello insediativi sta subendo una contrazione, attribuibile sostanzialmente ai maggiori costi del settore edilizio che tendono a privilegiare tipologie edilizie con maggiore densità.

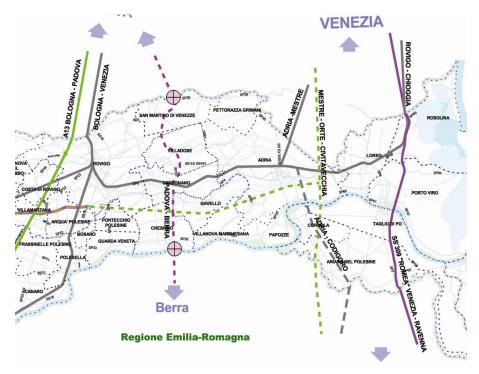
In questo contesto la azioni che il PAT intende perseguire sono:

- aumentare l'offerta alternativa all'uso privato dell'automobile
- migliorare gli standard abitativi
- potenziare gli standard urbanistici
- riqualificazione delle aree degradate
- riqualificazione, rinnovo e rifunzionalizzazione del tessuto edilizio urbano, con particolare attenzione al recupero del centro storico e del patrimonio di antica origine
- riorganizzazione delle aree marginali o di frangia
- contenimento dell'espansione urbana
- sostenibilità ambientale degli interventi

2.10.2 Viabilità

La rete stradale nell'ambito del PAT è interessata dall'asse viario di livello sovracomunale quale la SP 45 e la SP 08, che se da un lato favoriscono i collegamenti con i principali poli urbani provinciali, dall'altro incidono sulla qualità abitativa con i conseguenti critici livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

La rete di trasporto pubblico è sufficientemente estesa ed articolata.





2.10.3 Reti e Servizi

Nell'analisi della dotazione di servizi presenti nel territorio comunale, il PAT avrà come obiettivo conseguire in primo luogo un rapporto equilibrato tra la popolazione residente, attuale e futura.

Si terrà conto della quantità e qualità dei servizi ai cittadini.

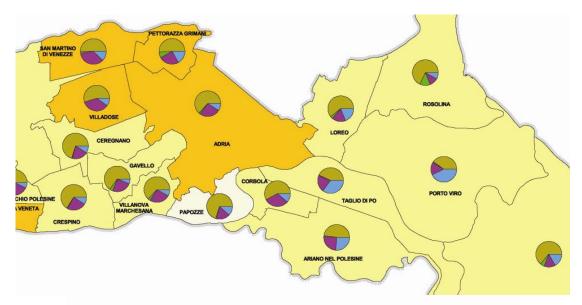
L'obiettivo è organizzare un servizio di trasporto urbano per tutte le categorie sociali con la disponibilità di trasporti speciali per anziani a richiesta

2.10.4 Attività commerciali e produttive

La realtà economica del comune di Loreo, risulta caratterizzata da una presenza determinante del settore primario.

Il sistema produttivo si articola principalmente in attività relative alla produzione della carta, al trattamento di metalli (es.: zincatura e trafilati), alla lavorazione industriale del legno, alla preparazione di preparati (concimi) per l'agricoltura.

Il sistema commerciale si articola principalmente, oltre alle piccole attività presenti nel centro, nella produzione artigianale del pane e altri prodotti alimentari.



Il settore agricolo in provincia di Rovigo

I suoli agricoli provinciali sono destinati in prevalenza a seminativi (soprattutto cereali) e alle coltivazioni industriali (barbapietola da zucchero), mentre gli ettari destinati alle colture ortofrutticole sono inferiori, anche se per i Comuni di Lusia e Rosolina la maggior parte del numero delle aziende agricole ha una produzione orticola prevalente.

Incidenza della Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) sul totale della superfice comunale

La S.A.U. deve intendersi come "l'insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli, coltivazioni legnose agrarie e castagneti da frutto".

