



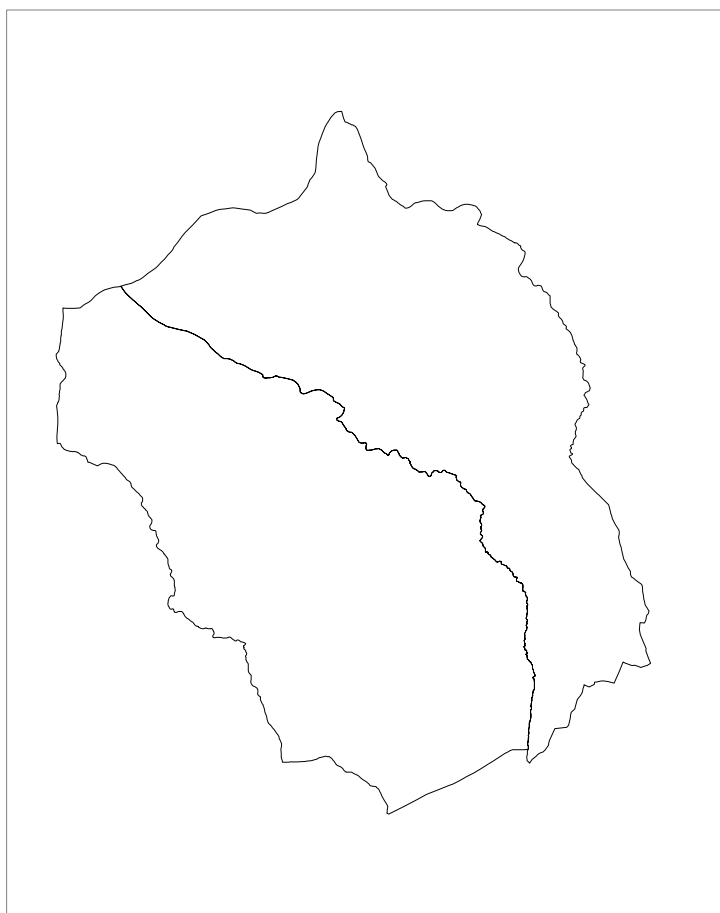
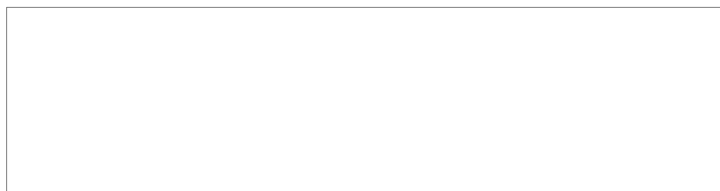
Elaborato

SNT

Progr.

19

Valutazione Ambientale Strategica Sintesi non tecnica



SINDACI

COMUNE DI LIMANA
Milena De Zanet

COMUNE DI TRICHIANA
Fiorenza Da Canal

*ASSESSORE
ALL'URBANISTICA*

COMUNE DI LIMANA
Michela Rossato

COMUNE DI TRICHIANA
Lara D'Alpaos
CONSIGLIERE DELEGATO
David Bernard

*SEGRETARIO
COMUNALE*

COMUNI DI LIMANA E TRICHIANA
Fabrizio Floridia

SETT: URBANISTICA

COMUNE DI LIMANA
Nicola Ardillo

COMUNE DI TRICHIANA
Barbara Curtol

*PROGETTO,
COORDINAMENTO,
INDAGINI URBANISTICHE*

Studio associato Frison + Salce
Franco Frison e Luisella Salce
Riccardo Paro
Gianluca Gallato

*INDAGINI FORESTALI,
AGRONOMICHE,
AMBIENTALI E VINCA*

Studio dottori forestali associati
Cassol e Scariot

*INDAGINI GEOLOGICHE
COMPATIBILITA' SISMICA*

Enzo De Biasio
Matteo Serafini

*COMPATIBILITA'
IDRAULICA*

Luca Luchetta
Matteo Serafini

*VAS - VALUTAZIONE
AMBIENTALE STRATEGICA*

Studio associato Frison + Salce
Stefano Cicuto
Andrea Zinato

PROVINCIA

Paolo Centelleghes
Anna Za e Antonella Galantin

INDICE

1. PREMESSA	4
2. IL RUOLO DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA PER IL P.A.T.I DEI COMUNI DI LIMANA E TRICHIANA	4
2.1 Rapporto con gli Enti possessori dei dati	7
2.2 INQUADRAMENTO GENERALE	7
2.3 COMPONENTE CLIMA	14
2.4 COMPONENTE ARIA	16
2.5 COMPONENTE ACQUA	24
2.6.1 RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI	24
2.6.2 ACQUE SUPERFICIALI - Rischio Idraulico.....	25
2.6.3 ACQUE SUPERFICIALI – Indice di Funzionalità Fluviale.....	28
2.6.4 ACQUE SUPERFICIALI – QUALITA'	29
2.6.5 ACQUE SOTTERRANEE	35
2.6.6 SISTEMA ACQUEDOTTISTICO.....	38
2.6 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO	41
2.7.1 LITOLOGIA.....	41
2.7.2 USO DEL SUOLO	41
2.7.3 SOSTANZE CHIMICHE E METALLI	45
2.7.4 EROSIONE – DISSESTI E FRANE	49
2.7.5 PERICOLOSITA' SISMICA	51
2.7.6 GEOSITI	51
2.7 COMPONENTE SALUTE UMANA	52
2.8.1 RUMORE	52
2.8.2 GAS RADON	54
2.8.3 CAMPI ELETTROMAGNETICI	56
2.8.3.1 A BASSA FREQUENZA: gli elettrodotti	56
2.8.3.2 ALTA FREQUENZA: Stazioni Televisive E Radiobase (SRB)	59
2.8.3.3 ALTA FREQUENZA: RADIAZIONI IONIZZANTI.....	60
2.8.4 INQUINAMENTO LUMINOSO	60
2.8.5 AZIENDE E RISCHIO INCIDENTE	62
2.8 COMPONENTE QUALITA' URBANA	62
2.9.1 TRAFFICO	62
2.9.2 INCIDENTI STRADALI	64
2.9.3 VIABILITA'	66
2.9.4 RIFIUTI	68
2.9.5 CAVE	72
2.9 COMPONENTE SISTEMA BIOTICO	72
2.10.1 BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA	72
2.10.2 PAESAGGIO - Unità paesaggistiche e ambientali di pregio	78
2.10.3 PATRIMONIO ANTROPOLOGICO	81
2.11 COMPONENTE SOCIOECONOMICA	84
2.11.1 DEMOGRAFIA	84
2.11.2 SISTEMA PRODUTTIVO	90
2.11.3 Sistema Turistico	93
2.11.4 RISORSE ENERGETICHE	95
2.12 CONSUMO DI SUOLO	97
3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO PRELIMINARE	98
4. CRITICITÀ AMBIENTALI	99
5. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' PER IL PATI	101
6. VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI GENERALI INDIVIDUATI NEL DOCUMENTO PRELIMINARE	104

7.	CONSULTAZIONE/PARTICIPAZIONE	105
8.	PROBLEMATICHE AMBIENTALI	107
9.	INDICAZIONI PER IL PATI	110
10.	RISULTATI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE AZIONI DEL PATI	121
11.	ELENCO DEI SOGGETTI (ENTI E ASSOCIAZIONI) PORTATORI DI INTERESSI DIFFUSI	122
12.	ALLEGATI	122
13.	MONITORAGGIO	122

1. PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), definita e disciplinata a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE, rappresenta uno strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali nella pianificazione e programmazione, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, incrementando la razionalità delle decisioni e favorendo l'iter partecipativi trasparenti.

In Italia la Direttiva Europea ha trovato recepimento all'interno del D. Lgs 152/2006 (cd. "Codice ambientale") s.m.i.. In particolare la parte seconda del codice prende in considerazione le procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La Regione Veneto ha recepito la direttiva VAS all'interno dell'art. 4 della LR 11/04 "Norme per il governo del territorio", in base al quale tra i piani sottoposti obbligatoriamente a VAS vi sono anche i Piani di Assetto del Territorio con il fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Con D.g.r. n. 3262 del 24 ottobre 2006, sempre in attuazione della Direttiva 2001/42/CE della Comunità Europea, sono state formalizzate dalla Regione Veneto le procedure e le modalità operative per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani di assetto comunale o intercomunale di cui agli articoli 14, 15 e 16 della L.R. 23 aprile 2004, n. 11.

Si è quindi così introdotta su scala nazionale e regionale lo strumento della VAS e la verifica dello stato dell'ambiente effettuata a monte (valutazione ex ante) e parallelamente (in itinere) all'evoluzione della definizione degli scenari di sviluppo. Tale metodologia riveste un ruolo fondamentale, in quanto consente di indirizzare le scelte pianificatorie, mettendo in evidenza criticità ambientali e potenzialità urbanistiche.

Nel caso in oggetto la valutazione ambientale viene, quindi, internalizzata nella definizione del PATI ed è volta a valutare gli effetti derivanti dall'attuazione del piano, ad evidenziare la congruità delle scelte dello strumento rispetto agli obiettivi di sostenibilità, ad individuare le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano.

I processi di valutazione dei piani svolgono, quindi, un ruolo strategico in quanto, raffinando la pianificazione, consentono preventivamente di definire la migliore allocazione delle risorse nel territorio (riducendo la necessità di applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale solo a quei progetti di rilevante impatto ambientale).

La VAS non può, ovviamente, rappresentare la decisione, la quale è demandata comunque agli organi politici e alla popolazione, bensì un "*aiuto alla decisione*".

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come anche la Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA), per diventare strumento valutativo di efficace aiuto al miglioramento del Piano, necessitano la messa a punto di metodologie applicative semplici, affinché possano essere compresi anche dai saperi non esperti.

In tal senso la VAS è un processo (anche se codificato da una apposita procedura) che si legittima in quanto esiste un oggetto valutativo ovvero lo strumento di pianificazione.

Ciò significa che il *dominus* è il Piano e la VAS esiste solo e soltanto in quanto si elabora uno strumento di pianificazione. La VAS è quindi dipendente dalla natura del Piano (sia come struttura sia come dimensione) e deve stimare gli impatti che detto strumento può avere sull'ambiente.

Ambiente che va inteso come struttura complessa e dinamica composta dei tre grandi sistemi biotici abiotici ed umani, la cui declinazione non deve necessariamente comprenderli tutti e tre.

Nel corso della presente Sintesi non Tecnica verrà quindi eseguita una sintesi della metodologia impiegata per la redazione della VAS, delle analisi ambientali e delle valutazioni emerse nelle diverse fasi della stessa in rapporto all'evoluzione del PATI stesso, riportando sinteticamente i risultati raggiunti e le considerazioni emerse.

2. Il ruolo della Valutazione Ambientale Strategica per il P.A.T.I dei comuni di Limana e Trichiana

La Valutazione Ambientale Strategica come accennato è stata avviata e realizzata parallelamente e contemporaneamente all'iter pianificatorio a partire dalla sua fase iniziale ossia dalla bozza di piano. Affiancamento al processo pianificatorio e processo a supporto della pianificazione e non mero strumento di verifica a posteriori.

L'intento è quello di vagliare gli effetti delle scelte di programmazione e di pianificazione, prima che queste vengano assunte e tradotte in interventi e trasformazioni concrete.

Fondamentali contributi sono arrivati dalla concertazione e dai contributi di tecnici competenti.

Il processo valutativo è stato articolato in diverse fasi, concatenate tra loro, con continui feedback mirati a calibrare meglio il processo di pianificazione.

I documenti che esplicano questo processo e che riassumono le varie fasi, componendo di fatto i documenti stessi della V.A.S., sono:

Relazione Ambientale preliminare:

previsto dalla procedura di VAS indicata dalla Regione del Veneto nella delibera n. n. 791 del 31 marzo 2009 si esplica in una relazione sullo stato dell'ambiente nella quale vengono individuate e descritte in una prima analisi le problematiche ambientali e le valenze territoriali. Nel caso di Limana e Trichiana sono emerse delle prime indicazioni ed elementi su cui focalizzare l'attenzione anche nelle successive fasi. Questi elementi di attenzione e prime indicazioni da essi scaturiti sono stati rapportati alle scelte operate nel Documento Preliminare.

Si sono individuati i principi generali di sostenibilità: finalità e priorità in materia ambientale e di sviluppo sostenibile e le azioni derivate, ossia le azioni che

Quindi questa fase risulta chiaramente collocarsi ad un livello "preliminare" del Piano, in corrispondenza alla definizione degli obiettivi strategici, e pertanto non ancora in grado di rilevare gli scenari ambientali che si evolveranno con le azioni strategiche del Piano.

Rapporto Ambientale: i suoi contenuti sono definiti al comma 4 dell'articolo 13 del D.Lgs. n. 152 e successive integrazioni.

Questo documento a sua volta riassume il processo di Valutazione effettuato e descrive sempre in via preliminare le "fasi" successive della valutazione.

Rapporto sullo stato dell'ambiente: si è qui approfondita la ricostruzione del contesto ambientale attraverso la raccolta delle informazioni disponibili per delineare un quadro dello stato dell'ambiente e delle risorse naturali articolato per "matrici" secondo la classificazione definita dall'atto di indirizzo regionale per la realizzazione del quadro conoscitivo.

Gli indicatori ambientali assunti sono stati scelti tra quelli presenti in letteratura e quelli individuati dalla Regione Veneto con riferimento all'elenco dei tematismi e sottotematismi indicati dalla LR 11/04 per la definizione del Quadro Conoscitivo.

Gli indicatori risultano comunque essere quelli maggiormente significativi per il caso del PATI di Limana – Trichiana; inoltre si trovano in relazione con le fonti di pressione generate o generabili dallo strumento di pianificazione sull'ambiente.

In particolare sono state individuate, come maggiormente significative per il PATI Limana-Trichiana, le seguenti componenti:

1. Clima
2. Aria
3. Acqua
4. Suolo e sottosuolo
5. Salute Umana
6. Qualità urbana
7. Sistema Biotico
8. Paesaggio Antropologico
9. Socioeconomica
10. Impronta ecologica

Sia per le componenti che per gli indicatori la selezione è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- caratteristiche territoriali dei comuni dei due comuni: Limana e Trichiana (area centrale della fascia montana prealpina, con ambito territoriale che parte dal greto del fiume Piave a salire verso il crinale delle Prealpi Bellunesi, con un importante reticolo idrografico superficiale, ecc.);
- disponibilità di dati analitici (monitoraggi effettuati dagli Enti di controllo, dell'amministrazione comunale, provinciale, regionale e informazioni fornite dagli Enti Gestori, ecc.);
- caratteristiche socio-economiche e del modello di sviluppo (prevalentemente residenziale, agricolo e di servizi, snodo di assi infrastrutturali importanti anche a scala provinciale, ecc.).

La gestione dei dati relativi ai diversi indicatori avviene attraverso l'applicazione della *Scheda Operativa*

Gli indicatori scelti per la valutazione in oggetto mirano alla semplificazione della complessità ambientale; in tal senso nella loro scelta si è tenuto conto di una serie di requisiti fondamentali che gli indicatori devono possedere, ovvero essere:

- *pochi*, per non introdurre troppe variabili da gestire;
- *semplici*, di facile comprensione anche per il sapere comune;
- *strategici*, capaci di interpretare i processi futuri;
- *monitorati statisticamente*, disponibili in serie storiche confrontabili.

Gli indicatori, inoltre, sono stati interpretati e gerarchizzati sulla base della loro correlazione diretta con la salute pubblica.

È visione comune, infatti, che l'interpretazione dell'ambiente debba avvenire attraverso una lettura interdisciplinare che sappia confrontare le tre grandi componenti dell'ecosfera, ovvero quelle biotiche, abiotiche e umane. È, tuttavia, altrettanto evidente che la componente umana (e i suoi aspetti sanitari) si rappresenta su un livello di sensibilità (funzione della fragilità intrinseca e della vulnerabilità potenziale, ovvero la probabilità di divenire bersaglio ambientale) decisamente superiore ad ogni altra componente ambientale.

Si può, quindi, affermare che la componente umana è l'elemento che sta al primo livello della gerarchia di tutte le componenti ambientali, con un peso ponderale nettamente superiore.

Gli indicatori sono stati inoltre suddivisi in quattro macrocategorie, ciascuna delle quali consente un differente tipo di valutazione:

- A. indicatori quantitativi con standard di legge;
- B. indicatori quantitativi senza standard di legge;
- C. indicatori qualitativi (con eventuali elementi quantitativi);
- D. indicatori cartografici (Map Overlay).

Non essendo la sostenibilità un valore assoluto definibile a priori, si rende necessario stabilire una soglia specifica per ogni indicatore, in grado di identificare l'ambito della sostenibilità.

Per molti indicatori caratterizzati da una soglia di legge, si definiscono sostenibili valori che si mantengono al di sotto di detta soglia.

Per molti altri, non esistendo un limite fissato per legge. In tal caso può essere significativo fare riferimento al limite implicito nella capacità di carico del sistema cui sono riferiti. Per esempio, il consumo di acqua potabile può essere relazionato alla portata totale dell'acquedotto e/o alla disponibilità della risorsa come sommatoria delle diverse fonti: sorgenti, pozzi, corsi d'acqua.

La rappresentazione grafica dei trend degli indicatori consente di visualizzare il processo di miglioramento o peggioramento della qualità dell'indicatore.

A seguito di questo lavoro si è potuto approfondire e definire meglio le criticità e le valenze presenti sul territorio del PATI: interiorizzando anche i risultati delle analisi specialistiche, del rapporto sullo stato dell'ambiente redato dai vari enti competenti (ARPAV, Provincia,....), nonché i contributi apportati nella fase di concertazione preliminare.

Quindi si sono elaborate delle azioni coerenti con il quadro ambientale emerso dagli indicatori declinate in quattro assi:

- Politiche;
- Opere Pubbliche;
- Pianificazione;
- Processi attuativi.

Successivamente sempre per componente ed indicatore si è operata l'individuazione degli obiettivi e delle azioni di piano suddividendoli nei 4 assi già sopra definiti.

La proposta di piano è quindi stata analizzata e disarticolata al fine di individuare ed esplicitare le azioni e strategie.

Il percorso logico, che può essere definito "di tipo processuale", sopra espresso trova sua conclusione e sintesi nella Scheda Operativa. Strumento che consente di valutare la coerenza o la non coerenza delle azioni derivate dal sistema del monitoraggio ambientale in relazione alle azioni definite dal piano.

Con la Scheda Operativa si ha quindi la verifica della coerenza, finalizzata a garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrate a pieno titolo nel progetto di piano e che le azioni del piano siano coerenti con gli obiettivi che lo stesso strumento ha definito. La Scheda Operativa è una *matrice di valutazione* che permette di verificare quanto le azioni siano coerenti con gli obiettivi prestabiliti, inoltre permette di valutare anche possibili alternative con i rispettivi potenziali impatti sull'ambiente.

Infine la Scheda permette e facilita la ricerca e la definizione di eventuali misure di compensazione e/o mitigazione, per eliminare, ridurre e compensare gli effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano.

In apposite tabelle sono riportate la sintesi delle criticità territoriali emerse così da rendere esplicito se e con quali strumenti-azioni: Politiche, Opere Pubbliche, Pianificazione, Processi attuativi il piano cerca di dare risposta alle problematiche emerse e raggiungere gli obiettivi prefissati.

Il tutto si conclude con l'avvio della fase di monitoraggio ossia con la definizione degli indicatori da monitorare nella fase di attuazione/realizzazione del piano.

Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale:

serve a illustrare il Rapporto Ambientale in forma sintetica attraverso un linguaggio il più possibile chiaro ed esplicativo, in maniera tale da cercare di rendere comprensibile anche ai soggetti non esperti le varie tematiche ambientali affrontate e facilitare così la partecipazione, condivisione e divulgazione popolare.