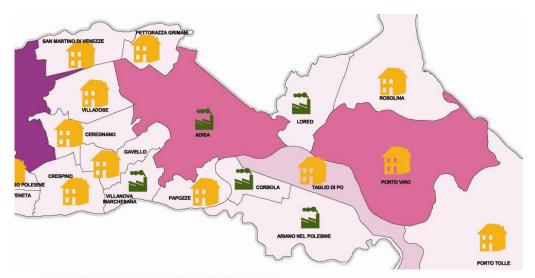
da 76% a 100%

da 25% a 50% da 51% a 75%

Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) per tipologia di coltura prevalente

Utilizzo della S.A.U. per destinazione di colture prevalenti per Comune

Orticola Cerearicola Altre colture Coltivazioni industriali



Il settore secondario in provincia di Rovigo

Il settore secondario è quello che incide maggiormente sull'economia locale ed è rappresentato principalmente dal comparto manifatturiero (in particolare il tessile e la produzione di metallo) e dal comparto delle ostruzioni. Da sottolinerae che in vari Comuni sono presenti i cosiddetti settori di eccellenza quali il "Distretto Veneto della Giostra", il "Distretto Veneto della Calzatura" e il "Distretto Veneto Multipolare della Gormna Plastica".

Distribuzione delle unità locali del settore Secondario Tipologia di unità locale prevalente del settore per Comune secondario per Comune fino a 250 Comparto manifatturiero da 251 a 500 Comparto delle costruzioni da 501 a 1000 oltre 1001

Le prospettive di sviluppo possono legarsi direttamente alle caratteristiche che presenta un settore, costituito da aziende prevalentemente di piccole dimensioni che si qualificano per essere in grado di dare una efficace risposta alle esigenze del mercato.

Il PAT individua le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive e le distingue in:

- aree produttive di rilievo comunale, caratterizzate da limitati impatti delle attività insediate o da insediare;
- definisce l'assetto fisico funzionale degli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, quantificando il fabbisogno di aree e dei relativi servizi, con riguardo alle diverse destinazioni in essere.
- stabilisce il dimensionamento e la localizzazione delle nuove previsioni produttive, commerciali e direzionali, con riferimento alle caratteristiche locali ed alle previsioni infrastrutturali a scala territoriale;
- migliora la funzionalità complessiva degli ambiti specializzati per attività produttive, commerciali e direzionali, garantendo una corretta dotazione di aree per servizi, opere ed infrastrutture;
- delimita gli ambiti per la localizzazione delle medie e grandi strutture di vendita;
- definisce i criteri ed i limiti per il riconoscimento delle attività produttive in zona impropria, precisando la disciplina per le attività da delocalizzare e conseguentemente i criteri per il recupero degli edifici industriali non compatibili con la zona, inutilizzati a seguito trasferimento o cessazione dell'attività;
- precisa gli standard di qualità dei servizi, che si intendono perseguire per ottimizzare il rapporto tra attività di produzione, servizi tecnologici, qualità dell'ambiente e del luogo di lavoro.

2.10.5 Rifiuti

Il servizio di raccolta e trasporto dei RU (Rifiuti Urbani) rappresenta un comparto strategico ed è intimamente connesso con gli sviluppi dell'attività di trattamento e recupero;

Il valore della raccolta differenziata in ambito provinciale ha ormai raggiunto la quota del 63.5% nel 2008.

Nello specifico, le linee di sviluppo del servizio di raccolta sono determinate dal Consorzio RSU e dai Comuni interessati e si articolano principalmente su due linee:

- raccolta porta a porta delle frazioni secche e umide con eliminazione dei contenitori stradali tradizionali (possono essere mantenuti o meno i contenitori stradali per la raccolta della frazione riciclabile);
- 2. raccolta tradizionale dei RU con cassonetti, della frazione secca riciclabile (campane), del verde porta a porta.

L'organizzazione di questo sistema ad alto impatto di investimento sarà sviluppato secondo le seguenti linee di processo;

- Spinto utilizzo di mezzi tipo monoperatore per raccolta in automatico dei rifiuti, sia solidi urbani che differenziati conferiti direttamente dall'utenza. Situazioni particolari potranno essere gestite anche con mezzi satellite di ridotta potenzialità per offrire un servizio integrato ed ottimizzato;
- Impiego di contenitori stradali dedicati (in PE, a stazionamento fisso, con chiara individuazione cromatica, con adesivi a norma e di facile interpretazione, etc.), di ampia volumetria per tutte le tipologie di rifiuti;
- Posizionamento dei contenitori a norma di codice della strada e preferibilmente su piazzole in CLS;
- Realizzazione di isole ecologiche di primo livello per agevolare il conferimento delle frazioni merceologiche riducendo contemporaneamente l'impatto visivo delle stesse;

- Potenziamento dei servizi di raccolta porta a porta presso i produttori dei rifiuti riciclabili (biomasse, carta-cartone, imballaggi, etc.), pericolosi (pile, farmaci, siringhe, accumulatori esausti, etc.) o soggetti a specifiche normative (vedi beni durevoli, bonifiche discariche abusive, etc.);
- Realizzazione e gestione di ecocentri attrezzati;
- Sistema di gestione ed analisi con utilizzo di un apparato di rilevazione satellitare posizionato sugli automezzi aziendali per l'ottimizzazione dei percorsi di raccolta al fine di rendere le migliori prestazioni in termini di qualità ed economicità.

Nella seguente tabella si riporta la percentuale di raccolta differenziata dei comuni della provincia di Rovigo relativa all'anno 2007, dove si osserva che il comune di Loreo raggiunge il 54.4%. Il Governo, con la finanziaria 2007, ha fissato di raggiungere entro il 31 dicembre 2011 i seguenti obiettivi:

- a) almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- b) almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- c) almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011

		Raccolta	TOTALE	Rifiuto	Rifiuto	produzione		Rifiuti da
COMUNE	Abitanti	differenziata	RIFIUTI		indifferenziato	giornaliera	N. Utenze aderenti al	compostaggio
	dati U.S.	directenziata				pro-capite kg/die	compostaggio domestico	domestico
	Provincia	statistica	(Kg)	(Kg)	(Kg)	kg/ tile	domestico	(Kg)
ADRIA	20.475	58,5%	11.500.599	6.732.439	4.768.160	1,539	1.207	330.416
ARIANO POL.	4.795	55,8%	2.041.279	1.138.109	903.170	1,166	671	183.686
ARQUA' POL.	2.890	69,2%	1.265.038	875.978	389.060	1,199	0	0
BADIA POL.	10.810	60,7%	6.187.644	3.757.059	2.430.585	1,568	537	147.004
BAGNOLO PO	1.447	61,3%	490.019	300.379	189.640	0,928	0	0
BERGANTINO	2.612	61,2%	1.471.482	901.212	570.270	1,543	342	93.623
BOSARO	1.378	72,8%	566.803	412.433	154.370	1,127	31	8.486
CALTO	805	64,9%	441.607	286.697	154.910	1,503	112	30.660
CANARO	2.869	69,9%	1.178.517	823.867	354.650	1,125	22	6.023
CANDA	921	64,0%	428.088	274.188	153.900	1,273	0	0
CASTELGUGLIELMO	1.731	69,1%	663.974	458.534	205.440	1,051	0	0
CASTELMASSA	4.410	66,7%	2.254.939	1.503.609	751.330	1,401	209	57.214
CASTELNOVO B.NO	3.037	58,9%	1.135.814	668.884	466.930	1,025	259	70.901
CENESELLI	1.839	70,0%	873.443	611.133	262.310	1,301	186	50.918
CEREGNANO	3.912	68,1%	1.675.700	1.141.710	533.990	1,174	311	85.136
CORBOLA	2.640	55,8%	1.202.180	670.300	531.880	1,248	191	52.286
COSTA DI ROVIGO	2.816	65,8%	1.201.031	789.851	411.180	1,168	340	93.075
CRESPINO	2.118	60,9%	770.418	469.568	300.850	0,997	205	56.119
FICAROLO	2.697	51,9%	1.243.788	644.928	598.860	1,263	232	63.510
FIESSO UMB.NO	4.168	63,5%	1.936.736	1.229.456	707.280	1,273	0	0
FRASSINELLE	1.546	65,7%	594.015	390.115	203.900	1,053	170	46.538
FRATTA POL.	2.736	63,4%	1.321.886	838.706	483.180	1,324	34	9.308
GAIBA	1.125	51,5%	716.138	368.658	347.480	1,744	0	0
GAVELLO	1.598	63,6%	571.401	363.481	207.920	0,980	156	42.705
GIACCIANO C. B.	2.302	56,6%	1.069.267	604.997	464.270	1,273	2	548
GUARDA V.TA	1.161	70,4%	419.934	295.624	124.310	0,991	60	16.425
LENDINARA	12.207	69,1%	5.925.071	4.095.251	1.030.620	1,330	502	137.423
LOREO	3.803	54,4%	1.530.272	831.872	698.400	1,102	256	70.080
LUSIA	3.621	62,2%	1.521.710	945.940	575.770	1,151	285	78.019
MELARA	1.942	58,5%	849.915	497.455	352.460	1,199	236	64.605
OCCHIOBELLO	10.949	64,3%	6.297.708	4.049.138	2.248.570	1,576	160	43.800
PAPOZZE	1.713	63,8%	804.123	512.773	291.350	1,286	0	0
PETTORAZZA G.	1.700	67,4%	544.246	366.896	177.350	0,877	276	75.555
PINCARA	1.268	66,7%	526.512	350.972	175.540	1,138	154	42.158
POLESELLA	4.173	62,0%	1.814.114	1.125.294	688.820	1,191	99	27.101
PONTECCHIO	1.746	57,8%	731.754	422.924	308.830	1,148	0	0
PORTO TOLLE	10.307	19,5%	6.499.633	1.265.813	5.233.820	1,728	195	53.381
PORTO VIRO	14.471	44,5%	8.514.260	3.792.240	4.722.020	1,612	0	0
ROSOLINA	6.406	34,6%	5.164.900	1.789.220	3.375.680	2,209	705	192.994
ROVIGO	51.193	52,7%	36.748.458	19.363.538	17.384.920	1,967	1.200	328.500
SALARA	1.208	67,5%	489.500	330.170	159.330	1,110	214	58.583
S. BELLINO	1.209	61,3%	536.229	328.549	207.680	1,215	43	11.771
S. MARTINO V.ZZE	3.998	66,3%	1.663.637	1.103.447	560.190	1,140	402	110.048
STIENTA	3.199	62,7%	1.618.445	1.014.430	604.015	1,386	139	38.051
TAGLIO DI PO	8.410	55,5%	3.885.991	2.157.761	1.728.230	1,266	148	40.515
TRECENTA	3.037	56,8%	1.430.887	813.287	617.600	1,291	229	62.689
VILLADOSE	5.267	63,6%	2.343.868	1.491.568	852.300	1,219	395	108.131
VILLAMARZANA	1.157	60,2%	470.121	283.221	186.900	1,113	74	20.258
VILLANOVA D. G.	2.194	63,5%	1.057.637	672.087	385.550	1,321	97	26.554
VILLANOVA M.	1.051	63,6%	397.794	252.984	144.810	1,037	0	0