Dichiarazione di Sintesi: così come definita all'art. 17 (informazioni sulla decisione) del D.Lgs. 152 (aggiornato con il D.Lgs n. 4/08) è un elaborato che accompagna il Rapporto Ambientale (versione definitiva) ed il provvedimenti di approvazione.

2.1 Rapporto con gli Enti possessori dei dati

Di fondamentale importanza, ai fini di un'efficace analisi e valutazione dei dati, risulta il rapporto tra l'Amministrazione comunale e le strutture depositarie dei dati ambientali (come Province, Regioni, ARPA, ASL, Consorzi di Bonifica, AATO). Tale rapporto dovrebbe strutturarsi in modo tale da indirizzare i depositari dei dati ambientali a mettere a disposizione della pianificazione territoriale e urbanistica le informazioni in modo semplice, codificato e immediatamente utilizzabile per la redazione della VAS e per un loro utilizzo ai fini della partecipazione pubblica. Tale confronto tra Enti potrebbe, inoltre, far emergere l'utilità di affiancare o sostituire analisi routinarie, ma poco efficaci ai fini della VAS, con altre analisi capaci di fornire informazioni più significative.

2.2 INQUADRAMENTO GENERALE



Il PATI comprende integralmente il territorio dei due comuni limitrofi di Limana e Trichiana situati nel settore sud della provincia di Belluno all'interno della Comunità Montana Valbelluna. In totale il territorio del PATI occupa una superficie totale di 82,99 Km² così suddivisi:

- Limana: 39,17 Km²
- Trichiana: 43,82 Km².

I Confini del PATI sono ben individuabili poiché corrispondenti a segni fisici. A nord-ovest il fiume Piave è limite con i comuni di Sedico e Belluno. A nord-est il T. Cicogna fa da confine naturale tra Limana e il comune di Belluno, mentre a sud-ovest è il T. Ardo a definire il limite del territorio di Trichiana con quello contermini di Mel.

Il crinale delle Prealpi, infine, separa i due comuni dalla provincia di Treviso ed in particolare dal territorio dei comuni di Cison di Valmarino (TV), Revine Lago (TV) e Vittorio Veneto (TV), a Ovest il comune di Mel.

Internamente tra i due comuni del PATI è invece un altro torrente, il T. Limana ad essere a sua volta individuato quale elemento di separazione.

Il minimo altimetrico dell'area in studio è presente nel punto di confluenza del Torrente Tuora nel Fiume Piave ovvero 290 m s.l.m. mentre la quota massima assoluta viene raggiunta sulla cima del Monte Pezza 1436 m s.l.m.. La fascia altimetrica risulta quindi piuttosto ampia.

La densità di abitanti per chilometro quadrato è pari complessivamente a 118 ab./Kmq un valore molto elevato se confrontato con il valore provinciale pari a 57 ab./Kmq. Non esiste sproporzione tra le due realtà comunali, infatti i dati per i singole realtà sono rispettivamente :

- 127 ab./Kmq a Limana,
- 110 ab./Kmq a Trichiana.

I principali nuclei abitati si trovano nella parte collinare meridionale dei due comuni. Entrambe le sedi comunali si trovano all'interno di questa fascia a circa 350 metri. Più precisamente la sede comunale di Trichiana è ubicata nell'omonimo centro abitato posto su un leggero rilievo tra il Torrente Tuora e il Torrente Ardo a 349 m s.l.m., mentre quella di Limana si trova collocazione nel centro di Dussoi a 360 m s.l.m.. Nella successiva tabella vengono quindi riportati gli altri centri frazionari e i nuclei abitati principali presenti nei due comuni:

Comune	LIMANA	TRICHIANA
FRAZIONE	Canè	Campedei
	Centore	Carfagnoi
	Ceresera	Villanova
	Cesa Refos	Case Balzan
	Giaon	Case dal Nagro
	La Cal	Casteldardo
	Polentes	Cavaril
	Triches	Confos
	Valmorel	Frontin
	Navasa	Niccia
	Pieve di Limana	Pialdier
	Navenze	Piangrande
	Villa	Ponte Ardo
	Cros	Saccon
	San Felice	

Dal punto di vista geomorfologico per entrambi i comuni si possono individuare tre principali ambiti:

- Fascia settentrionale - Ambito di fondovalle: con i boschi ripariali e aree alluvionali (anche xeriche). In questa fascia sono comprese le attività industriali con gli insediamenti e l'agricoltura di base.
- Fascia centrale del territorio del PATI - Ambito di medio versante: con boschi (faggete, carpino nero, aceri e i figli), prati e insediamenti più ridotti, spesso temporanei. E' questa la fascia centrale, più caratteristica ed estesa dell'intero territorio in sinistra Piave.
- Fascia meridionale - Ambito della dorsale delle Prealpi Bellunesi: zone di cresta, ove sono collocati i principali rilievi: Monte Pezza (1468 m), Col delle Poiatte (1341 m), Monte Cor (1322 m), Monte Sambuga (1237 m), Monte Boral (1247 m) e Monte Cimone (1290 m). Queste creste si presentano sono quasi sempre prive di bosco. Qui l'uomo ha certamente avuto un peso importante nel determinare l'attuale assetto paesaggistico, ma vi è stato il concorso di elementi naturali (effetto vetta e cresta, legato al vento).

Ogni ambito è caratterizzato da una marcata omogeneità di caratteri (geomorfologici, agricoli, paesaggistici, forestali, insediativi, ecc...) e rappresenta, per la ricchezza dei valori presenti, una risorsa ambientale particolarmente significativa.

3. IL PATI DI LIMANA E TRICHIANA

La pianificazione urbanistica comunale dei comuni di Limana e Trichiana si esplica mediante il Piano Regolatore Comunale (P.R.C.) che si articola in disposizioni strutturali contenute nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.) e in disposizioni operative contenute nei Piani degli Interventi (P.I.).

L'ambito di applicazione del P.A.T.I. è quello dell'intero territorio dei Comuni di Limana e Trichiana.

Si intendono qui perseguire i temi già individuati nel documento strategico, regolamentati dalle Norme Tecniche Attuative e comunque riassumibili nei seguenti obiettivi:

- SISTEMA AMBIENTALE: Tutela e valorizzazione delle zone di elevata qualità ambientale, naturalistica e paesaggistica.
- DIFESA DEL SUOLO: Salvaguardia del territorio dai rischi di origine naturale ed antropica.
- SISTEMA RELAZIONALE, INFRASTRUTTURALE E DELLA MOBILITÀ: Fluidificazione del traffico, razionalizzazione della rete di infrastrutturazione, promozione del trasporto pubblico per gli spostamenti locali, ove possibile.
- CENTRI STORICI E NUCLEI FRAZIONALI: Tutela e valorizzazione dei centri storici e dei manufatti di interesse testimoniale quali elementi prioritari della cultura locale e del paesaggio;
- SISTEMA INSEDIATIVO: Recupero del patrimonio esistente, saturazione delle zone di completamento, densificazione (mediante incremento degli indici di edificabilità) delle aree più urbanizzate centrali e contiguità delle nuove espansioni con il tessuto insediativo esistente.
- SISTEMA DEI SERVIZI: Razionalizzazione ed integrazione dei servizi esistenti, elevandone il livello ed assicurando alla popolazione una agevole accessibilità.
- SISTEMA PRODUTTIVO: Conferma e razionalizzazione delle zone produttive esistenti, favorire il sistema delle filiere, stimolare la riqualificazione e riconversione delle zone sottoutilizzate e dell'area produttiva di Baorche in Comune di Limana.
- ENERGIE E FONTI RINNOVABILI: Favorire il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.
- SISTEMA TURISTICO RICETTIVO: Promuovere la diffusione dell'offerta ricettiva, alberghiera ed extra alberghiera, con strutture per l'accoglienza a basso impatto ambientale (albergo diffuso).

3.1 La definizione degli Ambiti Territoriali Omogenei

L'individuazione degli Ambiti Territoriali Omogenei – ATO, obbligatoria ai sensi dell'art. 13 della L.R. 11/2004, è stata operazione semplice vista l'estrema omogeneità dei territori dei due comuni.

Il P.A.T.I. pertanto suddivide il territorio intercomunale in 4 Ambiti Territoriali Omogenei, ciascuno dei quali a sua volta si articola in due sottoambiti (o sub-ATO) corrispondenti ai territori comunali di Limana e Trichiana, in base alla uniformità degli aspetti geomorfologici, insediativi, ambientali, paesaggistici e identitari:

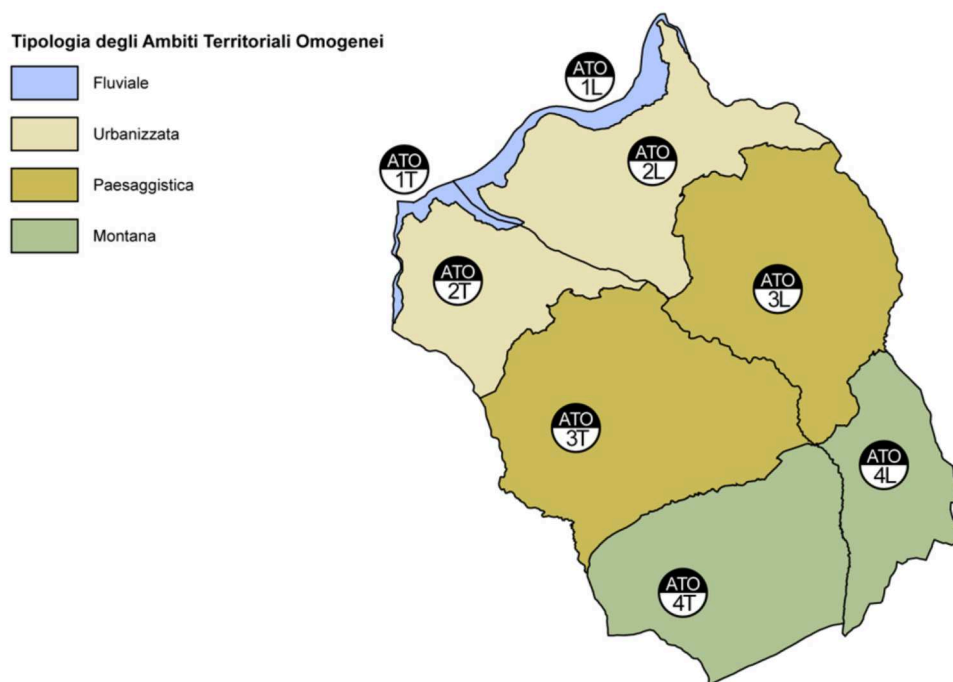
ATO n. 1 "Ambito fiume Piave" (sub. ATO 1L e ATO 1T) Interessa l'area del Piave e per omogeneità risale i tre corsi d'acqua (Cicogna, Ardo, Limana) fino ad attestarsi alla viabilità esistente.

ATO n.2 "Ambito urbanizzato" (sub. ATO 2L e ATO 2T): in questo ambito ricadono tutte le zone del fondovalle dove sono presenti le principali urbanizzazioni e le principali zone produttive. Oltre ai due capoluoghi, vi appartengono anche le frazioni di maggiore importanza:

ATO n. 3 "Ambito di versante" (sub. ATO 3L – ATO 3T): individua tutta l'ampia zona di rilievo paesaggistico che si estende fino alle frazioni "alte" di Valmorel e Sant'Antonio di Tortal.

ATO la n.4 "Ambito montano" (sub. ATO 4L – ATO 4T) conclude il territorio del PATI a sud occupando la vasta area compresa tra la viabilità comunale che connette Valmorel con Sant'Antonio e i confini amministrativi coincidenti con il limite provinciale verso Treviso.

Gli A.T.O. rappresentano così lo strumento di controllo e gestione delle trasformazioni territoriali e costituiscono unità omogenee.



COMUNE DI LIMANA

ATO	NOME	TIPOLOGIA	SUPERFICIE
1L	Ambito fiume Piave	ambientale	216,70 Ha
2L	Ambito fondovalle	urbanizzata	1.301,02 Ha
3L	Ambito di versante	paesaggistica	1.619,12 Ha
4L	Ambito montano	ambientale	781,77 Ha

COMUNE DI TRICHIANA

ATO	NOME	TIPOLOGIA	SUPERFICIE
1T	Ambito fiume Piave	ambientale	80,27 Ha
2T	Ambito fondovalle	urbanizzata	853,10 Ha
3T	Ambito di versante	paesaggistica	1.989,27 Ha
4T	Ambito montano	ambientale	1.456,09 Ha

3.2 Gli strumenti del PATI

Il Piano principalmente esplica le sue determinazioni ed effetti sul territorio dei due comuni attraverso: 4 tavole grafiche, le Norme Tecniche e il dimensionamento

Le 4 tavole grafiche

Tavola 1 (tavv. 1.1, 1.2, 1.3) denominata “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” effettua una ricognizione e riporta senza poterne introdurre di nuovi i vincoli esistenti sul territorio, che derivano dall’applicazione di:

- direttive comunitarie
- provvedimenti legislativi statali
- provvedimenti legislativi regionali
- strumenti di pianificazione di livello superiore (P.T.C.P.-P.T.R.C.-P.A.I.-...)
- elementi puntuali e attrezzature lineari di varia natura, esistenti alla data di adozione del P.A.T.I che generano fasce di rispetto con le relative specifiche norme di riferimento.

Tavola 2 (tavv. 2.1, 2.2, 2.3) “Carta delle invarianti”: individua le invarianti strutturali di natura: storico e insediativa, paesaggistica, ambientale, geomorfologica, agricolo-produttiva.

Tavola 3 (tavv. 3.1, 3.2, 3.3) “Carta delle fragilità” sono riportate tutte le componenti del territorio ritenute elementi di rischio, pericolo, o espressione di disfunzioni / pressioni nei confronti del sistema territoriale.

Tavola 4 (tavv. 4.1, 4.2, 4.3) “*Carta delle trasformabilità*” rappresenta le strategie e le specifiche azioni di trasformazione del territorio, definite sulla base della compatibilità con i contenuti e le previsioni delle precedenti tavole.

Inoltre le azioni cartografate nella tav. 4 sono disciplinate dalle Norme Tecniche definite per il PATI.

Le Norme Tecniche Attuative

Le Norme Tecniche del P.A.T.I. sono strutturate nei seguenti titoli:

- Titolo Primo / Disposizioni generali
- Titolo Secondo / Vincoli e pianificazione territoriale
- Titolo Terzo / Invarianti
- Titolo Quarto / Fragilità
- Titolo Quinto / Trasformabilità
- Titolo Sesto / Norme finali

Nel primo titolo vengono trattate le disposizioni generali relative ai contenuti, agli obiettivi, ai principi, all'efficacia delle previsioni, agli strumenti e agli elaborati del P.A.T.I.

Il titolo secondo definisce la normativa riferita ai vincoli esistenti sul territorio (evidenziati nella Tavola n.1) derivanti da:

- norme comunitarie
- norme statali
- strumenti di pianificazione superiori
- presenza di infrastrutture / attrezzature (fasce di rispetto).

Per ogni tipo di vincolo sono richiamati gli enti e le fonti di riferimento.

Il titolo terzo si riferisce alle invarianti riconosciute, a seguito delle analisi, come strutturali per il territorio del PATI e cartografate in tavola n.2.

Queste componenti sono state sottoposte a tutela e valorizzazione e sono state suddivise in base alla loro natura:

- storico-insediativa
- paesaggistica
- ambientale
- geomorfologica
- agricolo-produttiva.

Il titolo quarto detta le norme in base alla natura delle fragilità evidenziate nella tavola n.3 e raggruppate nei seguenti ambiti omogenei:

- antropico/insediativa
- ambientale
- geologica
- idrogeologica e idraulica.

Tali fragilità influenzano le strategie di trasformabilità del territorio determinandone l'idoneità o meno all'edificabilità.

Il titolo quinto definisce le norme a cui le azioni strategiche riportate nella tavola n. 4 devono attenersi; sono articolate nei seguenti sistemi omogenei:

- infrastrutturale
- insediativo
- produttivo
- servizi e attrezzature
- turistico
- rete ecologica
- agricolo

Un capitolo delle norme è dedicato alla definizione di alcuni principi volti ad incentivare la sostenibilità delle trasformazioni edilizie.

Il titolo sesto conclude con le norme finali richiamando la disciplina della salvaguardia, dell'aggiornamento, adeguamento e la correzione degli errori del PATI, nonché con la disciplina dell'interpretazione e le norme transitorie.

Dimensionamento

Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale costituisce per Limana e Trichiana lo strumento primario di pianificazione con il quale prefigurare, nel limite temporale del decennio, le esigenze in

termini abitativi della popolazione residente, e definisce le modalità con cui, tramite i successivi Piani degli Interventi, sarà possibile rispondervi. A questo proposito, uno dei compiti riservato alla VAS è la valutazione della reale sostenibilità dei carichi aggiuntivi introdotti.

Il carico insediativo massimo, suddiviso per destinazione d'uso prevalente, definito per ogni Ambito Territoriale Omogeneo, rappresenta il dimensionamento da cui successivamente, in considerazione delle reali necessità insediative riscontrate, il Piano degli Interventi potrà attingere.

Il calcolo del dimensionamento considera le dinamiche demografiche e sociali del territorio oggetto di Piano stanno alla base del calcolo del dimensionamento che considera e si rapporta anche con il limite massimo di Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) trasformabile in altro uso rispetto a quello agricolo.

Fabbisogno residenziale

FABBISOGNO ARRETRATO	LIMANA	TRICHIANA	TOTALE
Eliminazione sovrappollamento (2 % pop.)	101	98	199
Eliminazione condizioni igieniche inadeguate (2 % pop.)	101	98	199
FABBISOGNO INSORGENTE			
Incremento naturale della popolazione	636	450	1.086
Variazione media componenti nuclei familiari	136	119	255
TOTALE	974	765	1.739

La volumetria residenziale complessiva di progetto risulta conseguentemente pari a **416.000 mc** così ripartita:

- **209.400 mc per LIMANA,**
- **206.600 mc per TRICHIANA,**

Fabbisogno Produttivo

Il PATI ha deciso l'ampliamento delle zone produttive esistenti nella misura massima consentita pari al 10 % (sia per i poli di salienza comunale che provinciale).

Le nuove zone di espansione sono individuate nelle Tavole n. 4 e sono localizzate sempre in aderenza alle zone produttive esistenti, sostanzialmente quindi conferme delle espansioni già presenti nei PRG vigenti e non ancora attuate, oppure di traslazioni di zone non attuate.

L'entità complessiva del carico aggiuntivo è determinato pari a:

- **mq 17.900 per Limana**
- **mq 31.136 per Trichiana.**

Fabbisogno Turistico

La cartografia del PATI (tav. 4) individua nell'ambito del settore turistico le seguenti previsioni di natura strategica denominate "poli turistici e servizi puntuali al turismo":

LIMANA: ATO 3L (Area degli Alpini, Valpiana, Valmorel, Peden) e ATO 4L (Pian del Vescovo, Montegal).

TRICHIANA: ATO 3T (Casteldardo, Nate, Mellere) e ATO 4T (Pianezze).

Previsione Residenza Turistica

	LIMANA	TRICHIANA	TOTALE
Riuso del patrimonio edilizio esistente (2 % volumetria esistente)	36.000 mc	38.000 mc	74.000 mc
Nuovo carico aggiuntivo	20.000 mc	40.000 mc	60.000 mc
TOTALE	56.000 mc	78.000 mc	134.000 mc

Previsione Turistico - Ricettiva

	LIMANA	TRICHIANA	TOTALE
Riuso del patrimonio edilizio esistente (2 % volumetria esistente)	36.000 mc	38.000 mc	74.000 mc
Nuovo carico aggiuntivo	18.000 mc	19.000 mc	37.000 mc
TOTALE	54.000 mc	57.000 mc	111.000 mc

Il PATI avendo natura strategica non effettua, nel settore delle previsioni turistico-ricettive, alcuna suddivisione tra strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere¹.