2.10.6 Energia

A livello provinciale i consumi di energia, sia elettrica che derivati del petrolio, continuano ad aumentare, fatta eccezione per la benzina, sostituita dal diesel; aumentano anche i consumi domestici di energia elettrica. Non aumenta la quota di energia prodotta.

A livello comunale non sono disponibili dati specifici sui consumi di energia elettrica, gasmetano, o idrocarburi, ne sui loro trend attuali e futuri.

A livello provinciale il gas naturale ha rappresentato la fonte combustibile fossile interessata dalla crescita più rapida, con un aumento medio annuo pari al 3,8%.

GAS NATURALE TOTALE DISTRIBUITO PER PROVINCIA (**)									
ANNO 2006									
(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ)									
PROVINCIA	INDUSTRIALE	TERMOELETTRICO	RETI DI DISTRIBUZIONE (*)	TOTALE GENERALE					
BELLUNO	53.53	0.00	115.70	169.23					
PADOVA	164.80	0.00	753.31	918.11					
ROVIGO	130.73	305.79	204.68	641.20					
TREVISO	201.34	0.00	648.55	849.89					
VENEZIA	359.05	1,301.61	677.61	2,338.27					
VICENZA	278.67	0.00	896.41	1,175.08					
VERONA	288.80	5.32	889.32	1,183.44					
TOTALE	1,476.92	1,612.72	4,185.58	7,275.22					

Elaborazione Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie - Osservatorio Statistico Energetico su dati SNAM Rete Gas

(**) I dati riportati si riferiscono alle quantità distribuite dalla rete di SNAM Rete Gas, che rappresentano circa il 98% del totale consumato in Italia

(*) Quantitativi distribuiti su reti secondarie ai settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico

Nella seguente tabella sono riportati i valori di produzione e di consumo di energia elettrica, assoluti e pro capite, mettendo a confronto la realtà polesana con quelle regionale e nazionale. E' evidente la notevole di quantità di energia che si produce nella provincia di Rovigo; infatti, nel Polesine viene prodotta la metà di energia termica regionale.

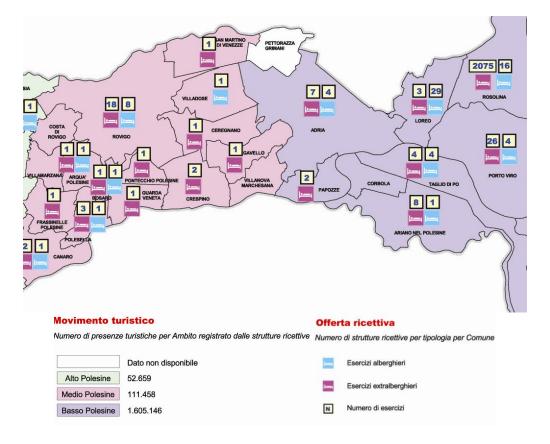
È evidente inoltre l'assenza in provincia di Rovigo di una significativa produzione di energia da fonti rinnovabili, pur considerando che nel corso degli ultimi mesi, in considerazione degli incentivi statali, sono stati realizzati diversi impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, ma ancora non sono disponibili valori in merito.

Produzione energia	TOTALE (milioni Kwh)			PRO CAPITE (migliaia Kwh)			
elettrica totale 2001	Rovigo	Veneto	Italia	Rovigo	Veneto	Italia	
produzione lorda totale	13.075	30.803	278.995	53,9	6,8	4,9	
idrica	-	4.162	53.926	-	0,9	0,9	
termica	13.075	26.640	219.379	53,9	5,9	3,8	
geotermica, eolica, fotovoltaica	-	-	5.690	-	-	0,1	
Consumo di energia							
elettrica totale 2001	Rovigo	Veneto	Italia	Rovigo	Veneto	Italia	
	Rovigo 1.316	Veneto 27.982	Italia 281.099	Rovigo 5,4	Veneto 6,2	Italia 4,9	
elettrica totale 2001							
elettrica totale 2001 consumo totale	1.316	27.982	281.099	5,4	6,2	4,9	
elettrica totale 2001 consumo totale -di cui agricoltura	1.316	27.982 569	281.099 5.163	5,4 0,2	6,2 0,1	4,9 0,1	

Fonte: GRTN

2.10.7 Turismo

Per quanto riguarda il settore turistico-ricettivo il comune di Loreo, è dotato di diverse strutture alberghiere ed extralberghiere.



Per il settore turisticoricettivo il P.A.T., valuterà la consistenza e l'assetto delle attività esistenti, promovendo l'evoluzione delle attività turistiche, nell'ambito di uno sviluppo sostenibile e durevole, che concili le esigenze di crescita con quelle di preservazione dell'equilibrio ambientale, socioculturale, agro-produttivo, attraverso:

- l'individuazione di aree, e strutture idonee, votate al turismo di visitazione, all'agriturismo, all'attività sportiva, ottimizzando e riqualificando le strutture ricettivo turistiche esistenti, individuando specifiche zone attrezzate anche per camper;
- la regolamentazione dei percorsi ciclabili, pedonali, con la precisazione della normativa per la segnaletica naturistica e di quella pubblicitaria, comunque localizzata;

3 Problematiche ambientali

Complessivamente il territorio del PAT presenta un quadro ambientale composito costituito da situazioni diversificate, dove si possono notare alcune carenze strutturali.

Gli aspetti maggiormente negativi che caratterizzano lo scenario attuale sono legati all'inquinamento delle acque superficiali. I maggiori corsi d'acqua sono infatti classificati come ambiente inquinato.

Dall'analisi dei dati è emersa inoltre una notevole fragilità del territorio dal punto di vista idraulico.

Per quanto riguarda le reti ecologiche si evidenzia l'assenza di una diffusa e ramificata rete ecologica e la carenza di fasce di vegetazione, questo a causa del taglio incontrollato della vegetazione arboreo-arbustiva lungo le principali canalizzazioni presenti nell'agroecosistema e lungo i corsi d'acqua secondari. Tale vegetazione infatti è in grado di costituire "zone tampone" e di assolvere ad un ruolo di depurazione delle acque, oltre che di corridoio ecologico lungo i corsi d'acqua.

Inoltre, negli ultimi decenni, le dinamiche demografiche e i processi insediativi hanno accentuato la tendenza alla saldatura dell'edificato a cortina lungo le strade, con una conseguente perdita della continuità ambientale.