Fabbisogno Commerciale

Gli obiettivi del PATI nel settore commerciale sono:

- il rafforzamento del tessuto esistente da perseguire con norme incentivanti da sviluppare nei successivi Piano degli Interventi,
- l'incentivazione all'apertura di nuovi strutture di vicinato e medio piccole nei centri minori e negli Ambiti Territoriali Omogenei di versante denominati 3L e 3T.

Il PATI quantifica le previsioni del prossimo decennio nella misura del 30 % dell'attuale superficie; pari complessivamente a 8.400 mq così ripartiti:

- **Limana 3.600 mq**
- **Trichiana 4.800 mq**

Verifica Delle Dotazioni A Standard

Per ogni ATO è stata verificata la dotazione di standard esistenti e, in base alle nuove previsioni, sono state determinate le quantità di standard aggiuntive che devono essere garantite.

In ambito residenziale il limite dimensionale applicato agli abitanti teorici per ciascuna ATO è pari al limite contenuto nell'art. 31 della L.R. 11/2004 che è di complessivi 30 mq/abitante.

Le dotazioni riferite alle altre destinazioni sono conformi a quelle definite all'art. 31 della L.R. n. 11/2004:

- produttivo 10% superfici singole zone
- commercio 100% superfici lorde di pavimento
- turismo 15 % volumetria.

Nelle singole schede per ATO è riportata la verifica delle dotazioni di standard per singola ATO mentre di seguito sono riportati i dati degli standard complessivi.

Comune di LIMANA

	ATO 1	ATO 2	ATO3	ATO4	TOTALE
	mq				
Residenziale	14.590	179.400	29.000	5.500	228.490
Produttivo	-	14.200	370	-	14.570
Commerciale	-	2.000	1.600	-	3.600
Turistico	-	6.600	9.150	750	16.500
TOTALI	14.590	202.200	40.120	6.250	263.160

Comune di TRICHIANA

	ATO 1	ATO 2	ATO3	ATO4	TOTALE
	mq				
Residenziale	-	151.080	46.800	2.750	200.630
Produttivo	-	45.830	264	-	46.094
Commerciale	-	16.500	1.800	-	18.300
Turistico	-	8.100	11.700	450	20.250
TOTALI	-	221.560	60.590	3.200	285.274

¹ Rif. Legge Regionale 4 novembre 2002, n. 33.

3.3 COMPONENTE CLIMA

L'analisi della situazione climatica del territorio del PATI Trichiana-Limana può essere meglio condotta considerando la situazione climatica del territorio della Val Belluna ed in particolare assumendo come riferimento le stazioni riportate nella successiva tabella:

	Nome stazione	Comune installazione	Data inizio	Data fine	Quota m s.l.m.	Gauss X	Gauss Y	Distanza indicativa in m della stazione dal centroide del Comune di riferimento
Limana	S. Antonio di Tortal	TRICHIANA	01-set-88		540	1744072	5104281	4915
	Belluno Viale Europa	BELLUNO	01-mag-91	06-giu-06	396	1746856	5113883	6509
	Feltre	FELTRE	13-giu-96		267	1724099	5099945	
	Sospirolo	SOSPIROLO	04-dic-83		385	1737877	5114339	
Trichiana	S. Antonio di Tortal	TRICHIANA	01-set-88		540	1744072	5104281	1573
	Belluno Viale Europa	BELLUNO	01-mag-91	06-giu-06	396	1746856	5113883	9654
	Follina	FOLLINA	01-lug-84		286	1741576	5094037	11045

Il presente lavoro si basa su trend per lo più decennali che comunque permettono una analisi della situazione e una conoscenza dell'area sotto l'aspetto climatico.

Il territorio del PATI: Limana-Trichiana si estende lungo la fascia delle Prealpi Bellunesi e rientra quindi nella tipologia climatica che le contraddistingue, di transizione tra il clima continentale e quello alpino.

La Val Belluna come altre conche alpine impedisce con la sua conformazione la libera circolazione dell'area. Infatti le montagne che la circondano tendono ad imprigionare le masse d'aria subsidente.

In prevalenza i venti si dispongono fra Sud-Est a Sud - Ovest a Belluno, mentre provengono da Ovest Nord-Ovest a Sospirolo, dove la brezza di monte (notturna) predomina su quella, debole, di valle (diurna). Senz'altro la topografia locale influisce sulla direzione dei venti, specie quando sono deboli, rendendo difficile definire in maniera precisa e generale la circolazione dell'area nel fondovalle della ValBelluna e quindi del territorio del PATI. In generale si può comunque affermare che la ValBelluna si caratterizza per una scarsa velocità dei venti e quindi scarso riciclo d'aria.

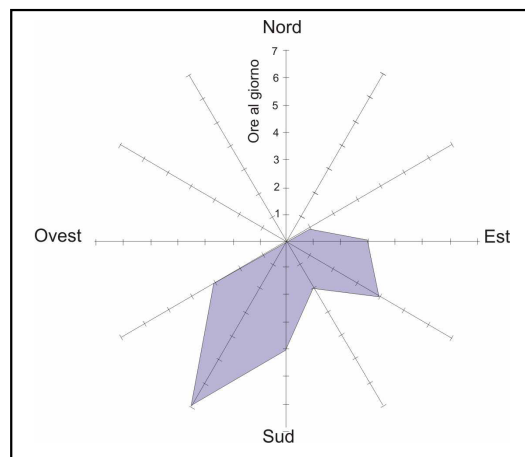
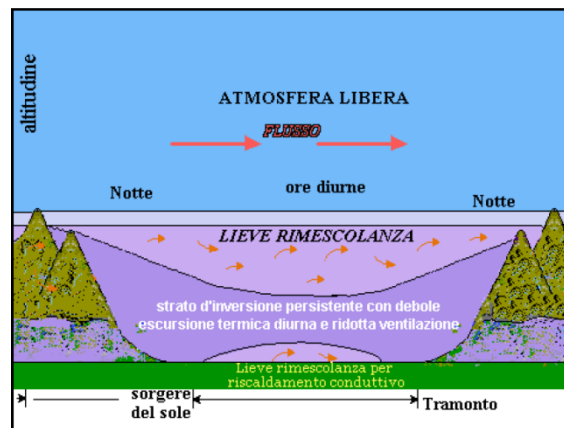
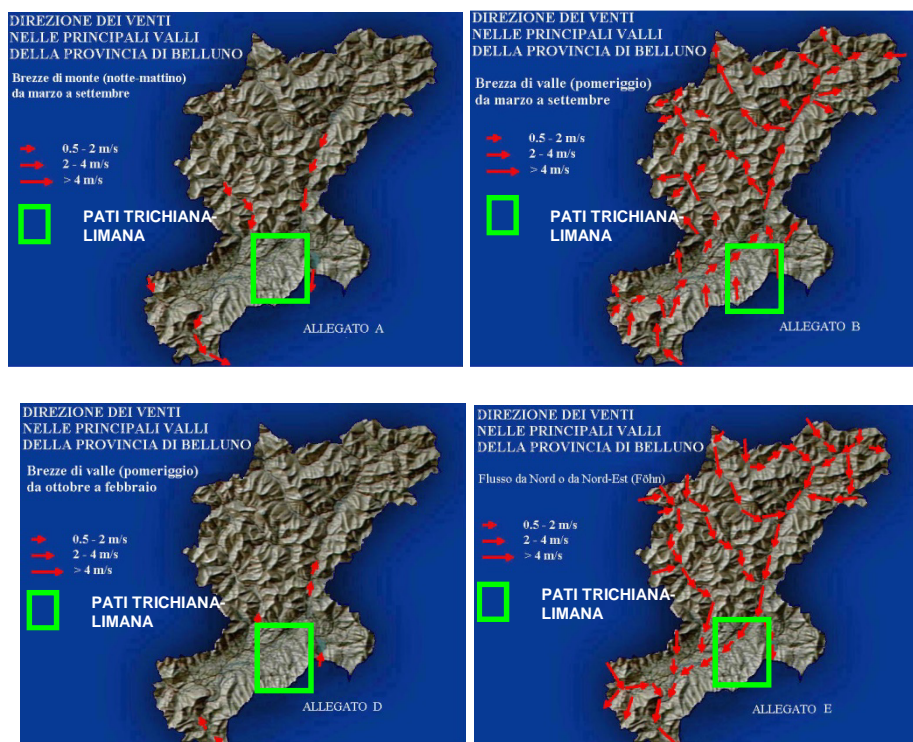


Figura 1: Provenienza del Vento a Belluno durante le situazioni stabili (N. medio di ore al giorno durante vari episodi di stabilità 1992-1994)



Situazione di condizioni molto stabile in ValBelluna



Le temperature evidenziano un clima caratterizzato da:

- estati temperate;
- inverni rigidi ma non eccessivamente freddi con temperature medie che si aggirano intorno ai 2 e -4°C in gennaio, con le minime di solito di qualche grado negative e le massime quasi sempre positive;
- primavera con clima variabile con precipitazioni in genere sempre più abbondanti; Autunni, con lunghe giornate grigie e umide, è il periodo più ricco di precipitazioni che, in genere, in novembre raggiungono l'altro picco massimo; l'escursione termica risulta tipicamente limitata.

Problematiche Ambientali

Fenomeno dell'inversione termica con conseguente calma di vento e presenza di ristagno d'aria in valle.

La componente Clima è il contenitore che influenza tutti gli indicatori legati alla qualità dell'Aria, le cui eventuali criticità spesso non sono correlabili con le trasformazioni territoriali dell'ambito in oggetto, e quindi non possono essere modificate da uno strumento urbanistico a scala comunale.

3.4 COMPONENTE ARIA

L'Indagine sulla qualità dell'aria in Val Belluna: Belluno e Feltre

Le caratteristiche climatiche omogenee della Val Belluna, in particolare il ristagno dell'aria nelle fasce altimetriche medio - basse e lo scarso suo generale riciclo, fanno sì che per il territorio del PATI Limana-Trichiana per quanto concerne lo stato e la qualità dell'aria siano da considerare di una certa importanza e di riferimento anche i dati rilevati delle centraline di background di Belluno e Feltre. Per le due centraline i dati riguardano il periodo dal 2005 al 2011 di: Biossido di zolfo (SO₂), Biossido di azoto (NO₂), Ossidi di azoto (NO_x), Monossido di carbonio (CO), Ozono (O₃), PM₁₀, e microinquinanti come Cadmio, Nichel, Benzene, Piombo, Benzo(a)Pirenei.

Le due centraline non hanno evidenziato superamenti dei rispettivi parametri di riferimento per quanto concerne biossido di zolfo (SO₂), monossido di carbonio (CO), Ossidi di Azoto (biossido di azoto (NO₂, NO₂ e l'NO_x).

L'ozono nello step 2005-2011 fatta eccezione per il 2008 evidenzia valori nettamente più alti a Feltre che a Belluno, comunque con valori sempre più bassi rispetto alla soglia d'informazione di 180 µg/m³ (tra i più bassi tra quelli analizzati a livello regionale).

Mentre lo stesso ozono presenta criticità rispetto al valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione, in vigore dal 2010 (D.Lgs. 183/04), che prevede che la massima media giornaliera mobile su otto ore sia inferiore a 120 µg/m³ e che tale limite non sia superato per più di 25 giorni all'anno.

Nel caso sia di Feltre che di Belluno questo limite risulta infatti essere stato superato negli anni con massimo valore raggiunto in Feltre nel 2009 con 72 superamenti.

Comune	2005			2006			2007			2008			2009 - O ₃			2010 - O ₃		
	N. superamenti																	
	soglia d'info	soglia d'allarme	obiettivo a lungo termine	soglia d'info	soglia d'allarme	obiettivo a lungo termine	soglia d'info	soglia d'allarme	obiettivo a lungo termine	soglia d'info	soglia d'allarme	obiettivo a lungo termine	soglia d'info	soglia d'allarme	obiettivo a lungo termine	soglia d'info	soglia d'allarme	obiettivo a lungo termine
Belluno	9	0	58	33	0	61	3	0	18	2	0	38	4	0	27	1	0	53
Feltre	40	0	50	63	0	60	55	2	72	1	0	34	12	0	46	8	0	54

Ozono O₃ anni dal 2005 al 2010

Il PM₁₀ evidenzia in Feltre un livello negativo di sostenibilità molto alto con un numero maggiore di superamenti (56 nel 2011) rispetto ai previsti 35 superamenti del valore giornaliero per la protezione della salute umana fissato in 50 µg/m³ (DM 60/02). Al contrario si riscontra una situazione di sostenibilità di livello medio in Belluno dove non si registrano superamenti (nel 2011 solo 19 eventi negativi).

Nel caso del valore limite media annua del PM₁₀ per la protezione della salute umana di 40 µg/m³ non si segnalano superamenti né a Belluno né in Feltre, anche se è bene notare come i valori di Feltre risultino essere anche in questo caso solitamente più alti rispetto a Belluno.

Le polveri sottili, alla luce dei dati emersi, per lo scarso riciclo dell'aria della Val Belluna, le dinamiche di maggior accumulo di inquinanti verso la parte bassa della valle (Feltrino) e quindi per i dati fatti segnare da Feltre risultano essere sostanze da tenere in particolare considerazione nelle successive analisi anche per i comuni di Trichiana e Limana.

Comune	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	N. superamenti													
	limite giornaliero	media anno (µg/m ³)	limite giornaliero	limite giornaliero	media anno (µg/m ³)	limite giornaliero	limite giornaliero	media anno (µg/m ³)	limite giornaliero	limite giornaliero	media anno (µg/m ³)	limite giornaliero	media anno (µg/m ³)	limite giornaliero
Belluno	19	27	33	26	12	23	22	23	23	24	21	21	19	23
Feltre	96	39	104	40	62	32	56	31	45	29	42	27	56	28

PM₁₀ anni dal 2005 al 2010

Il particolato PM2.5 è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µg. Tale parametro ha acquisito negli ultimi anni una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria, soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol, in grado di giungere fino al tratto inferiore dell'apparato respiratorio (trachea e polmoni). Con l'emanazione del D.Lgs.155/2010 il PM2.5 si inserisce tra gli inquinanti per i quali è previsto un valore limite (25 µg/m³), calcolato come media annua da raggiungere entro il 1° gennaio 2015. In Belluno i parametri rispetto al PM2,5 risultano essere rispettati negli anni monitorati, mentre in Feltre le medie annuali risultano molto vicini al valore di riferimento citato se non maggiori (2009). Alla luce dei dati di Feltre che sostanzialmente Feltre presenta nei tre anni un trend stabile con una situazione la limite della sostenibilità le PM2,5 per il sistema e le caratteristiche della Val Belluna saranno quindi inquinante da monitorare e tenere in considerazione anche per Trichiana e Limana. I microinquinanti non presentano particolari problematiche risultando tutti ampiamente all'interno delle soglie definite, fa eccezione benzo(a)pirene importante inquinante in quanto identificato dal D. Lgs. 152/2007 come marker per gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Questo si attesta attorno al valore obiettivo a Belluno. Questo inquinante dovrà essere tenuto in considerazione nei prossimi anni e meriterà attenzione nella successiva analisi delle emissioni dei due comuni del PATI.

L'Indagine sulla qualità dell'aria nel comune di Limana e Trichiana

Non Esiste un sistema di monitoraggio costante della qualità dell'aria nei due comuni, ma sono state fatte da ARPAV alcune campagne di monitoraggio dell'aria con utilizzo di stazioni mobili in particolare in comune di Limana dove sono state eseguite quattro periodi di monitoraggio limitati e concentrati in periodi e luoghi appositamente scelti in quanto ritenuti maggiormente significativi. Il limite di tale indagine può essere fin da subito riscontrato nella mancanza di trend riguardante più mensilità e diverse annate, ciò non permette di creare delle comparazioni e di studiare a fondo l'evoluzione dei fenomeni.

	Data monitoraggio	Sostanze monitorate	Ubicazione mezzo
Limana	9-28/09/2005	Polveri sottili (PM10) Benzene, Toluene, Xilene (BTX)	parcheeggio c/o scuola elementare comunale
	12/01 al 20/02/2006	Anidride Solforosa, Monossido di Carbonio, Ossidi d'Azoto, Biossido di azoto, Ozono, PM10.	parcheeggio antistante Casa di Riposo di Limana
	01/08 al 14/11/2012	monitoraggio in continuo del ozono (O3), PM10, composti organici volatili quali il benzene (c6H6), metalli pesanti presenti: piombo (Pb), arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e il Piombo (Pb) ed il Benzo(a)Pirene (C20H12) che è il principale idrocarburo policiclico aromatico (IPA).	piazzale antistante Casa di Riposo di Limana
	06/11/2012 al 09/01/2013	Polveri (PM10); Monossido di carbonio (CO); Ossidi d'azoto, in particolare biossido d'azoto (NO2); Biossido di zolfo (SO2); Ozono (O3); Benzene (C6H6) .	Località Mandron Piazzale Don Fagherazzi
Trichiana	20/12/2008 al 21/04/2009	Polveri (PM10); Monossido di carbonio (CO); Ossidi d'azoto (biossido d'azoto (NO2); Biossido di zolfo (SO2); Ozono (O3); Benzene toluene xileni	loc. Cavassico piazzale adibito a parcheeggio

Inquinanti	1= Inq. Primario 2= Inq. Secondario	Principali sorgenti di emissione
Particolato fine / PM10	1/2	Traffico autoveicolare on road e off road Impianti riscaldamento Centrali di potenza Impianti industriali Fenomeni di risollelamento
Ozono O3	2	Non ci sono significative sorgenti di emissioni antropiche in atmosfera
Biossido di Azoto NO2	1	Impianti di riscaldamento Traffico autoveicolare on road e off road Centrali di potenza Attività industriali (processi di combustione per la sintesi

		dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di carbonio CO	1	Traffico autoveicolare on road e off road (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili) Impianti riscaldamento Centrali di potenza Impianti industriali
Biossido di Zolfo SO ₂	1	Impianti riscaldamento Centrali di potenza Combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili), veicoli diesel
Idrocarburi non metanici (IPA e Benzene)	1	Traffico autoveicolare on road e off road Evaporazione dei carburanti Alcuni processi industriali Impianti di riscaldamento

Per il comune di Limana, come per quello di Trichiana i risultati dei monitoraggi eseguiti hanno evidenziato concentrazioni abbondantemente al di sotto dei rispettivi limiti di legge per quanto concerne Anidride Solforosa, Biossido di Azoto, Monossido di Carbonio e per le BTX (Benzene, Toluene e Xilene).

L'Ozono non presenta valori superiori a quelli di legge nelle stazioni e nei periodi di monitoraggio in comune di Limana, mentre in quello di Trichiana si sono registrati alcuni episodi di superamento del limite di informazione alla popolazione di 180 µg/m³. Nel dettaglio, tali superamenti sono avvenuti nell'arco di una settimana per complessive 13 ore. Il dato massimo orario rilevato è stato di 196 µg/m³. Non è mai stata comunque superata la soglia di allarme di 240 µg/m³.