Il sistema insediativo che caratterizza la frange urbane, e i piccoli nuclei all'interno del territorio agrario, risultano fisiologicamente caratterizzati da processi di crescita che si attestano lungo la viabilità, creando cortine edilizie più o meno dense. Questo fenomeno, spiegabile soprattutto in ragione a criteri di immediata funzionalità abitativa e minimizzazione delle spese, conduce ad un ulteriore frammentazione dei sistemi ambientali esistenti e alla compromissione dei futuri assetti andando a creare interruzioni di quei percorsi connettivi, capaci di creare un sistema a rete.

La mancata connettività può condurre verso un impoverimento della biodiversità e all'instaurarsi di processi di degradamento naturalistico fino alla completa compromissione dei microsistemi ambientali più frammentati.

Si segnala infine una tendenza all'aumento dei consumi energetici.

Le principali criticità riscontrate possono essere così riassunte:

- 1) Inquinamento delle acque superficiali
- 2) Elevata fragilità idraulica del territorio
- 3) Assenza di una diffusa e ramificata rete ecologica
- 4) Consumi energetici in aumento

4 Esame di coerenza e obiettivi di sostenibilità

4.1 Obiettivi di piano

Di seguito si espongono gli obiettivi e le scelte strategiche che l'amministrazione comunale intende perseguire con il PAT, riportando una sintesi dei contenuti del documento preliminare.

OBIETTIVI DI PIANO DEL SISTEMA AMBIENTALE E DIFESA DEL SUOLO

- Tutela e potenziamento delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e dell'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio".
- Difesa del suolo attraverso la prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali, accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali, individuando la disciplina per la loro salvaguardia.
- Individuazione degli interventi volti a mitigare i fenomeni di rischio ed esondativi, degli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare, oltre alla definizione degli indirizzi e prescrizioni per gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico nelle aree urbanizzate o da urbanizzare
- Individuazione degli ambiti o unità di paesaggio agrario di interesse storico-culturale e gli elementi significativi del paesaggio di interesse storico assicurandone la salvaguardia e la conservazione.
- Perimetrazione del centro storico e individuazione degli elementi peculiari, delle potenzialità di qualificazione e sviluppo, nonché degli eventuali fattori di abbandono o degrado sociale, ambientale ed edilizio.
- Sviluppo delle energie alternative e riduzione dei consumi energetici.

OBIETTIVI DI PIANO DEL SISTEMA INSEDIATIVO

- Potenziamento dei fattori di sostenibilità del settore primario mediante il sostegno di forme di reddito integrative legate a forme di turismo rurale ed enogastronomico che possono rappresentare un concreto programma di sviluppo alternativo per il settore.
- Definizione di opportune disposizioni al P.I. per l'edificazione in zona agricola favorendo anche con incentivi, il recupero dell'architettura rurale e di bonifica, conservando gli aspetti compositivi e la scelta dei materiali e dei colori, assicurando per contro un'agevole trasformazione interna ed un adeguamento funzionale.
- Innalzamento della qualità della vita e riqualificazione degli spazi mediante un'azione volta alla promozione di una residenzialità di qualità migliorata, ad un potenziamento degli standard all'offerta di alloggi, accompagnata dal piccolo commercio, oltre a tutti i servizi alla persona. Attività terziarie, servizi alle imprese, funzioni pubbliche dovranno essere incentivate nella permanenza dei luoghi centrali.
- Potenziamento della zona artigianale esistente incentivando l'attuazione di quella programmata dal vigente P.R.G. ed ipotizzando un contenuto ampliamento delle superfici da urbanizzare, in coerenza con il principio dello "sviluppo sostenibile" per soddisfare le richieste locali di insediamenti artigianali.

- Riqualificazione del centro di Loreo mediante il riordino e la trasformazione dei contenitori inutilizzati e la rivitalizzazione dell'edificato sottoutilizzato anche pubblico per mezzo di programmi complessi pubblico-privato, anche con operazioni di potenziamento edilizio e la regolamentazione della circolazione e della sosta.
- Sostenere il turismo e le funzioni di accoglienza del territorio attraverso la promozione dei suoi prodotti e la tradizione enogastronomia, con lo scopo di creare una alternativa, anche se probabilmente parziale, ai problemi occupazionali e di reddito generati dalla riconversione e delocalizzazione del settore secondario.