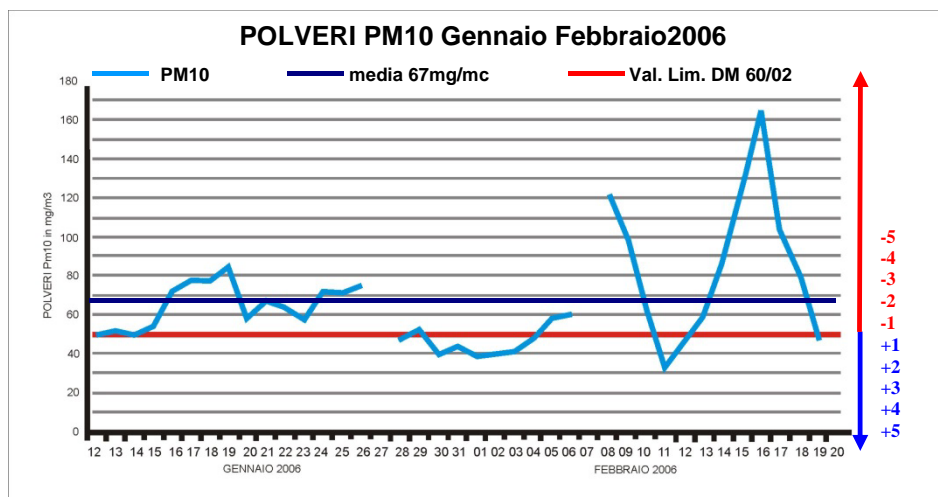
Le PM₁₀ in comune di Limana hanno evidenziato superamenti del limite giornaliero di esposizione pari a 50 µg/m³ (DM60/02²) nel periodo d'indagine invernale 2006 in cui su 40 giorni di rilevamento per ben 25 volte si sono superati i limiti consentiti con punta massima di 164 µg/m³. Tale situazione si allinea a quella rilevata da altre stazioni mobili dislocate in Val Belluna e a quelle di Belluno e Feltre. Pertanto pur nella parzialità dei dati raccolti, secondo quanto concluso dalla stessa relazione ARPAV allegata all'indagine, può a ragione far ipotizzare una proiezione che preveda il superamento dei 35 giorni con concentrazione maggiore di 50 µg/m³ consentita dalla legge (DM 60/2002 e D.Lgs 183/2004).

Anche durante la campagna di monitoraggio dal 6 novembre 2012 al 9 gennaio 2013, periodo invernale, si sono ancora registrate sei giornate in cui si è superato il limite giornaliero di esposizione di 50 µg/m³. Il valore massimo rilevato è stato di 66 µg/m³. La media del periodo è stata di 33 µg/m³, comunque inferiore al limite annuale.

Dal monitoraggio svolto a Trichiana sono stati rilevate 18 giornate di superamento del limite giornaliero di esposizione di 50 µg/m³ (sono consentiti dal DM 60/02 35 superamenti giornalieri nell'anno solare).

Nel insieme dei monitoraggi le Polveri sottili risultano essere comunque l'inquinante a cui porre maggior attenzione anche per la loro capacità una volta emesse di permanere in sospensione nell'aria per lungo tempo da 12 ore per le particelle di maggior grandezza fino a circa un mese per quelle di piccole dimensioni (es: 1 µg) La loro pericolosità per la salute umana è data dall'essere facilmente inalabili divenendo causa di gravi conseguenze a carico dell'apparato respiratorio.

² Il DM 60/2002 recepisce i limiti previsti per SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, NO dalla Dir. 99/30/EC e Dir. 2000/69/EC



PM10 Indagine di Gennaio-Febbraio 2006 presso casa di riposo di Limana

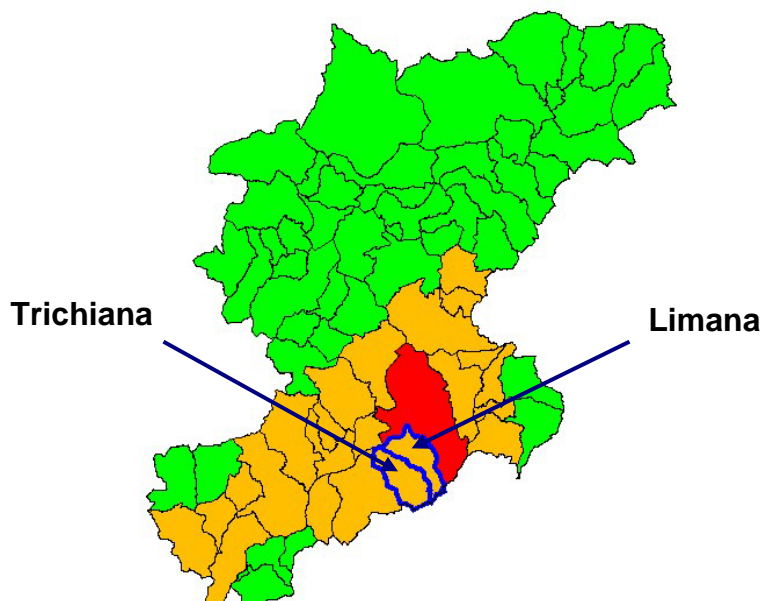
Piano di Tutela e di Risanamento dell'Aria

Alla luce della criticità emersa per quanto riguarda lo stato delle polveri sottili in tutta la Val Belluna e nei due comuni bene anche ricordare come La Regione Veneto nell'ambito del Piano di Tutela e di Risanamento dell'Aria ha voluto rivedere la prima classificazione data ai comuni della zona effettuata in base alle pressioni presenti sul territorio dei vari comuni proprio alla luce delle criticità emerse dalla lettura dei campionamenti fissi e mobili effettuati in Val Belluna.

Così nello specifico i comuni del PATI Limana e Trichiana sono passati da comuni identificati come appartenenti alla fascia C ossia senza problematiche dal punto di vista della qualità dell'aria a comuni appartenenti alla fascia A2, Comuni con densità emissiva di PM10 < 7 t/anno kmq, come riportato nel ALLEGATO A del DGR n. 3195 del 17 ottobre 2006.

ZONA	DENSITA' EMISSIVA DI PM ₁₀
A1 Agglomerato	Comuni con Densità emissiva di PM ₁₀ > 20 t/anno kmq
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM ₁₀ tra 7 e 20 t/anno kmq
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva di PM ₁₀ < 7 t/anno kmq
C Provincia	Comuni con altitudine > ai 200 m s.l.m. e con densità emissiva < 7 t/a Km ²
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

Definizione delle Zone in base alla densità emissiva di PM10



Zonizzazione comuni della provincia di Belluno in base al Dgr n. 3195 del 17 ottobre 2006. I colori fanno riferimento alla tabella 1

Analisi della stima delle emissioni in atmosfera nel territorio del PATI: Limana e Trichiana

La valutazione della qualità dell'aria si effettua anche attraverso la **conoscenza** delle **sorgenti emissive** e individuando la capacità emissiva di queste.

La metodologia CORINAIR classifica le sorgenti di emissione secondo tre livelli gerarchici: la classe più generale prevede 11 macrosettori, a loro volta suddivisi in 76 settori e 375 attività (classificazione Selected Nomenclature for Air Pollution - SNAP 97).

Si riporta l'elenco degli **11 macrosettori emissivi** la cui conoscenza appare utile per individuare quali sono le fonti che sono causa delle maggiori emissioni rispetto a un determinato inquinante:

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

Macrosettori CORINAIR

La classificazione CORINAIR³ considera 21 inquinanti e fornisce per questi dati raggruppati a livello provinciale. Partendo da questi dati ARPAV ha provveduto ad assegnare e definire i valori delle emissioni annuali per ciascun comune.

Gli inquinanti sono:

Arsenico Kg/a

Le emissioni di Arsenico nei due comuni sono causate dai macrosettori 2 e 3 riguardanti: impianti di combustione non industriale e Combustione nell'industria manifatturiera. In particolare si può notare come il settore delle attività industriali manifatturiere presenti in Trichiana siano causa del dato di emissioni più elevato fatto registrare tra i comuni appartenenti alla CM Val Belluna con 13 kg/a di Arsenico. Tale dato si giustifica con la presenza nel suo territorio di attività industriali che nelle loro lavorazioni e nelle produzioni hanno processi di combustione con emissione di detto inquinante, Vedi area Bivio San Felice (Ideal Standard Ex Ceramica Dolomite).

Benzene t/a - C6H6

I dati delle emissioni di Benzene interessano in entrambi i comuni i macrosettori 6 (uso solventi e altri prodotti contenenti solventi), 7 (trasporto su strada), 8 con t/a (altre sorgenti e macchine off-road). Il trasporto su strada appare la fonte di pressione di maggior peso tra le tre individuate con uguale valore sia in comune di Trichiana che in quello di Limana.

Cadmio Kg/a

Basse emissioni di Cadmio e principalmente imputabili al macrosettore 3 combustione industria manifatturiera presenti in comune di Trichiana.

Metano - CH4 t/a

Il comune di Trichiana risulta essere con 97 t/a il comune con la più elevata emissione di CH4 tra i comuni della Val Belluna, mentre molto più basso risulta essere il dato per Limana con sole 29 t/a.

In questo caso i dati riguardanti il metano sono determinati soprattutto dal macrosettore n. 9 Trattamento e smaltimento rifiuti dovuto in gran parte alla presenza della discarica comunale e dal compostaggio privato in particolare operato dalle aziende agricole. Altro settore rilevante risulta essere fornito dal macrosettore 5 Estrazione e distribuzione di combustibile fossile ed energia geotermica. Quest'ultimo dato risulta essere praticamente uguale anche in Limana, infatti è imputabile alla presenza della stazione del gas metano in località Refos a confine tra i due comuni.

In comune di Limana hanno anche rilevanza il settore dell'agricoltura con il 7,1 t/a. Gli altri settori contribuiscono in maniera meno rilevante. Ne sono esclusi solo i macrosettori 1,2,4.

Monossido di Carbonio - CO (t/a)

Le emissioni di CO riguardano principalmente sia per Trichiana che per Limana il macrosettore 7: Trasporto su strada. In tale settore tra i comuni della Val Belluna risultano essere rispettivamente al terzo e quarto posto preceduti da Sedico e Mel. Anche i trasporti off road contribuiscono a tali emissioni, alla stessa maniera e con valori simili dell'apporto dato dagli impianti di combustione del settore non industriale ed industriale.

Non risultano essere fonti di emissioni nel PATI i macrosettori 1, 4, 5, 6, e 10

³ Coordination Information AIR

Anidride carbonica CO₂ – t/a	Per quanto concerne questo importante inquinante Trichiana risulta essere il primo comune per valori di emissioni tra i comuni della Val Belluna, al contrario Limana ricopre l'ultima posizione con ¼ delle emissioni di Trichiana. Il settore che in entrambi i casi fornisce l'apporto maggiore è quello della combustione dell'industria manifatturiera. Importante risulta quindi il peso dell'area industriale di Trichiana. A seguire si segnalano gli apporti data dal trasporto su strada (M7) e dagli impianti di combustione non industriale (M2) con dati praticamente uguali nei due comuni. Minore risulta infine il contributo dei processi produttivi con combustione senza contatto (M4), le altre sorgenti macchinari mobili (off road) (E8) e le emissioni derivate da attività che prevedono l'uso di solventi o altri prodotti contenenti solventi.
Composti Organici Volatili COV - t/a	I dati riguardanti i composti organici volatili sono determinati dai macrosettori n. 6 e n. 7. Il Comune di Limana essere al primo posto tra quelli della Val Belluna con un'emissione totale di 330 t/a (dove il macrosettore 6 è di 262,1 t/a e il macrosettore 7 è pari a 33,2 t/anno). Mentre Trichiana si colloca al quarto posto preceduto da Lentiai e Sedico. Gli unici settori a non fornire apporti sono quelli relativi all'Agricoltura e alle attività che prevedono combustione finalizzata all'energia e Industria di trasformazione.
Cromo Cr – Kg/a	Fonti di pressione principale con dato di emissione maggiore di quello medio provinciale per entrambi i comuni risultano essere gli impianti di combustione industriali manifatturieri (M3), quindi quelli non industriali (M2). Trichiana con 7 kg/a risulta essere il comune con il più elevato apporto di emissioni totali tra quelli della Val Belluna.
Diossine e furani - g(TEQ)/a	Trichiana registra il più alto valore di emissioni fra i comuni concentrato tutto nel settore definito dalla Combustione nel settore manifatturiero (E3), tale dato risulta essere di gran lunga superiore a quello della media provinciale di 0,02 g(TEQ)/a. Non si segnalano fonti di emissione in comune di Limana.
Idrocarburi Policiclici Aromatici - kg/a	Le emissioni di Idrocarburi Policiclici Aromatici risultano nel totale superare la media provinciale sia a Limana che a Trichiana, con quest'ultimo comune che fa segnare il dato più elevato 5 kg/a. Il macrosettore invece che nei due comuni apporta il maggior contributo è il n.2, ossia le emissioni dovute alla combustione non industriale con 3,3 Kg/a dato da solo eguaglia la media provinciale di 3 Kg/a
Mercurio – Kg/a	Il valore delle emissioni di mercurio risulta essere solo nel comune di Trichiana maggiore del dato medio provinciale con 2,4 Kg/a causati per lo più da emissioni provenienti dal macrosettore 3: combustione nell'industria manifatturiera
Protossido di azoto - N₂O	Le emissioni di N ₂ O riguardano entrambi i comuni e riguardano i settori 2, 3, 7, 8, 10 con quest'ultima fonte (Agricoltura) che per entrambi i comuni, risulta apportare le maggiori quantità di t/a emesse.
Ammoniaca - NH₃ t/a	In Limana l'Ammoniaca totale risulta essere appena superiore al valore medio provinciale grazie al sostanziale apporto dato dal settore Agricolo con 12,3 t/a. Al contrario Trichiana fa segnare un dato pari a quasi la metà di quello medio provinciale risultando ultimo per emissioni tra i comuni della Val Belluna.
Nichel - Ni kg/a	Entrambi i comuni risultano per emissioni totali con valore maggiore a quello medio provinciale, e per quanto concerne Trichiana con valore simile al dato medio Regionale. L'apporto maggiore per entrambi i comuni del PATI risulta dato dalle fonti di combustione non industriale. A seguire per il comune di Trichiana si deve evidenziare l'apporto dato anche dagli impianti di combustione industriale manifatturiero. Trichiana si segnala per essere il secondo comune per emissioni di Nichel della Val Belluna.
NOx	I dati totali di emissione per l'NOx in entrambi i comuni risultano essere ben più alti di quello medio provinciale. Il dato totale di 289 t/a di NOx fatto segnare a Trichiana risulta superiore anche a quello medio regionale (215,8 t/a). Trichiana risulta essere il primo comune della Val Belluna per emissioni, primato ottenuto in particolare grazie alle emissioni della combustione industriale manifatturiera che fa segnare un 206,2 t/a. A seguire per importanza risulta essere il macrosettore 7 Trasporto su strada che si attesta in entrambi i comuni attorno alle 50 t/a.
Piombo - kg/a	Limana registra emissioni totali di Piombo inferiori a quelle della media provinciale, mentre Trichiana supera di molto anche la media regionale con 798 kg/a dovuti in gran parte dalle emissioni delle combustioni dell'industria manifatturiera. Con valore di circa 45,5 per entrambi i comuni discreto apporto viene fornito anche da trasporto su strada.
Particolato – PM (minore di 10 micron) t/a	Il dato del settore 3 combustioni industriali manifatturiero risulta in Trichiana valore da solo maggiore di quello regionale, 38,7 contro 29,35 t/a. Il totale delle emissioni di PM10 per Trichiana si attesta su 54 t/a dato molto alto da tenere in considerazione per l'importanza e la criticità fatta notare e spesso ribadita nel documento del problema polveri e ricircolo dell'aria in Val Belluna.
Rame Kg/a	Il rame risulta per entrambi i comuni del PATI risulta essere causato dalle emissioni collegate alla combustione delle attività industriali manifatturiere. Trichiana registra il dato più alto di emissioni nel macrosettore 3 dei comuni della Val Belluna superiore già al valore della media provinciale. Non risulta invece superato il valore medio totale regionale.
Selenio Se - Kg/a	Il dato più elevato appartiene sempre al comune di Trichiana e al macrosettore 3. Limana registra invece un valore molto basso assai inferiore anche al valore medio provinciale.
Ossidi di Zolfo - SO_x t/a	Il macrosettore 3 registra in comune di Trichiana il valore più alto di tutta la Val Belluna, superiore alla media provinciale e vicino a quello regionale. Al contrari nel comune di Limana le emissioni totali risultano in linea con il valore medio provinciale. Anche nel caso di Limana l'apporto maggiore è dato comunque dal macrosettore 3.
Zinco – Zn Kg/a	A Trichiana le emissioni totali di Zinco fanno segnare il dato maggiore dei comuni della Val Belluna grazie all'apporto preponderante fornito dal settore Combustione industriale

manfatturiero 849,4 dei 50,4kg/a totali).

DATI INEMAR

Di recente l'ARPAV ha provveduto ad elaborare la seconda edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, INEMAR Veneto 2007/8, raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite al biennio 2007/8. Gli inquinanti stimati sono:

- composti organici volatili (COV)
- biossido di zolfo (SO₂)
- ossidi di azoto (NO_x)
- monossido di carbonio (CO)
- anidride carbonica (CO₂)
- ammoniaca (NH₃)
- protossido di azoto (N₂O)
- metano (CH₄)
- polveri totali (PTS)
- polveri PM10
- polveri PM2.5

		SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM10	PTS	PM2.5
		t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	Kt/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
LIMANA	1 Produzione energia e trasform. combustibili											
TRICHIANA												
LIMANA	2 Combustione non industriale	4,13	11,13	68,82	25,44	327,24	7,29	2,06	0,78	14,26	14,26	13,27
TRICHIANA		4,00	11,45	77,99	28,77	370,76	6,81	2,14	0,89	16,14	16,15	15,02
LIMANA	3 Combustione nell'industria	0,10	1,38	0,06	0,06	0,45	1,22	0,07	0,00	0,02	0,04	0,01
TRICHIANA		77,22	69,53	3,45	3,45	41,51	52,89	2,92	0,00	14,92	29,15	4,46
LIMANA	4 Processi produttivi	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRICHIANA		0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LIMANA	5 Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	2,62	22,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRICHIANA		0,00	0,00	7,98	100,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LIMANA	6 Uso di solventi	0,00	0,00	114,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRICHIANA		0,00	0,00	42,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,52	3,60	2,52
LIMANA	7 Trasporto su strada	0,10	21,83	22,31	1,16	97,81	4,74	0,22	0,81	1,77	1,77	1,55
TRICHIANA		0,12	27,62	24,76	1,30	108,41	5,88	0,25	1,02	2,20	2,20	1,92
LIMANA	8 Altre sorgenti mobili e macchinari	0,14	9,52	2,94	0,05	7,00	0,73	0,33	0,00	1,26	1,37	1,24
TRICHIANA		0,10	6,55	2,95	0,05	6,52	0,51	0,22	0,00	0,88	0,96	0,86
LIMANA	9 Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,00	0,02	0,60	0,02	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01
TRICHIANA		0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
LIMANA	10 Agricoltura	0,00	0,02	25,84	44,91	0,00	0,00	4,46	24,45	0,06	0,14	0,02
TRICHIANA		0,00	0,01	34,19	122,68	0,00	0,00	7,43	50,45	0,14	0,32	0,04
LIMANA	11 Altre sorgenti e assorbimenti	0,00	0,00	82,74	0,00	0,37	-10,04	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13
TRICHIANA		0,00	0,00	148,05	0,00	0,37	-12,52	0,00	0,00	0,13	0,13	0,13
LIMANA	TOT	4,47	43,88	321,21	94,32	432,89	3,94	7,18	26,04	17,51	17,72	16,23
TRICHIANA		81,44	115,16	343,51	257,21	527,58	53,57	12,96	52,36	36,94	52,52	24,96

In generale la situazione per i vari indicatori assunti risulta essere anche in questo caso sostanzialmente buona.

I maggiori apporti di inquinanti vengono forniti dal:

- macrosettore n. 2: combustione non industriale che evidenzia valori più alti in comune di Trichiana soprattutto a causa del contributo fornito dalle emissioni da stufe tradizionali a legna o caminetti chiusi o inserto;

- macrosettore n. 7: trasporto su strada e quindi al traffico veicolare
 - macrosettore n. 10: Agricoltura. In particolare il settore agricolo presenta valori elevati di CH₄ (Metano) di NH₃ (Ammoniacca) e COV (Componenti Organici Volatili), che risultano più alti in comune di Trichiana con valori quasi tripli rispetto al dato di Limana per quanto concerne le emissioni di CH₄ e doppi per l'ammoniacca.
 - macrosettore 3: combustione industriale presenta valori sostanzialmente medio-bassi, più elevati in comune di Trichiana per processi di combustione per contatto.
- Gli altri macrosettori non apportano particolari contributi emissivi se si eccettua l'apporto relativo al macrosettore 11: altre sorgenti e assorbimenti dove specie in Comune di Trichiana si evidenzia una emissione elevata di COV determinata dalla presenza di piante in particolare di specie a foglia larga.

Problematiche Ambientali

- La Nuova Zonizzazione dei comuni della provincia di Belluno operata nell'ambito del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DGR n. 3195 del 17/10/2006) approvato dal Comitato di Indirizzo con Dgr n. 3195 del 17 ottobre 2006 vede i comuni di Limana e Trichiana inseriti in zona A2 ossia tra i comuni con densità emissiva inferiore a 7 t/a km² con livelli di uno o più inquinanti che evidenziano superamenti dei valori normativi di riferimento. In particolare dalle analisi svolte con stazione mobile in Limana e dalla valutazione dei dati delle centraline di Belluno e Feltre è emerso come principale inquinante fonte di criticità il PM₁₀. La situazione di scarso ricambio d'area e ventosità della Val Belluna, nonché il ristagno della stessa nel fondovalle risulta essere elemento peggiorativo della criticità emersa.
- Da sottolineare anche le emissioni dei cosiddetti precursori del PM₁₀ ossia CO, NO_x, SO_x e COV.
- Le maggiori fonti di emissione di questi inquinanti risultano essere le emissioni da combustione del settore industriale, il traffico veicolare e le emissioni dovute alla combustione per riscaldamento, così come emerso anche dall'analisi macrosettoriale.

Obiettivo di Sostenibilità

- Diminuire la pressione sulla componente area prevedendo:
- il completamento delle aree industriali in essere, il completamento della viabilità favorendo l'eliminazione nodi di sosta dei flussi veicolari o il passaggio di veicoli industriali per centri abitati;
 - il contenimento delle emissioni nel settore industriale e civile in particolare attraverso l'utilizzo di sistemi ad alto rendimento e a basse emissioni (gas metano, solare termico e fotovoltaico, geotermia, biomasse, stufe e caldaie ad alto rendimento e/o a condensazione...);
 - l'incentivo all'utilizzo di mezzi pubblici o della bicicletta
- Appare utile al fine di centrare e monitorare la sostenibilità della componente monitorare permanentemente la situazione dell'area nella nei due comuni e nella Valbelluna:
- concordare con le industrie e ARPAV campagne di monitoraggio delle emissioni a camino
 - concordare con gli altri comuni della Valle idonee strategie per ridurre le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera, in particolare con azioni rivolte al contenimento delle emissioni di Polveri sottili.

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none">- Favorire l'utilizzo di sistemi di riscaldamento eco-compatibili sia nelle nuove realizzazioni sia negli interventi di ristrutturazione soprattutto nell'edilizia pubblica (pannelli solari, cogenerazione, geotermia, biomasse e teleriscaldamento, l'uso del gas metano)- Favorire, anche con sistemi di contributi, la dismissione, rottamazione e sostituzione di stufe a legna a basso rendimento con sistemi ad alto rendimento.- Promuovere e incentivare le industrie che investono in sistemi di combustione ad alto rendimento, di nuovi e migliori sistemi di filtraggio delle emissioni e nelle energie e fonti di riscaldamento eco-compatibili riducendo le emissioni inquinanti in atmosfera, che impiegano fonti energetiche ecocompatibili- Incentivare (accordo con Dolomitibus) il potenziamento del numero di mezzi e linee di trasporto pubblico e il loro utilizzo;- Concordare con ARPAV e Provincia il monitoraggio dell'area nei due periodi invernale ed estivo sul territorio dei due comuni e nella Valbelluna.- Concordare con gli altri comuni della Valle idonee e comuni strategie per
------------------	--

	<p>ridurre le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera, in particolare con azioni rivolte al contenimento delle emissioni di Polveri sottili.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disincentivare l'ubicazione di nuove attività industriali o impianti che necessitano di combustioni con emissioni di sostanze inquinanti nell'area.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Completare gli interventi viari al fine di portare il traffico di scorrimento esterno ai centri abitati ed evitare traffico veicolare elevato nei centri abitati o punti di fermata; - Prevedere l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici su edifici pubblici (scuole, case di riposo, ostelli, palestre,...) - realizzazione di piste ciclo-pedonali (ciclo-pedonale del Piave, sistemi di marciapiedi e ciclabili all'interno delle aree residenziali e centri abitati)
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere il completare le aree industriali esistenti evitando previsione di nuove aree. - Contenere e limitare l'espansione delle aree residenziali e produttive, privilegiando il completamento delle stesse favorendo ove possibile quelle aree con migliore esposizione - Prevedere e creare ove possibile fasce verdi di rispetto, possibilmente alberata, in particolare prossime e in direzione dei centri abitati - Prevedere nuovi tracciati pedonali e ciclo-pedonali
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Applicazione dei sistemi di gestione ambientale (ISO 14.000, EMAS, EMAS d'area, ecc.) - Educare e promuovere all'utilizzo dei mezzi pubblici e della bicicletta (brevi spostamenti nei centri abitati); - Educare ai pericoli e al problema dell'inquinamento atmosferico (attività scolastiche educative) - Concordare con le industrie e ARPAV campagne di monitoraggio delle emissioni a camino - Concordare con ARPAV e Provincia il monitoraggio dell'area nei due periodi invernale ed estivo sul territorio dei due comuni e nella Valbelluna. - Concordare con gli altri comuni della Valle idonee e comuni strategie per ridurre le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera, in particolare con azioni rivolte al contenimento delle emissioni di Polveri sottili. - Sensibilizzare la popolazione al controllo dei fumi e alla necessità di sostituire le vecchie stufe a basso rendimento. (info su finanziamenti e agevolazioni)

3.5 COMPONENTE ACQUA

2.6.1 RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI

Il territorio del PATI appartiene al bacino imbrifero del fiume Piave che scorre lungo il confine nord dei due comuni e che riceve quindi tutte le acque per mezzo dell'estesa rete di torrenti e corsi d'acqua minori presenti.

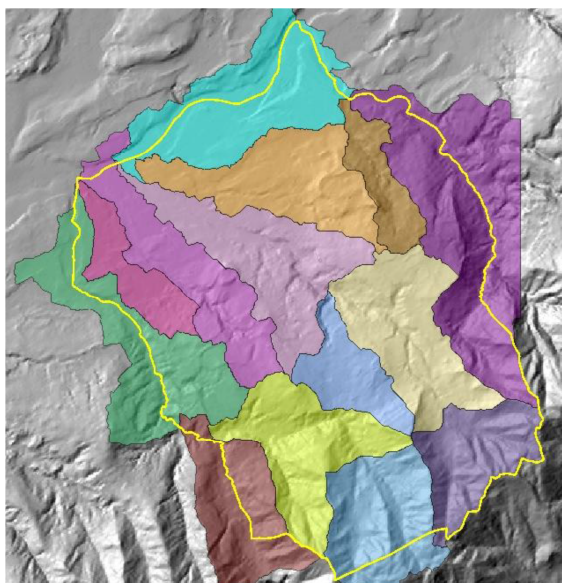
Il Piave, o come meglio si dovrebbe dire La Piave, risulta essere classificato tra i "Corsi d'acqua significativi" secondo il "Piano di tutela delle Acque – Classificazione delle acque superficiali (stato ambientale 2008) e delle acque marino-costiere (indice trofico TRIX 2008)" in base al D.L. 152/1999. Lo "stato ambientale" delle acque superficiali, nel tratto di fiume Piave rilevato all'interno del territorio comunale di Limana e Trichiana è classificato "buono" e adatto alla vita dei salmonidi (dati 2005-2010)

Il fiume stesso risulta essere confine naturale verso nord, pertanto si può notare come il territorio dei due comuni si sviluppa interamente quindi sulla sinistra orografica del fiume Piave fino alla sommità della dorsale prealpina caratterizzata dal crinale del Visentin continuazione del crinale Cesen-Col dei Moi.

Gli affluenti di sinistra del Piave presenti all'interno del PATI prendono tutti origine dal crinale delle Prealpi Bellunesi; lungo le pendici della dorsale che va dal Col Visentin al Passo San Boldo, e scendono lungo le pendici settentrionali della stessa dorsale segnando profondamente il territorio che si caratterizza per la presenza di strette valli, forre e canyon (Vedi Brent de L'art o le profonde incisioni del torrente Limana).

Nella tabella successiva si riportano i torrenti principali che sono individuati quali "Corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influente sui corsi d'acqua significativi" dal Piano di Tutela del 2008 e per ciascuno di questi i corsi d'acqua suoi effluenti.

LIMANA		TRICHIANA	
Terrente	N. Torrente principale	Terrente	N. Torrente principale
Rio Baorche	T. Refos	Rio Marteniga	T. Tuora
Rio Lavedin-Comenda	T. Cicogna	Torrente Tarancana	T. Limana
Rio Val Pecol	T. Cicogna	Rio Valle Fassola	T. Limana
Rio Pissador	T. Cicogna	Rio Rui dei Gamberi	T. Ardo
Rio Val Vallone	Rio Valle del Gal - T. Limana	Rio Val Faraon	T. Ardo
Rio Val di Cor	Rio Valle del Gal - T. Limana	Rio Val Brenta	T. Ardo
Rio Valle del Gal	T. Limana	Rio Vallon Prin	T. Ardo
Rio Valle Peden	T. Limana	Rio Val Porcellara	T. Ardo
Val Fiera	T. Limana		



- AE: Torrente Ardo est
- AN: Torrente Ardo nord
- AO: Torrente Ardo ovest
- CO: Torrente Cicogna
- FP: Rio Val Frcella e Vallon Prin
- LC: Torrente Limana centro
- LN: Torrente Limana nord
- LS: Torrente Limana sud
- MR: Rio Marteniga
- PV: Fiume Piave
- RC: Rio Comenda
- RE: Torrente Refos
- TA: Torrente Tarancana
- TU: Torrente Tuora

SOTTOBACINO	CINO	HMEDIA_CHIUS (m)
CO	15.30	9.90
LAV	3.00	3.85
LN	8.75	6.88
MR	3.47	4.20
AN	9.71	7.30
LC	8.30	5.00
TA	3.82	3.00
AE	7.70	4.50
RE	7.83	7.50
TU	7.19	6.30
FP	6.95	2.90
LS	5.73	2.90
AO	6.42	2.70
PV	9.79	7.80

Sottobacini idrografici e caratteristiche morfometriche

Oltre alla descritta rete idrografica principale e secondaria sono presenti e scendono numerose vallette che creano il reticolo idrografico minore dei sotto bacini imbriferi.

Caratteristica comune ai corsi d'acqua presenti nel PATI è la loro forte capacità erosiva che si presenta nei periodi di pioggia intensa con il fenomeno delle "brentane" ossia di piene di rilevante intensità e portata che aumentano la capacità erosiva stessa del torrente, aumentandone il trasporto solido e vegetale. Al fine di salvaguardare il territorio, nei tratti terminali del Torrente Limana, Ardo e Cicogna si osserva la presenza di opere di difesa spondali. Tali opere si rilevano anche lungo alcuni tratti dell'asta del Piave a protezione in particolare dei terreni contermini alla zona di San Felice (Trichiana) e Cesa (Limana).

2.6.2 ACQUE SUPERFICIALI - Rischio Idraulico⁴

Nella definizione delle aree a criticità idraulica la normativa prevede di tenere in considerazione quanto dedotto da altri studi sul territorio.

Le principali fonti di informazioni sulle sofferenze idrauliche del territorio in esame sono le seguenti:

- **Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione: Piano di assetto idrogeologico (PAI)**
- **Provincia di Belluno: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**
- **Piano di protezione civile della Comunità Montana Valbelluna**

Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione: Piano di assetto idrogeologico (PAI)

Nel novembre 2012 è stato pubblicato il nuovo PAI dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione.

⁴ Tratto da Relazione di Compatibilità Idraulica

Il territorio dei comuni di Limana e Trichiana è rappresentato nelle tavole 36, 37, 38 della nuova cartografia PAI senza che vi sia riportata la presenza di alcuna area nella quale sia stato evidenziato il rischio esondazioni.

Rispetto alla versione precedente del Piano è stata ampliata l'area classificata come "fluviale" che ora si estende poco a monte di Ponte San Felice. Le aree di attenzione cartografate sostanzialmente recepiscono in toto quanto cartografato nel PTCP come aree storicamente allagate.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Belluno

La provincia di Belluno ha recentemente adottato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) con delibera n°55 del 07/11/2008, approvato dalla Giunta Regionale del Veneto, con propria deliberazione n. 1136 del 23 marzo 2010.

Il PTCP, nella Tavola C.2 "carta delle fragilità", fa riferimento a dati che derivano:

- dal catasto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi Italiano),
- dalla perimetrazione del PAI (Piano Assetto Idrogeologico)
- dai dati relativi a fenomeni di frana censiti negli anni dal Servizio Difesa del Suolo della Provincia di Belluno
- dalle informazioni provenienti dalla stesura del primo PTCP risalente al 1998.

La Tavola indica quindi la rete idrografica principale ed individua, tra le aree e gli elementi soggetti a rischio idraulico, le aree esondabili e a ristagno idrico, con l'obiettivo di garantire l'incolumità delle persone, il patrimonio edilizio pubblico e privato e le infrastrutture, assicurando la stabilità dell'ambiente fisico e naturale.

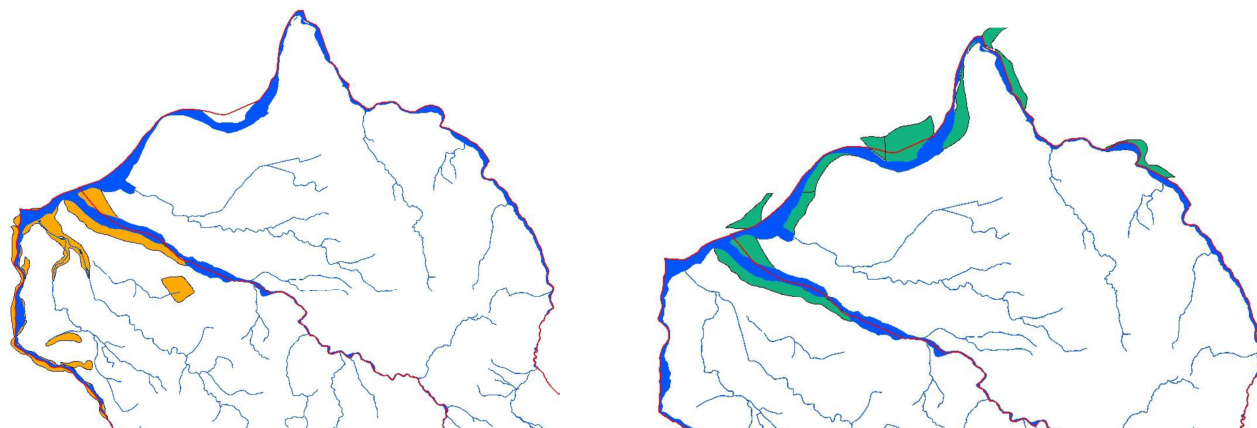
Piano di protezione civile della Comunità Montana Valbelluna

La Comunità Montana Valbelluna, nel 2002 ha presentato il primo piano di protezione civile a cui sono seguite negli anni successivi delle revisioni.

L'ultima revisione di piano (anno 2011) per ambedue i comuni identifica aree a pericolosità idraulica localizzate lungo il tratto terminale dei vari torrenti affluenti del Piave con particolare riferimento ai corsi d'acqua riportati nella tabella successiva.

Torrente	Comune	Descrizione
T. Ardo	Trichiana	le aree di pericolo esondazione, dall'abitato di Niccia fino al ponte della strada provinciale e da qui sino in prossimità della confluenza con il Fiume Piave, riguardano zone di goleni, con rischio limitato per le persone e per le infrastrutture
T. Tuora	Trichiana	-Tratto terminale, a partire dalla zona in cui si trova la confluenza del Rio Marteniga da tenere in considerazione nel caso in cui si presentasse una emergenza di tipo idraulico per la presenza del depuratore. -Casteldardo e Frontin: situazioni di insufficienze idrauliche localizzate e conseguente ristagno di acque di scorrimento superficiali (allagamenti di seminterrati).
T. Cicogna	Limana	Zone golenali alla confluenza con fiume Piave e nel tratto ad est della località Col di Navasa
T. Limana	Limana/Trichiana	Zone golenali Confluenza del torrente con fiume Piave. Qui interessate anche le aree di emergenza adibite a ricovero popolazione e all'ammassamento soccorsi dei due comuni: campo sportivo di Vanei in Trichiana e impianti sportivi di via Olimpia in Limana. Tali aree non potranno essere utilizzate in caso di scenario emergenziale dovuto al rischio idraulico e nel caso in cui gli eventi meteo connessi lascino presagire il rischio di esondazioni.

Lungo il corso del Fiume Piave le zone di esondazione interessano essenzialmente le aree golenali: presso la località Praloran in sinistra orografica, nella successiva ansa, dove il fiume svolta verso nord, in destra orografica, e presso l'abitato di Cesa nuovamente in sinistra orografica.



Piano Protezione Civile aree esondabili: arancione aree in Trichiana; verde aree in Limana

Lo studio idraulico condotto per il PATI parte dalle analisi dei Piani sopracitati e si arricchisce conseguentemente conseguenti ad una analisi puntuale della reale conformazione del terreno o presenza di manufatti. Spesso infatti le perimetrazioni riportate su altri studi (PTCP,PAI....) appaiono palesemente errate probabilmente in relazione al fatto che sono state eseguite su ampia scala. Sostanzialmente comunque vengono assunte quali aree di pericolosità idrauliche quelle già evidenziate negli strumenti di area vasta.

Problematiche Ambientali

- Pericolosità media P2: Pericolo esondazione del torrente Limana nel suo tratto prossimo agli impianti sportivi di Trichiana e Limana nonché nel tratto terminale del Torrente Tuora in prossimità del depuratore

Obiettivo di Sostenibilità

- Recuperare le situazioni di funzionalità fluviali degradate.
- Mantenere le opere di difesa spondale.
- Recuperare l'affaccio e il rapporto con elemento acqua.