OBIETTIVI DI PIANO DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

- Ridisegno del sistema della mobilità per ridurre, in futuro, il traffico di attraversamento del centro di Loreo, per motivi di salute pubblica e per impedire lo scadimento della qualità urbana.
- Definizione di un disegno unitario di piste ciclabili, in grado di fornire una reale mobilità alternativa, e turistico-ciclabili in grado di percorrere l'intero territorio comunale connettendosi a maglie sovracomunali.
- Ridurre la popolazione esposta alle emissioni e ai rischi impartendo direttive al PI per la riduzione delle concentrazioni di traffico ed in genere allontanarlo più possibile dalle strutture residenziali.

4.2 Coerenza tra gli obiettivi di piano e problematiche ambientali

Nella seguente tabella si mettono a confronto le principali criticità riscontrate con gli obiettivi di piano, allo scopo di dimostrarne la coerenza.

Nella tabella, elaborata sotto forma di matrice, vengono messe a confronto le criticità e gli obiettivi del PAT, evidenziando in colore verde la cella solo qualora vi sia un'interazione positiva tra gli stessi.

Dall'analisi della medesima tabella è possibile osservare inoltre che non sono presenti obiettivi espressamente in contrasto con le criticità ambientali riscontrate.

È possibile osservare, invece, che ad alcuni obiettivi non corrisponde nessuna criticità. Essi sono stati inseriti per favorire ulteriormente l'aspetto socioeconomico, motivo principale per cui viene redatto il PAT. Essi potranno comportare effetti ambientali negativi e pertanto, in sede di redazione del PAT, dovranno essere adottate le opportune misure di mitigazione e compensazione.

Si fa presente inoltre fin d'ora che il futuro piano non sarà in grado di eliminare completamente le problematiche ambientali riscontrate, ad esempio l'inquinamento delle acque superficiali non dipende esclusivamente dal comune di Loreo che pertanto non può indicare come obiettivo il disinquinamento. È evidente pertanto che le azioni strategiche del PAT saranno volte a ridurre le criticità per quanto di competenza del comune. Si precisa infine che ciascuno degli obiettivi sarà conseguito mediante apposite azioni non riportate in questa prima fase di valutazione, ma che saranno elencate ed illustrate nel successivo Rapporto Ambientale.

Sarà compito infatti del Rapporto Ambientale vero e proprio esaminare in dettaglio le criticità e valutare gli interventi previsti dal PAT; tutto questo mediante l'analisi dello stato attuale dell'ambiente e la successiva analisi dell'ipotesi di progetto e delle eventuali alternative.

Qualora gli obiettivi previsti dal PAT non fossero sufficienti da soli ad ovviare alle problematiche riscontrate, la VAS indicherà le ulteriori misure di mitigazione o compensazione necessarie.