Prime indicazioni per il PATI

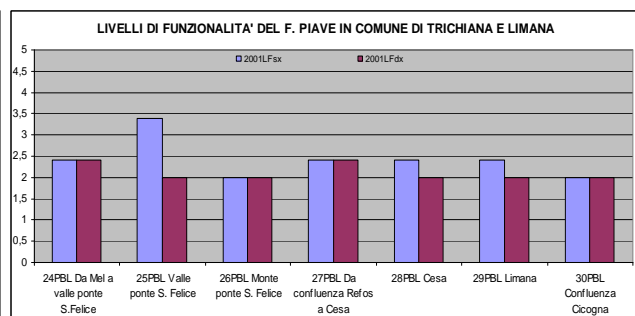
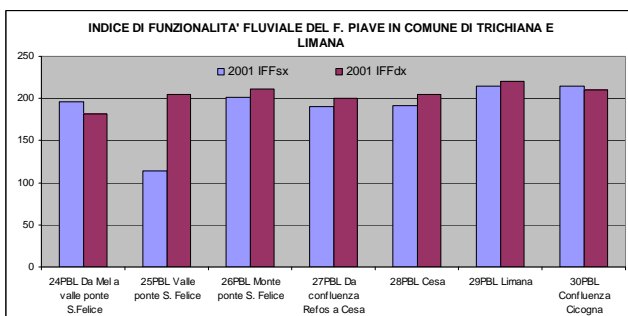
Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche e accordi di programma con finalità sinergiche con altri comuni limitrofi rivieraschi per la generale salvaguardia, manutenzione e valorizzazione fiume, dei torrenti e delle aree ad esse prossime. Migliorare l'affaccio e il rapporto-fruizione dell'elemento acqua e dei terreni prossimi ai corsi d'acqua (pesca e pesca turismo) - Prevedere specifica normativa per gli interventi ammissibili nelle aree esondabili e/o soggette a ristagno idrico
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere idonei interventi manutentivi che consentano di ripristinare le sezioni libere di deflusso, di eliminare le occlusioni o gli ingombri nell'alveo, di ripulire le sponde, di riparare i danni alle opere di difesa longitudinale nel rispetto dell'ambiente naturale (tecniche d'ingegneria naturalistica) - Evitare tombinamenti di fossi e fossati. - Realizzare volumi di invaso locali per il rilascio graduale delle acque provenienti da nuove aree impermeabili. - Sfruttare ove e se possibile il potere disperdente del suolo. - Realizzare fognature separate limitando le dimensioni delle rete di fognatura bianca. Non convogliare le acque meteoriche per lunghe distanze ma cercare di smaltirle in modo distribuito nella rete superficiale.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamentare gli interventi di urbanizzazione nelle aree idraulicamente a rischio: adottare provvedimenti di non edificabilità o di edificabilità "a condizione" . - Evitare l'interferenza tra il sistema delle reti viarie e la rete idrografica minore (studio specifico sugli effetti prodotti sullo stato idraulico

	<p>esistente).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato opere regimazione e interventi antropici in alveo o nelle aree ad esso limitrofe. - Piani e progetti atti al recupero e ripristino dell'ambiente fluviale, della sua funzionalità e conformazione naturalistica specie nei pressi delle confluenze (F. Piave e del T. Cicogna). Prevedendo anche: aree esondabili di sfogo, la salvaguardia e recupero della naturalità del corso d'acqua e, se necessario, della sua continuità. Rispetto delle fasce e vegetazione perfluviali-ripariale. - Piani e progetti integrati per la valorizzazione/fruizione del fiume Piave e dei suoi affluenti anche a scopo turistico-ricreativo-sportivo (pesca) - Vietare, anche se a carattere temporaneo, attività connesse a movimenti terra, piantagioni, cave e altro che possa generare ristagni o impaludamenti lungo gli alvei e nelle immediate prossimità degli stessi.
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Educare la popolazione alla cura e al rispetto delle aree e terreni prossimi ai corsi d'acqua (taglio boschi, piccole sistemazioni delle sponde, pulizia degli alvei, rispetto e conoscenza della vegetazione e fauna ripariale)

2.6.3 ACQUE SUPERFICIALI – Indice di Funzionalità Fluviale

L'indice di funzionalità fluviale (**I.F.F.**) indica delle situazioni di degrado lungo l'asta del Piave dovuta alla scarsa presenza di habitat riparali, alla presenza di sistemazioni spondali e interventi di ricalibratura dell'alveo operata in particolare nei pressi degli abitati e di ponti. La sponda sinistra del fiume Piave, nel territorio del PATI, evidenzia sempre un livello di funzionalità fluviale leggermente peggiore di quello presente in sponda opposta. In particolare nel tratto di fiume a valle del ponte San Felice in sponda sinistra territorio di Trichiana la fascia perfluviale principale e secondaria è caratterizzata da vegetazione arbustiva non riparia o erbacea assente pertanto l'IFF presenta un livello mediocre - scadente, al contrario in sponda opposta le condizioni di funzionalità fluviale risultano essere buone.

Dalla cartografia del Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali si può constatare come l'asta del Piave risulti fortemente modificata in particolare da interventi antropici, mentre sostanzialmente i torrenti affluenti siano considerati tutti caratterizzati da maggiore naturalità.



Problematiche Ambientali emerse

- L'indice di funzionalità fluviale in sponda sinistra si presenta da buono a buono mediocre, tranne a valle del ponte San Felice dove si rileva una funzionalità mediocre - scadente dovuta alla necessità d'intervenire per una riqualificazione della riva e dell'habitat attraverso anche una rinaturalizzazione là dove sono presenti interventi di regimazione e altri manufatti antropici.

Obiettivo di Sostenibilità

- Recuperare le situazioni di funzionalità fluviali degradate.
- Mantenere le opere di difesa spondale.
- Recuperare l'affaccio e il rapporto con elemento acqua.

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche e accordi di programma con finalità sinergiche con altri comuni rivieraschi limitrofi per la generale salvaguardia, manutenzione e valorizzazione fiume, dei torrenti e delle aree ad esse prossime per migliorare l'affaccio e il rapporto con elemento acqua. - Controllo del funzionamento dei depuratori. - Prevedere specifica normativa per gli interventi ammissibili nelle aree esondabili e/o soggette a ristagno idrico
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperare le situazioni di funzionalità fluviali degradate attraverso anche nuovi interventi mitigazione e risistemazione delle opere esistenti con utilizzo di arginature costruite secondo tecniche d'ingegneria naturalistica - Pulizia degli alvei dai detriti e trasporti solidi e vegetali e manutenzione delle opere di difesa spondali esistenti
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato opere regimazione e interventi antropici in alveo o nelle aree ad esso limitrofe. - Piani e progetti atti al recupero e ripristino dell'ambiente fluviale, della sua funzionalità e conformazione naturalistica specie nei pressi del F. Piave e del T. Cicogna. Prevedendo anche: aree esondabili di sfogo, la salvaguardia e recupero della naturalità del corso d'acqua e, se necessario, della sua continuità. Rispetto delle fasce e vegetazione perfluviali-ripariale. - Piani e progetti integrati per la valorizzazione/fruizione del fiume Piave e dei suoi affluenti anche a scopo turistico-ricreativo-sportivo (pesca) - Applicazione dell'IFF anche ai torrenti secondari e regolamentazione interventi al fine di salvaguardare anche la funzione di corridoi ecologici dei torrenti
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Educare la popolazione alla cura e al rispetto delle aree e terreni prossimi ai corsi d'acqua (taglio boschi, piccole sistemazioni delle sponde, pulizia degli alvei, rispetto e conoscenza della vegetazione e fauna ripariale) - Accordi per il monitoraggio e aggiornamento dell'IFF

2.6.4 ACQUE SUPERFICIALI – QUALITA'

La qualità dei corsi d'acqua è controllata con una apposita rete di monitoraggio seguita da ARPAV. Nel comune di Limana e Trichiana il solo tratto di Piave risulta essere monitorato attraverso la stazione n. 360 posizionata in comune di Limana e più precisamente in loc. Praloran - a monte impianto lavaggio che controlla il corso del Piave dalla confluenza del torrente Gresal alla confluenza del torrente Ardo. Questa oltre alla qualità delle acque è anche utilizzata anche per il monitoraggio di diatomee e macrofite.

ARPAV a seguito dell'entrata in vigore nel 2006 del Decreto Legislativo n. 152 "Norme in materia ambientale" che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, ha avviato la messa a punto delle metodiche operative per effettuare la classificazione dello stato dei corpi idrici in base ai nuovi criteri previsti dal D.M. 260/10. Questi prevedono anche di effettuare la classificazione al termine di un ciclo di monitoraggio triennale, pertanto i risultati così disponibili, essendo riferiti al singolo anno 2010, forniscono esclusivamente delle valutazioni parziali e indicative sulle condizioni qualitative delle acque. La valutazione della qualità ambientale necessariamente utilizza quindi sia la vecchia normativa (D.Lgs. 152/99) che la nuova (D.Lgs. 152/06). In particolare si determina:

- Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) - D.Lgs. 152/99
- Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per la valutazione dello Stato Ecologico (LIMeco) - D.M. 260/10 (D.Lgs: 152/06)
- Valutazione dello stato chimico - D.M. 260/10 (D.Lgs. 152/06)
- Principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità per la valutazione dello stato ecologico - D.M. 260/10 (D.Lgs. 152/06)
- Indice Biotico Esteso (IBE) - D.Lgs. 152/99
- Stato Ambientale - D.Lgs. 152/99

LIVELLO DI INQUINAMENTO DA MACRODESCRITTORI (LIM)

L'indice LIM determinazione dello stato ambientale sulla base del D.Lgs. 152/1999 e considera i valori di 75°percentile di:

OD: Ossigeno disciolto

BOD5: Domanda biochimica di ossigeno

COD: Domanda chimica di ossigeno

NH₄⁺: Azoto ammoniacale

NO₃: Azoto nitrico

Per ciascun macrodescrittore, indicatore delle pressioni ambientali, viene attribuito il suo livello di qualità e quindi il relativo punteggio consultando la Tabella 7 riportata al punto 3.2.3 dell' Allegato 1 del D.lgs. 152/99

MACRODESCRITTORI	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (mg O ₂ /L)	≤ 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (mg O ₂ /L)	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ ⁺ (mg N/L)	≤ 0,03	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1,5	> 1,5
NO ₃ ⁻ (mg N/L)	≤ 0,30	≤ 1,5	≤ 5	≤ 10	> 10
P _{tot} (mg P/L)	≤ 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
E. coli (UFC/100 mL)	≤ 100	≤ 1000	≤ 5000	≤ 20000	> 20000
Punteggio	80	40	20	10	5
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60

Figura 2: Calcolo del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittore – LIM (Tab. 7 All. 1 DL 152/99)

I dati della stazione di monitoraggio per il tratto di Fiume Piave che interessa i due comuni evidenzia come il LIM dal 2000 al 2011 sia rimasto costantemente entro il range di valori della seconda classe corrispondente a una situazione di qualità buona. Il punteggio che dal 2000 al 2005 era attorno a 400 è sceso a 360 nel 2010 segnale e indicatore di un se pur lieve peggioramento della qualità delle acque.

LIMeco

Per l'attribuzione dell'indice LIMeco si applica una procedura che prevede le seguenti fasi:

- attribuzione di un punteggio alla singola concentrazione sulla base della Tabella 2;
- calcolo del LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri;
- calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento;
- calcolo del LIMeco da attribuire al sito come media dei valori ottenuti per il periodo pluriennale di campionamento considerato;
- attribuzione della classe di qualità al sito secondo i limiti indicati nelle seguenti tabelle:

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat)	≤ 10	≤ 20	≤ 40	≤ 80	> 80
NO ₃ (N mg/L)	< 0.6	≤ 1.2	≤ 2.4	≤ 4.8	> 4.8
Fosforo totale (P µg/L)	< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400
NH ₄ (N mg/L)	< 0.03	≤ 0.06	≤ 0.12	≤ 0.24	> 0.24
PUNTEGGIO	1	0.5	0.25	0.125	0

Stato	LIMeco
Elevato	≥ 0.66
Buono	≥ 0.50
Sufficiente	≥ 0.33
Scarso	≥ 0.17
Insufficiente	< 0.17

Il LIMeco che scaturisce dai primi due anni di monitoraggio effettuati per la stazione 360 nel 2010 e nel 2011 presenta per entrambi gli anni uno stato elevato di qualità delle acque.

INDICE BIOTICO ESTESO (I.B.E.)

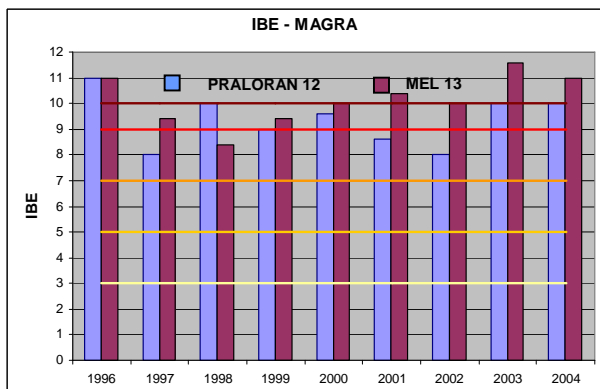
L'I.B.E. (Indice Biotico Esteso) è un indicatore che permette di analizzare il livello e il grado d'inquinamento delle acque correnti assumendo come indicatori le comunità macroinvertebrati (convenzionalmente gli invertebrati con dimensioni superiori al millimetro) che colonizzano i diversi substrati presenti nello stesso corso d'acqua.

5 sono le classi di riferimento:

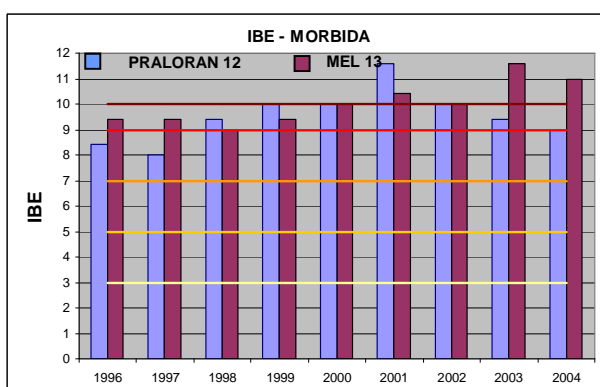
- Classe I: ambiente del corso d'acqua non alterato in modo sensibile;
- Classe II: ambiente con moderati sintomi di alterazione;
- Classe III: ambiente alterato;
- Classe IV: ambiente molto alterato;
- Classe V: ambiente fortemente degradato.

Due sono gli studi che riportano tale metodo di valutazione della qualità delle acque del territorio: Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto e il piano di monitoraggio delle acque fluenti della Provincia di Belluno; entrambi svolti in collaborazione con l'ARPAV.

La prima indagine citata fa riferimento al tratto omogeneo del fiume Piave denominato PVE10 che definisce l'IBE nel tratto che va "dalla confluenza del torrente Gresal alla confluenza del torrente Ardo". Negli anni 2000-2001 l'IBE registrato ha valore tra 9 - 10 ossia corrisponde alla classe di qualità II-I. La situazione migliora dal 2002 al 2005 con una classe di qualità sempre pari a I ossia corrispondente ad un ambiente non inquinato.



C.Q.	I.B.E.	
	Praloran 12	Mel 13
MORBIDA		
2004	II	I
2003	II/I	I
2002	I	I
2001	I	I
2000	I	I
1999	I	II/I
1998	I/II	II
1997	II	II/I
1996	II	II/I



C.Q.	I.B.E.	
	Praloran 12	Mel 13
MAGRA		
2004	II	I
2003	II	I
2002	II	II
2001	II	II/I
2000	I/II	I
1999	I	II
1998	I/II	II
1997	II	II/I
1996	I	I

Per il monitoraggio provinciale, iniziato nel 1996 con ultimo aggiornamento 2004, si devono assumere i dati rilevati nelle stazioni di Praloran (ST 12) e Mel (ST 13). I dati sono qui distinti in due periodi: Magra e Morbida.

Per gli anni monitorati sia nel periodo di magra che di morbida si registra un andamento della qualità ambientale tra l'elevata o elevata buona.

ARPAV ha a sua volta svolto un proprio monitoraggio IBE sull'asta del Piave. La stazione di riferimento per il tratto di Fiume Piave ricadente all'interno dei confini dei due comuni è la stazione n. 360 che monitora le acque del Piave dalla confluenza del torrente Gresal alla confluenza del torrente Ardo.

Anno	IBE	CLASSE_IBE
2000	9-10	II-I
2001	9/10	II-I
2002	9	II
2003	9	II
2004	9	II
2005	9	II
2006	8/9	II
2007	10	I
2008	9	II
2009	---	---

La qualità ambientale rilevata dall'ente provincia risulta essere sostanzialmente confermata anche dalla centralina di monitoraggio ARPAV che ancora una volta vede la classe IBE corrispondente a valori di qualità buoni.

STATO ECOLOGICO DEI CORSI D'ACQUA (SECA)

Lo Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) è definito al punto 2.1.1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 152/99, che così recita: "lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali è l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, e della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema".

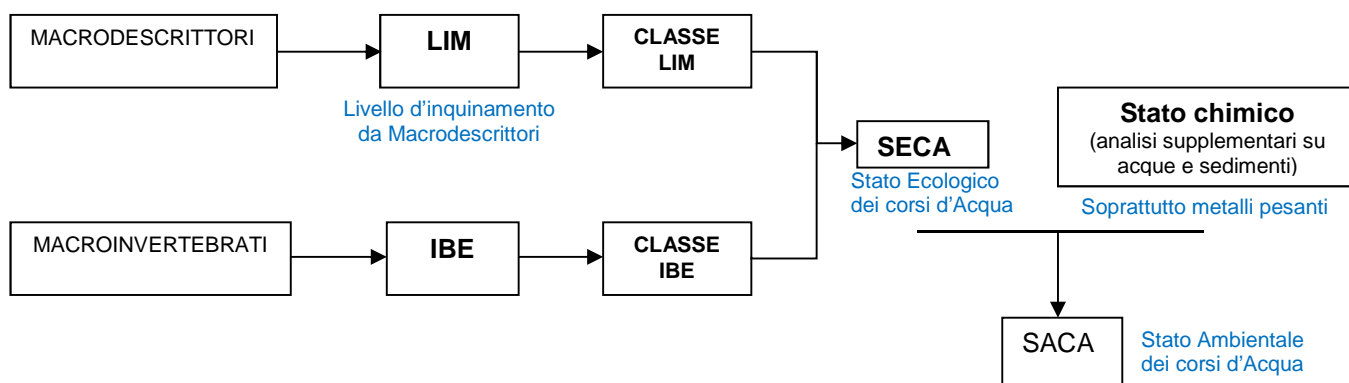
La classe di qualità SECA per la stazione 360 dal 2000 al 2008 risulta sempre essere la 2 come si può constatare dalla tabella sottostante:

STATO AMBIENTALE DEI CORSI D'ACQUA (SACA)

Lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) è definito nel D.Lgs. 152/99. Anche il SACA è suddiviso in 5 classi, identificate ciascuna da un aggettivo che evidenzia la qualità del corso d'acqua in relazione all'indice (Tabella 2 dell'Allegato 1 D.Lgs. 152/99).

L'indice SACA esprime il giudizio sintetico finale sulla qualità del corso d'acqua.

Il seguente schema riassume tutti i passaggi svolti per arrivare alla determinazione del SECA.



Schema del processo di classificazione dei corpi idrici

I corpi idrici superficiali in 5 classi di merito, le quali definiscono per ogni corso d'acqua lo stato ambientale (SACA).

ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici e idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso tipo di ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso tipo di ecotipo. La presenza di microinquinanti è
----------------	---

	paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica.
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e a lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nelle condizioni di 'buono stato'. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, è in concentrazione da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti è in concentrazioni da comportare gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

Classi SACA (Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua)

Il Piave nel tratto compreso all'interno dei due comuni del PATI Limana-Trichiana risulta essere sempre nella seconda classe SACA, ossia avere valori buoni di qualità.

ANALISI MONITORAGGIO BIOLOGICO

La stazione di monitoraggio ARPAV n. 360 presente in comune di Limana sul Piave restituisce oltre alla qualità delle acque sopra descritta anche il monitoraggio delle diatomee (alghe) e delle macrofite (vegetali acquatici). A questo lavoro di controllo è stato inoltre avviato un lavoro di ricognizione dei numerosi dati già presenti sulla fauna ittica.

Sono state svolte due campagne di indagine una rappresentativa della stagione estiva 2007 e una dell'inverno 2007-2008.

Per quanto concerne le diatomee si fa ricorso per la valutazione dei risultati si ricorre a due indici:

- L'IPS (Indice di Polluzione Specifico - Cemagref, 1982)
- L'EPI-D (Indice di Eutrofizzazione e Polluzione Diatomica - Dell'Uomo, 2004)

I valori dei due indici corrispondono quindi a classi e giudizi di qualità da ottimo a pessimo. Nel caso della stazione di riferimento sul Piave per i comuni del PATI i valori evidenziati nella stazione 360 hanno sempre restituito una qualità biologica elevata corrispondente alla classe n. 1

	IPS	Classe IPS	EPI-D	Classe EPI-D	IBE 2007	Classe IBE 2007
Estate 2007	17	1	15,6	1	10	1
Inverno 2007-2008	19	1	16,6	1		

Per quanto riguarda le macrofite è presente la sola campionatura effettuata il 09/07/2008 nei pressi della stazione di monitoraggio 360 in comune di Limana.

Per queste sono stati applicati diversi indici macrofitici:

- IBMR – Indice Biologique acrophytique en Rivière (Haury et al., 2000; AFNOR, 2003),
- MTR – Mean Trophic Rank (Newman et al., 1997),
- TIM – Trophic Index Macrophytes (Schneider & Melzer, 2003)
- GIS – Groupement d'Intérêt Scientifique.

Confronto tra Indici Macrofitici applicati																				
5					4					3				2		1				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
IBMR	trofia molto elevata								trofia forte		trofia media		trofia lieve		trofia molto lieve					
3					2					1										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
GIS	[NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻] µg l ⁻¹ > 100 - 150 µg l ⁻¹								100 µg l ⁻¹ < [NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻] < 50 µg l ⁻¹				[NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻] < 50 µg l ⁻¹							
3					2 II					2 I					1					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
MTR	danno da eutrofizzazione				a maggior rischio eutrofizzazione (II)					a minor rischio eutrofizzazione (I)					non a rischio eutrofizzazione					
7				6				5			4			3			2		1	
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
TIM	1	1.45	1.87	2.25																
	ipertrofico			eu-ipertrofico				eutrofico			meso-eutrofico			mesotrofo			oligo-mesotrofo		oligotrofo	

Confronto tra i diversi Indici Macrofitici applicati

Mettendo a confronto la valutazione della trofia operata dai diversi indici macrofitici si notano risultati complessivamente concordi ed evidenziano nella stazione 360 Fontane Bianche di Limana condizioni di trofia lieve o media

PRESENZA DI NITRATI NELLA ACQUE SUPERFICIALI

I nitrati rappresentano l'ultimo stadio di ossidazione dei composti azotati provenienti dai processi di decomposizione biologica delle sostanze organiche. La presenza di nitrati nelle acque è dovuta principalmente agli allevamenti zootecnici, all'impiego di fertilizzanti, agli scarichi di reflui civili e ad alcuni scarichi industriali.

Stazione	Comune	anno			
		2008	2009	2010	2011
360	Limana	1.2	1.0	0.9	0.9
16	Lentiai	1.1	1.1	1.1	1.1

Nitrati (mg/l) espressi come 75° percentile.

I valori sopra descritti nelle due stazioni di monitoraggio assunte si attestano all'interno del livello 2 ("Buono") tra 0.3 e 1,5 ossia restituiscono una situazione che non desta allo stato attuale preoccupazione.

Problematiche Ambientali

- Dalle campagne di monitoraggio effettuate da ARPAV e dalla Provincia di Belluno sull'asta del Piave attraverso il monitoraggio: Livello d'Inquinamento Macrodescrittori (LIM), dell'Indice Biotico Esteso (IBE), SECA, SACA, e presenza di Nitrati, non risultano situazioni di criticità.

Obiettivo di Sostenibilità

- Mantenere la situazione attuale continuando il monitoraggio degli indicatori sia nel periodo di magra che di morbida - monitoraggio permanente

Indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche e accordi per il monitoraggio nelle due condizioni idrauliche (magra e morbida); - Attivare tavolo con l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale, con ENEL e con la Provincia e altri comuni rivieraschi per concordare e concertare politiche idrauliche atte a rimpinguare le portate dei corsi d'acqua onde evitare magre prolungate o deflussi elevati improvvisi. Gestione dell'acqua.
------------------	--

Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato della manutenzione ordinaria e straordinaria dei depuratori - Verifica degli allacciamenti privati e dei sistemi di smaltimento delle acque reflue privati - Campionamento delle opere di captazione e rilascio presenti sul territorio
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Cronoprogramma per eventuali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei depuratori, - Pianificazione integrata atta a garantire una corretta gestione della risorse acqua superficiale
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Educare la popolazione alla cura e al rispetto delle acque fluenti e al loro valore - Coinvolgimento della popolazione in materia di scarichi abusivi

2.6.5 ACQUE SOTTERRANEE

Non si segnala la presenza di pozzi all'interno del territorio del PATI: Limana – Trichiana, quindi le risorse idriche sotterranee si identificano qui con le sorgenti d'acqua. Queste secondo quanto riportato anche nell'Atlante delle Sorgenti del Veneto appartengono al territorio del gruppo montuoso in sinistra orografica del fiume Piave compreso tra il rione Santa Caterina in comune di Ponte nelle Alpi ed il torrente Ardo in comune di Trichiana. Le sorgenti che interessano il comuni del PATI Limana-Trichiana si collocano per lo più nella parte alta del territorio lungo la crinale del Col Visentin.

Delle sorgenti presenti in comune di Limana l'unica non dismessa è quella privata di Ceresera, mentre la maggior parte delle sorgenti presenti in Trichiana sono ancora attive e destinate all'uso potabili per acquedotto; fanno eccezione le "fontane" di San Felice, Acqua di Carfagnoi e Pramaor che risultano dismessa.

Le analisi sulla qualità e sullo stato ambientale delle acque sotterranee vengono svolte da ARPAV secondo quanto stabilito dal D. Lgs 152/99 e dal D. Lgs 152/2006 che recepisce la Direttiva 2000/60/CE. Il monitoraggio è condotto in base allo stato chimico - qualitativo e a quello quantitativo, definiti rispettivamente dalle classi chimiche e quantitative.

La valutazione dello Stato Ambientale, quindi, tiene conto di due diverse classificazioni basate su misure quantitative e misure chimiche, che portano all'attribuzione al corpo monitorato di una classe di qualità da 1 a 4 per e da A a D per secondo la seguente tabella:

Definizione dello stato delle acque sotterranee			
STATO QUANTITATIVO		STATO QUALITATIVO	
CLASSE A	L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni o alterazioni della velocità di ravvenamento sono sostenibili nel lungo periodo	CLASSE 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche
CLASSE B	L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico; senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo	CLASSE 2	Impatto antropico ridotto o sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche
CLASSE C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziato da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti	CLASSE 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con segnali di compromissione
CLASSE D	L'impatto antropico è nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica	CLASSE 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti

Nel territorio del PATI Limana-Trichiana ARPAV dal 2007 ha iniziato il monitoraggio della qualità delle acque della sorgente dismessa dall'acquedotto denominata Sampoi. Questa è l'unica sorgente che risulta ad oggi monitorata nei due comuni. La sorgente di Sampoi risulta essere in classe 2 corrispondente ad uno Stato Qualitativo buono. Si è quindi in presenza di un impatto antropico ridotto o comunque sostenibile sul lungo periodo. Le caratteristiche idrochimiche risultano buone.

L'analisi dello stato chimico delle Acque sotterranee condotto per gli anni: 2009, 2010 e 2011 evidenzia e conferma come la sorgente monitorata in comune di Limana abbia sempre fornito uno stato chimico delle acque buono. Livello di qualità dello stato chimico delle acque che si è

potuta riscontrare anche per gli altri campionamenti eseguiti nei limitrofi comuni di Belluno, Mel e Lentiai negli stessi anni.

	Comune	Cod. punto	tipo punto	prof. [m]	stato chimico	parametri che determinano lo stato scadente
2009	Limana	2502905	sorgente		buono	
	Belluno	409	falda libera		buono	
	Mel	408	falda libera		buono	
	Lentiai	406	sorgente		buono	
2010	Limana	2502905	sorgente		buono	
	Belluno	409	falda libera		buono	
	Mel	408	falda libera		buono	
	Lentiai	406	sorgente		buono	
2011	Limana	2502905	sorgente		buono	
	Belluno	409	falda libera		buono	
	Mel	406	sorgente		buono	
	Lentiai	408	falda libera		buono	

Le analisi svolte da ARPAV inerenti la concentrazione media annua di nitrati eseguita negli anni 2009, 2010 e 2011 evidenziano in Limana valori praticamente costanti tra 8,8 mg/l e 9 mg/l. Valori questi che restituiscono una situazione certamente buona rispetto ai nitrati con valori molto al di sotto di quelli definiti dalla "direttiva nitrati" (91/676/CEE), dalla direttive "acque sotterranee" (2006/118/CE) e "acque potabili" (98/83/CE) che fissano a 50 mg/l la concentrazione oltre la quale le acque sotterranee sono da considerarsi inquinate da nitrati.

Non risulta essere stata campionata la situazione di Trichiana, ma vista la situazione e lo stato di qualità buona di tutti i comuni contermini si può presupporre di attribuire una qualità altrettanto buona anche alle acque di questo comune con valori probabilmente prossimi a quelli di Limana e Mel.

Anno	Comune	Cod. Punto	Tipologia	Prof. [m]	NO3 [mg/l]
2009	Limana	2502905	sorgente		8,8
	Belluno	409	falda libera		0,8
	Mel	408	falda libera		6,9
	Lentiai	406	sorgente		7,97
2010	Limana	2502905	sorgente		8,8
	Belluno	409	falda libera		1,5
	Mel	408	falda libera		7,9
	Lentiai	406	sorgente		7,8
2011	Limana	2502905	sorgente		9
	Belluno	409	falda libera		3
	Mel	408	falda libera		6,5
	Lentiai	406	sorgente		6,8

Il controllo delle acque destinate al consumo umano per la tutela della salute del consumatore ha rivestito, in questi ultimi anni, un'importanza sempre crescente, in seguito anche agli interventi normativi a livello nazionale (D.lgs. 31/01) e regionale (DGRV n. 4080 del 22/12/2004).

In tutte le province, le Aziende ULSS hanno predisposto piani annuali dei controlli analitici eseguiti su diversi punti delle reti di distribuzione acquedottistiche, ritenuti significativi al fine di garantire la

qualità dell'acqua potabile. I referti analitici dei campioni, analizzati presso i laboratori ARPAV, segnalano all'Azienda ULSS gli eventuali superamenti di limite.

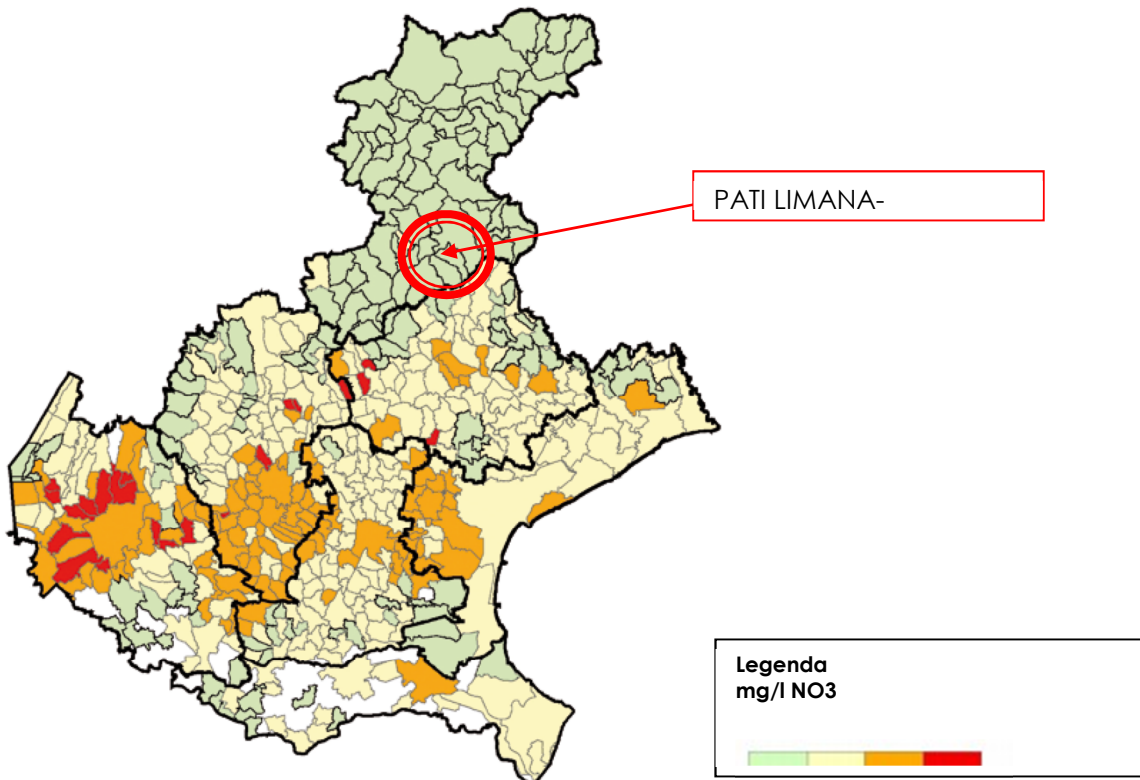
La normativa di riferimento (D.lgs. 31/01) prevede che la concentrazione di nitrati nelle acque che fuoriescono dai rubinetti, utilizzati per il consumo umano, non debba superare i **50 mg/l**

In comune di Limana e Trichiana nel 2006, 2007, 2008 (4 mg/l), 2009 (2,8 mg/l) e 2010 come in tutta la regione le medie calcolate non superano mai il valore di parametro previsto dal D.Lgs. 31/01.

Per i nostri due comuni del PATI, come per gli altri comuni limitrofi Belluno, Mel e Lenticai, questi valori di NO₃ si attestano nei tre anni sempre al di sotto della soglia dei 5 mg/l.

Indicazione del trend della concentrazione media annuale dei nitrati per Comune rilevata nelle acque per il consumo umano. Anni 2006-2009						
Comune	Conc. media 2006	Conc. media 2007	Conc. media 2008	Conc. media 2009	tendenza	
Limana	4,2	4,1	4,0	2,8	—	▼
Trichiana	4,2	2,8	4,4	2,4	▼	▲
Belluno	4,1	4,0	4,6	3,0	—	▲
Mel	2,4	2,3	2,1	2,2	—	—
Lenticai	4,1	4,7	4,2	2,4	▲	▼

legenda					
	▼	in calo	—	stabile	▲



Classi di concentrazione dei nitrati per i comuni del veneto - 2006

Per concludere si deve constatare come i carichi antropici sia organici che trofici presentano per il comune di Limana e Trichiana valori bassi, per lo più inferiori a quelli registrati dagli altri comuni limitrofi parte della CM Val Belluna: Mel (sede monitoraggio storico) e Lenticai.

Il territorio dei due comuni del PATI non risulta essere inoltre esposto al rischio di percolazione dell'Azoto.

NOME (dati 2001)	Popolazione Residente ISTAT 2001 (abitanti)	Popolazione Fluttuante media annua (presenze/365)	Superficie SAU da ISTAT	Carico potenziale organico Civile AE	Carico organico Industriale AE
Limana	4509	15	1225,88	4.524	6.452
Trichiana	4498	9	1155,59	4.507	6.155
Mel	6248	25	2067,93	6.273	6.806
Lentiai	2959	14	886,2	2973	10,042

CARICO ORGANICO

NOME	Pop. Residente ISTAT 2001 (abitanti)	Pop. Flut. media annua (presenze /365)	Sup. SAU da ISTAT	Carico potenziale trofico					
				Civile		Agro Zootecnico		Industriale	
				AZOTO t/a	FOSFORO t/a	AZOTO t/a	FOSFORO t/a	AZOTO t/a	FOSFORO t/a
Limana	4509	15	1225,88	20,4	2,7	113,7	66,1	42,4	5,0
Trichiana	4498	9	1155,59	20,3	2,7	107,9	73,9	65,2	7,2
Mel	6248	25	2067,93	28,2	3,8	187,2	112,0	71,5	8,0
Lentiai	2959	14	886,2	28,2	3,8	187,2	112,0	71,5	8,0

CARICO TROFICO

Problematiche Ambientali

- Non si segnala la presenza di situazioni di criticità. La qualità delle acque risulta infatti entro i parametri di legge e solo per sporadiche situazioni di aumento dei Nitrati registrati in situazioni di forti precipitazioni risulta attribuita una classe di qualità buona e non elevata.

Obiettivo di Sostenibilità

- Mantenere/migliorare la situazione attuale di qualità delle acque sotterranee e delle sorgenti.

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Controllare la corretta gestione delle attività agricole e degli allevamenti presenti sul territorio potenziali fonti di pressione sulle falde e sorgenti.
Opere Pubbliche	- Prevedere interventi e piani per la salvaguardia-valorizzazione e gestione ecocompatibili delle risorse idriche sotterranee e delle sorgenti
Pianificazione	- Rilevare tutte le sorgenti e prevedere un sistema di protezione e salvaguardia. Individuare per ciascuna una fasce di rispetto e inedificabilità assoluta - Identificare e regolamentare qualunque dispersione sui terreni in particolare nelle aree prossime a vene e/o falde
Processi attuativi	- Accordi con enti preposti per prevedere il potenziare il numero di stazioni di monitoraggio e il numero di campionamenti anno.

2.6.6 SISTEMA ACQUEDOTTISTICO

Il censimento delle reti è stato effettuato dall'ente gestore delle stesse ovvero il BIM GSP il quale ha provveduto alla digitalizzazione dei tracciati delle condotte e alla localizzazione delle opere principali quali serbatoi per gli acquedotti e punti di depurazione per la rete fognaria.

La totalità della popolazione in comune di Trichiana risulta essere allacciata all'acquedotto mentre in comune di Limana risulta essere non allacciata il 4% della popolazione residente.

Le perdite acquedottistiche dichiarate della rete risultano essere del 10 % in comune di Limana, mentre risultano essere più elevate attorno al 50% in quello di Trichiana, dove il sistema di distribuzione risulta per il 50 % insufficiente.

Attualmente il fabbisogno idrico dei due comuni che nel 2001 era stato stimato dall'ATO rispettivamente in 31,5 l/s per il comune di Limana e di 40,9 l/s per Trichiana risulta coperto solo in minima parte utilizzando la portata delle fonti comunali, come dimostrato dai dati sotto riportati:

Anno 2001	Fabbisogno considerato attuale	Portata attuale approvvigionamento	Portata da fonti comunali	Portata da fonti intercomunali
Comune	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]

Limana	31,5	31,5	1,5	30
Trichiana	40,9	40,9	5,9	35

Quindi l'acqua potabile proviene da varie sorgenti presenti non solo all'interno del territorio dei due comuni.

	nome	ubicazione	volume captato	tutela assoluta	rispetto	protezione	Quota media presa	Tot Vol. mc/anno *1000
TRICHIANA	sorgente Bojon	Mel	31,5	si	si	si	520	187
	sorgente Fontana Longa	Trichiana	78,8	si	si	no	540	
	sorgente Garbina	Mel	47,3	si	si	si	500	
	sorgente I Tof	Trichiana	7,2	si	si	no	744	
	sorgente Melere - Sot Frontal	Trichiana	22,1	si	si	no	827	
LIMANA	Fontana Bordon	Limana	31,5	si	si	no	875	47
	Pra di Tremes	Limana	15,3	si	si	no	835	
	Sampoi	Limana	dismessa	si	si	no	315	

Tutte le sorgenti risultano essere tutelate e possedere una zona di rispetto, mentre per le sole sorgenti Bojon e Garbina è stato predisposto un sistema di protezione.

I serbatoi presenti nei due comuni risultano in numero e capacità sufficienti a garantire la compensazione. Il loro stato di conservazione medio può dall'indagine ATO 2001 risulta essere sufficiente a fronte di un'età media di 22 per quelli in comune di Limana e 31 per i serbatoi di Trichiana

L'età media delle opere dell'acquedotto risulta essere più alta di quella media provinciale per la dotazione del comune di Trichiana, fa eccezione il dato dei serbatoi che fanno registrare una vita media di 26 anni di 6 anni inferiore alla media provinciale.

Limana risulta invece possedere opere d'acquedotto con un numero di anni in media minore a quello del dato provinciale, con eccezione delle opere di distribuzione che risultano in media più vecchie di 2 anni.

DEPURAZIONE DELLE ACQUE

Tutti gli abitanti di Limana risultano essere collettati al sistema di depurazione comunale con ampio margine di potenzialità di depurazione residua.

A Trichiana invece non tutti gli abitanti sono collettati, circa 942 abitanti risultano allacciati ad altro sistema privato di depurazione.