		PF		I CRITICI NTRATE	TA′
	OBIETTIVI DI PIANO	Inquinamento delle acque superficiali	Elevata Fragilità idraulica del territorio	Assenza di una diffusa e ramificata rete ecologica	Consumi energetici in aumento
1	Tutela e potenziamento delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e dell'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio".				
2	Difesa del suolo attraverso la prevenzione dai rischi e dalle calamità naturali, accertando la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali, individuando la disciplina per la loro salvaguardia.				
3	Individuazione degli interventi volti a mitigare i fenomeni di rischio ed esondativi, degli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare, oltre alla definizione degli indirizzi e prescrizioni per gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico nelle aree urbanizzate o da urbanizzare				
4	Individuazione degli ambiti o unità di paesaggio agrario di interesse storico-culturale e gli elementi significativi del paesaggio di interesse storico, assicurandone la salvaguardia e la conservazione.				
5	Perimetrazione del centro storico e individuazione degli elementi peculiari, delle potenzialità di qualificazione e sviluppo, nonché degli eventuali fattori di abbandono o degrado sociale, ambientale ed edilizio.				
6	Sviluppo delle energie alternative e riduzione dei consumi energetici.				
7	Potenziamento dei fattori di sostenibilità del settore primario mediante il sostegno di forme di reddito integrative legate a forme di turismo rurale ed enogastronomico che possono rappresentare un concreto programma di sviluppo alternativo per il settore.				
8	Definizione di opportune disposizioni al P.I. per l'edificazione in zona agricola favorendo anche con incentivi, il recupero dell'architettura rurale e di bonifica, conservando gli aspetti compositivi e la scelta dei materiali e dei colori, assicurando per contro un'agevole trasformazione interna ed un adeguamento funzionale.				
9	Innalzamento della qualità della vita e riqualificazione degli spazi mediante un'azione volta alla promozione di una residenzialità di qualità migliorata, ad un potenziamento degli standard all'offerta di alloggi, accompagnata dal piccolo commercio, oltre a tutti i servizi alla persona. Attività terziarie, servizi alle imprese, funzioni pubbliche dovranno essere incentivate nella permanenza dei luoghi centrali.				
10	Potenziamento della zona artigianale esistente incentivando l'attuazione di quella programmata dal vigente P.R.G. ed ipotizzando un contenuto ampliamento delle superfici da urbanizzare, in coerenza con il principio dello "sviluppo sostenibile" per soddisfare le richieste locali di insediamenti artigianali.				
11	Riqualificazione del centro di Loreo mediante il riordino e la trasformazione dei contenitori inutilizzati e la rivitalizzazione dell'edificato sottoutilizzato anche pubblico per mezzo di programmi complessi pubblico-privato, anche con operazioni di potenziamento edilizio e la regolamentazione della circolazione e della sosta.				
13	Sostenere il turismo e le funzioni di accoglienza del territorio attraverso la promozione dei suoi prodotti e la tradizione enogastronomia, con lo scopo di creare una alternativa, anche se probabilmente parziale, ai problemi occupazionali e di reddito generati dalla riconversione e delocalizzazione del settore secondario.				
14	Ridisegno del sistema della mobilità per ridurre, in futuro, il traffico di attraversamento del centro di Loreo, per motivi di salute pubblica e per impedire lo scadimento della qualità urbana.				
15	Definizione di un disegno unitario di piste ciclabili, in grado di fornire una reale mobilità alternativa, e turistico-ciclabili in grado di percorrere l'intero territorio comunale connettendosi a maglie sovracomunali.				
16	Ridurre la popolazione esposta alle emissioni e ai rischi impartendo direttive al PI per la riduzione delle concentrazioni di traffico ed in genere allontanarlo più possibile dalle strutture residenziali.				

Soggetti invitati alle consultazioni

- A) ENTI PUBBLICI
- B) AZIENDE DI SERVIZIO
- C) RAPPRESENTANZE DI CATEGORIE ECONOMICHE E SOCIALI
- D) ORDINI DEGLI ARCHITETTI
- E) ASSOCIAZIONI
 - A) Amministrazione Provinciale

Genio Civile

Soprintendenza Beni Ambientali – Archeologici - Architettonici

Autorità di Bacino

Ente Parco

Arpav

U.L.S.S.

Sindaci dei Comuni Contermini

Consorzio di Bonifica

C.C.I.A.A.

Prefetto

Corpo forestale dello Stato

Servizio Forestale Regionale

Ispettorato nazionale Agrario

Istituto Regionale per le Ville Venete

Protezione Civile Regionale

Veneto Agricoltura

B) A.N.A.S. s.p.a. Compartimento regionale per la viabilità nel Veneto

VENETO STRADE s.p.a.

TRENITALIA

R.A.I. Radio Televisione Italiana sede regionale del Veneto

TELECOM

TIM s.p.a.

WIND

VODAFON OMINITEL

H3G

INFOSTRADA s.p.a.

E.N.E.L.

A.T.E.R.

Aziende trasporto pubblico

Diocesi

C) Associazioni Artigiani

Confederazione Nazionale Artigianato e piccola – media impresa

Mandamentale Commercianti

Associazione Confesercenti

Comitato regionale per le comunicazioni

CONFAGRICOLTURA Veneto

COOFCOPERATIVE

CONFSERVIZI Veneto

UNINDUSTRA

Giovani Industriali

Unione provinciali Agricoltori

Unione provinciale Artigianati

Associazione provinciale pubblici esercizi

Coltivatori Diretti

Croce Rossa Italiana

Vigili del fuoco

D) Ordine provinciale degli Architetti della Prov. di Rovigo

Ordine provinciale degli Ingegneri della Prov. di Rovigo

Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Rovigo

Ordine dei geologi Regione Veneto

Ordine dei Biologi

Collegio dei Periti Agrari

Collegio dei geometri della Provincia di Rovigo

Collegio Costruttori edili

E) Associazioni Locali

Presidente Pro Loco

Presidente Federterziario C.I.A.A.I.

Protezione Civile Locale

W.W.F. – fondo mondiale per la natura

ANCE Veneto

Legambiente

UNINDUSTRIA

CODACONS

Greenpeace Italia

LIPU