Il sistema di depurazione con sistema di trattamento dei reflui a ossidazione totale presenta in Trichiana 3 depuratori che riescono a garantire la decantazione delle acque di scarico di tutti gli Abitanti Equivalenti presenti nel comune. I depuratori di Trichiana sono posizionati 2 a servizio della popolazione residente nel fondovalle ad essi collettata attraverso la rete fognaria ivi presente e il terzo in località Sant'Antonio di Tortal nell'area montana del territorio comunale. Questo interessa il solo abitato di Sant'Antonio con una rete fognaria a servizio del paese e non collegata con quella della valle.

Per quanto riguarda Limana il sistema di depurazione presenta sia 3 depuratori con trattamento di ossidazione totale sia 5 vasche Imhoff che danno risposta all'attuale fabbisogno di depurazione.

DEPURATORI	Nome	Volume medio trattato (mc/gg)	Abitanti equivalenti serviti	Capacità nominale (AE)	Anno messa esercizio	Trattamento			Recapito
						fanghi attivi	V. Imhoff	ossidazione totale	

LIMANA TOT. A. B. 4830 Potenzialità tot. (A.E.) 5300	Dep. Limana-Baorche	106	1200	1500	1960				Rio Baorche
	Im. Polentes	8	120	120	1980				T. Federana
	Dep. Praloran	25	300	300	1995				T. Cicogna
	Dep. Limana - Cesa	98	1000	1000	1962				F. Piave
	Im. Pieve di Limana	7	100	100	1960				T. Refos
	Im. Val Morel	6	40	40	1980				Affl. T. Limana
	Im. Canè - Triches -S. Bartolomeo	17	240	240	1960				T. Limana
	Dep. Limana Sampoi	130	1830	2000	1977				T. Piave
TRICHIANA Tot. A. B. 5100 Potenzialità tot. (A.E.) 5250	Dep. Paldier	233	3200	1500	1984				T. Argo-F. Piave
	Dep. San Felice	95	1600	1300	2000				T. Tuora-F. Piave
	Dep. San Antonio di Tortal	65	300	400	1982				T. Faraon _ F. Piave

Per il comune di Trichiana si deve però constatare come un aumento eventuale degli abitanti equivalente di 400 unità circa potrebbe portare alla saturazione della capacità depurativa del sistema, in quanto già al limite mentre la situazione risulta essere migliore sotto questo aspetto in Limana dove gli abitanti potenzialmente depurabili sono 1800 unità in più degli attuali Abitanti Equivalenti e collettati.

Comune	Ab. tot.	Ab. collettati	Ab. potenzialmente depurabili
LENTIAI	3.237	2.710	5.838
LIMANA	3.017	3.017	4.882
MEL	6.419	5.821	5.904
SEDICO	8.782	7.790	5.466
SOSPIROLO	3.477	1.312	1.312
TRICHIANA	4.544	3.602	4.931

In Limana il carico in abitanti equivalenti complessivo dell'agglomerato (residenti + fluttuanti + industriale, escluso l'industriale con scarico diretto in corpo idrico) risulta essere di 4140 unità, con una percentuale di abitanti equivalenti non serviti da fognatura stimata attorno al solo 5%. Al contrario detta percentuale sale al 41 % in comune di Trichiana dove vi è un carico complessivo di 4739 abitanti equivalenti.

Problematiche Ambientali

- La maggiore criticità rilevata risulta essere quella delle perdite idriche degli acquedotti stimata in quasi il 50% per il comune di Trichiana. Per quanto concerne il sistema di raccolta e depurazione delle acque e fognarie si deve notare come per il comune di Trichiana questo risulti essere molto prossimo alla saturazione. Inoltre il 41 % degli abitanti in Trichiana non risulta servita da fognatura pubblica.

Obiettivo di Sostenibilità

- Diminuire le perdite dell'acquedotto e aumentare la capacità di depurazione dei sistemi di Trichiana.
- Diminuire il consumo acqua e sensibilizzazione al suo uso

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare politiche di riduzione del consumo d'acqua - Politiche atte a favorire uno sviluppo di una cultura dell'acqua. - Politiche atte a favorire il recupero, lo stoccaggio e l'utilizzo delle acque piovane
------------------	---

	- Ricerca di finanziamenti per ottimizzazione nella distribuzione dell'acqua con diminuzione delle perdite
Opere Pubbliche	- Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria atti a monitorare e diminuire le perdite della rete acquedottistica
Pianificazione	- Potenziare il sistema di depurazione in comune di Trichiana - Aumentare il numero di persone allacciate e servite dalla fognatura pubblica - Nel regolamento edilizio prescrivere e riportare indicazioni inerenti tecniche e sistemi atti al risparmio delle risorse idriche. (vasche per la raccolta acqua piovana per l'irrigazione delle aree verdi private e pubbliche, uso dello sciacquone a due vie nei servizi igienici,...)
Processi Attuativi	- Organizzare EMAS ed EMAS d'area (riuso delle acque di processo per le attività produttive e costruzione di sistemi per la raccolta dell'acqua piovana per scopo irriguo o autolavaggio).

3.6 COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

2.7.1 LITOLOGIA

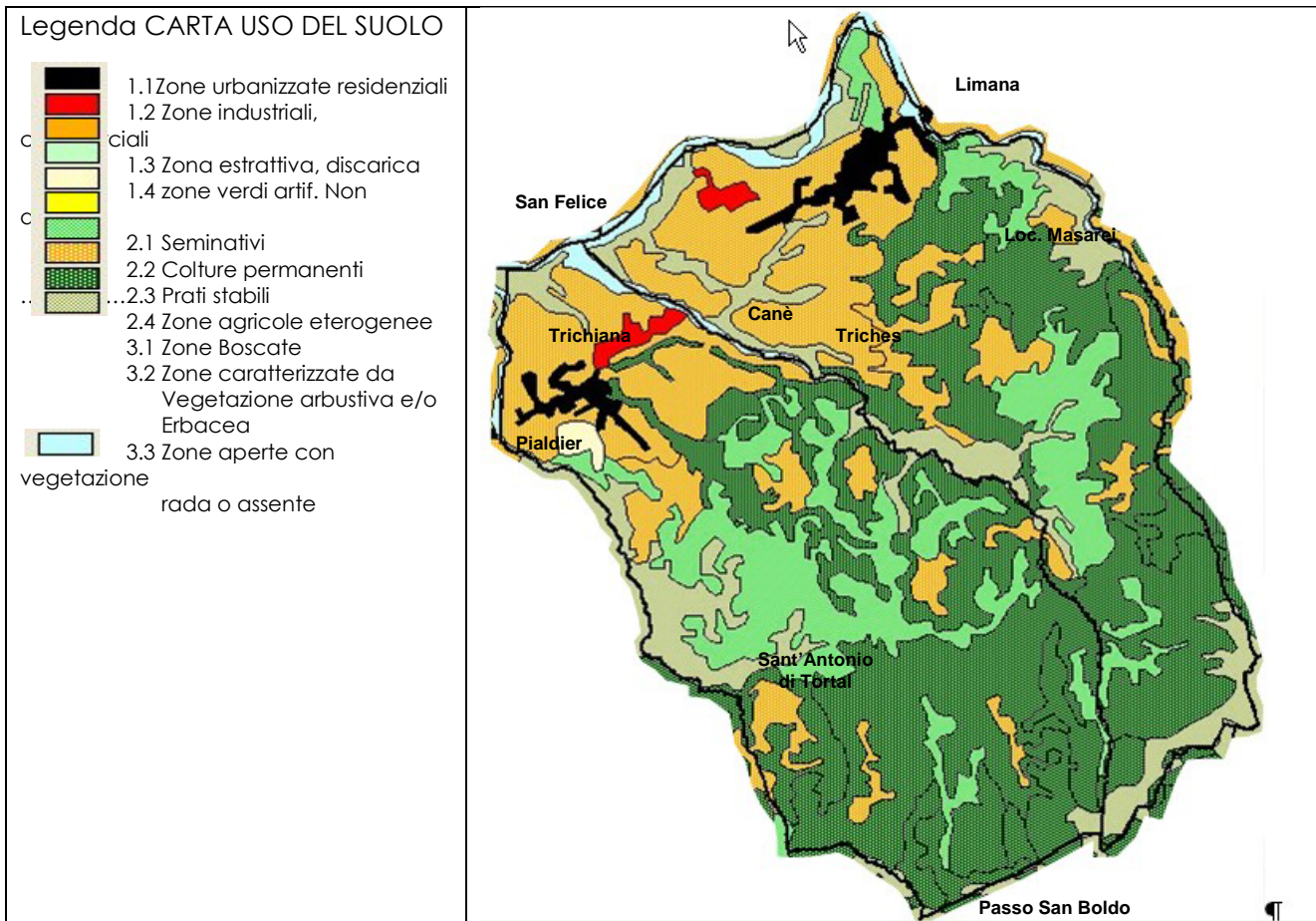
Per quanto riguarda gli aspetti litologici⁵ il territorio dei due comuni coincide come l'intera Valle con una piega sinclinale orientata in direzione SO-NE.

Il fondo della conca della Valbelluna è formato dal complesso delle formazioni cenozoiche con netta prevalenza della potente pila di strati arenacei e marnoso-argillosi del flysch paleogenico. Tra le formazioni risalenti al periodo Oligocene-Miocene spicca per continuità, uniformità e per la ridottissima potenza il banco di glauconite del Cattiano, osservabile prevalentemente in destra Piave tra Belluno e Feltre. Il flysch paleogenico e le argille e le marne scagliose del Miocene Medio svolgono un ruolo decisamente negativo per la stabilità dei versanti. Una grande quantità di materiali incoerenti ricoprono estesamente le formazioni sedimentarie con predominanza dei terreni della glaciazione Würmiana.

2.7.2 USO DEL SUOLO

Il territorio del PATI è caratterizzato dalla presenza predominante di boschi ed aree seminaturali, in particolare nella fascia centrale e meridionale, ossia nella sua fascia collinare e alpina.

⁵ Tratto dagli elaborati PATI Limana-Trichiana: Relazione compatibilità idraulica – Studio: Gao Infrastrutture SRL
ing. Luca Lucchetta, ing. Matteo Serafini



Carta dell'uso del suolo

Volendo sintetizzare gli elementi emersi dall'analisi dell'uso del suolo effettuata per mezzo della cartografia CORINE 2000 e della coperture vegetali, si può distinguere il territorio del PATI in tre fasce, all'interno delle quali la micromorfologia e l'azione dell'uomo hanno creato ambienti particolari, talvolta ricchi di valore.

La prima è quella di fondovalle, con i boschi ripariali e le aree alluvionali (anche xeriche). In questa fascia sono comprese le attività industriali con gli insediamenti e l'agricoltura di base.

La seconda è quella della fascia submontana e montana con boschi (faggete, carpino nero, aceri e i tigli), prati e insediamenti più ridotti, spesso temporanei. E' questa la fascia centrale, più caratteristica ed estesa dell'intero territorio in sinistra Piave.

Sempre in questa fascia insistono biotopi umidi e torbosi di rilevante pregio, tra i quali Valpiana, soprattutto, ed anche Melère, Pranolz, Busnador, Montegal, Valmorel e altre località meno famose e di minore estensione ma non per questo meno suggestive. La transizione tra la fascia submontana e quella montana avviene gradualmente ed è caratterizzata dalla sempre più netta prevalenza del faggio (faggeta esalpica tipica) mentre si riduce contemporaneamente la presenza del carpino bianco, dell'orniello, dell'acero campestre.

La terza fascia montana, certamente più ridotta come estensione ma biologicamente non meno importante, è caratterizzata dalle zone di cresta, quasi sempre prive di bosco, in cui l'uomo ha certamente avuto un peso importante nel determinare l'attuale assetto paesaggistico ma vi è stato il concorso di elementi naturali (effetto vetta e cresta, legato al vento).

Nella fascia di fondovalle, che certamente ha subito più delle altre le trasformazioni indotte dalle attività umane (dirette e indirette; si pensi alle numerose captazioni e opere idrauliche lungo l'asse del Piave), sopravvivono lembi di territorio ad elevata naturalità, anche per la nota capacità di ringiovanimento che hanno i corsi d'acqua a regime torrentizio.

SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZAZATA – SAU

La superficie agricola utilizzata dai censimenti dell'agricoltura del 1982, 1990 e 2000 risulta avere un trend negativo sia in comune di Limana che in quello di Trichiana.

Comune	Sau_ha1982	Sau_ha1990	Sau_ha2000	TREND
Limana	1799,56	1362,01	1225,88	↓
Trichiana	1983,06	1907,16	1155,59	↓

Parimenti si riscontra in ambedue i comuni una diminuzione di quasi la metà del valore del numero di Aziende Agricole e del numero di allevamenti dal 1982 al 2000 come si può constatare dalla successiva tabella.

	Comune	a_1982	a_1990	a_2000	TREND
N. Az. Ag.	Limana	459	404	250	↓
	Trichiana	488	432	231	↓
N. Az. All.	Limana	394	339	186	↓
	Trichiana	438	367	191	↓

Le superfici agricole attualmente utilizzate come dedotte dalla Relazione Agronomica del PATI a cui si rimanda, suddivise per tipo, sono le seguenti:

Comune di Limana		
Tipo uso suolo agricolo	Categorie previste dalla Dgr 3650/2008, punto 4 definizione di SAU	Superficie m ²
Seminativi non irrigui	Seminativi	2.238.358
Vigneti	Coltivazioni legnose agrarie	139.112
Prati stabili	Prati permanenti	8.506.322
Sistemi colturali e particellari complessi	Seminativi	351.258
Pascolo naturale, esclusi malghe e annessi	Pascolo	1.419.612
SAU Limana		12.654.662
Comune di Trichiana		
Tipo uso suolo agricolo	Categorie previste dalla Dgr 3650/2008, punto 4 definizione di SAU	Superficie m ²
Seminativi non irrigui	Seminativi	1.132.197
Vigneti	Coltivazioni legnose agrarie	7.032
Prati stabili	Prati permanenti	12.538.152
Sistemi colturali e particellari complessi	Seminativi	329.246
Pascolo naturale, esclusi malghe e annessi	Pascolo	321.336
SAU Trichiana		14.327.963

Nonostante i dati elaborati di SAU sia per Limana che per Trichiana siano stati ottenuti con l'accortezza di escludere gran parte degli elementi antropici, è opportuno utilizzare come dato la SUA un valore diminuito del 5% per considerare le rimanenti superfici non effettivamente interessate da usi agricoli (fossi, viabilità aziendale e interaziendale, ecc.).

La SAU totale così ridefinita risulta essere uguale 13.611.565 m² per il comune di Trichiana e di 12.021.930 m² per il comune di Limana.

Il calcolo della SAU trasformabile in zone con destinazione diversa da quella agricola, nell'arco decennale delle previsioni del PATI, sarà quindi uguale a: 165.790 m² in comune di Limana e 188.366 m² in comune di Trichiana.

Per quanto concerne le aziende con allevamenti si segnala una riduzione del numero di capi allevati in entrambi i comuni.

Solo in comune di Limana il numero dei caprini allevati risulta essere uguale sia nel 1982 che nel 2000, mentre sono in aumento il numero degli equini e in modo ragguardevole il numero di conigli che passa da 13.439 capi del 1982 ai 20.199 del 2000.

	Bovini			Caprini			Ovini			Suini			Conigli		
Comune	1982	1990	2000	1982	1990	2000	1982	1990	2000	1982	1990	2000	1982	1990	2000
Limana	940	608	366	72	85	72	53	45	87	758	126	71	13.439	17.087	20.199
Trichiana	2.037	1.859	1.014	108	83	11	49	278	40	127	80	56	8.387	10.888	802

	Equini			Avicoli			Bufalini			Struzzi		
Comune	1982	1990	2000	1982	1990	2000	1982	1990	2000	1982	1990	2000
Limana	12	16	28	5.584	4.736	2.599	---	---	---	---	---	---
Trichiana	13	14	42	6.699	5.218	2.456	---	---	---	---	---	---

Gli allevamenti animali risultano essere importanti perché fonte di pressione sui suoli connessa alla stima della quantità di azoto prodotta

A tal proposito si è riportato ed analizzato con apposita tabella la quantità di azoto contenuto nei reflui zootecnici, distinti per specie, al netto delle perdite di stoccaggio (kg/anno) e SAU comunale (ha).

La stima è riferita alla consistenza degli allevamenti censita dal V° Censimento Generale dell'Agricoltura Anno 2000, mentre il dato della SAU comunale è tratta dal V° Censimento generale dell'Agricoltura Anno 2000.

Nome comune	vacche e manze	vitelloni	vitelli a carne bianca	ovicapriani	equini	suini da riproduzione	suini da ingrasso	cunicoli	avicoli	SAU
Limana	15.816	4.597	34	723	966	0	1.080	5.285	967	1225,88
Trichiana	58.589	3.822	0	225	1.594	0	849	241	901	1155,59

Quantità di Azoto nei reflui zootecnici per specie allevata (kg/anno)

Si può notare come nonostante il calo del numero di capi preponderante risulta essere ancora l'apporto di azoto dato dall'allevamento di vacche specie sul territorio del comune di Trichiana dove risultano essere presenti il numero maggiore di capi.

In generale si può osservare come la riduzione della superfici e agricola utilizzata qui come in altre parti del territorio montano bellunese sia corrisposta ad un'espansione dell'edificato e delle aree urbane del fondovalle e alla costruzione di nuove infrastrutture, all'abbandono dei terreni economicamente marginali a cui segue inevitabilmente la rinaturalizzazione delle aree con avanzamento del bosco.

L'abbandono del territorio se da un lato riduce la pressione legata alle pratiche agricole (pascolo, concimazione, uso di fitofarmaci, ecc.), dall'altro può essere causa di situazioni di perdita di presidio, cura e manutenzione del territorio e delle superfici esposte con effetti negativi legati a una cattiva regimazione delle acque e conseguente aumento del rischio dissesti idrogeologici.

Problematiche Ambientali

- Impermeabilizzazione del suolo e consumo del suolo nel fondovalle
- Abbandono presidio del territorio nelle parti alte e marginali

Obiettivo di Sostenibilità

- Diminuire pressione antropica e impermeabilizzazione
- Presidio e manutenzione del territorio

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Politiche di governo del territorio che gestiscano in modo oculato i processi di espansione
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	- Privilegiare recupero e alla riqualificazione del patrimonio immobiliare, anche rurale, esistente; - Gestione ambientalmente sostenibile delle zone non costruite tra i centri e i nuclei

	abitati al fine di salvaguardarne gli aspetti rurali, d'integrità e riconoscibilità - Tutela delle zone umide, biotopi, boschi e aree agricole. - Promuovere utilizzo e fruizione delle zone marginali incentivando il recupero di attività tradizionali agro-silvo-pastorali e delle frazioni poste nella parte montana.
Processi Attuativi	- Informare la popolazione sulle buone pratiche e sulle modalità più adeguate per realizzare interventi che privilegino il recupero e la riqualificazione dell'esistente.

2.7.3 SOSTANZE CHIMICHE E METALLI

CARBONIO ORGANICO

Il carbonio organico costituisce circa il 60 % della sostanza organica presente nei suoli. La presenza di questa risulta importante in quanto aiuta l'aggregazione e la stabilità delle particelle del terreno contribuendo in tal modo a contrastare l'erosione, il compattamento, il crepacciamento. Migliora, legandosi ad altre sostanze la fertilità dei suoli.

Ad esempio in nessuno dei due comuni si fa uso di spargimento di fanghi di depurazione come previsto dal D. Lgs. 99/92.

I fanghi di depurazione si ottengono dalla depurazione delle acque reflue di origine civile e agroindustriale, e possono essere impiegati come fertilizzanti per il suolo previa eliminazione delle sostanze inquinanti (tensioattivi, metalli pesanti, ecc.)

Nella provincia di Belluno ricorrono a tale pratica solo i comuni riportati in tabella con i relativi fanghi utilizzati. (Anno 2004)

E' bene qui ricordare come l'utilizzo di fanghi sia contemplato dalla stessa CEE che con propria direttiva⁶, ha previsto una serie di indicazioni relative alle modalità di recupero dei fanghi di depurazione in agricoltura.

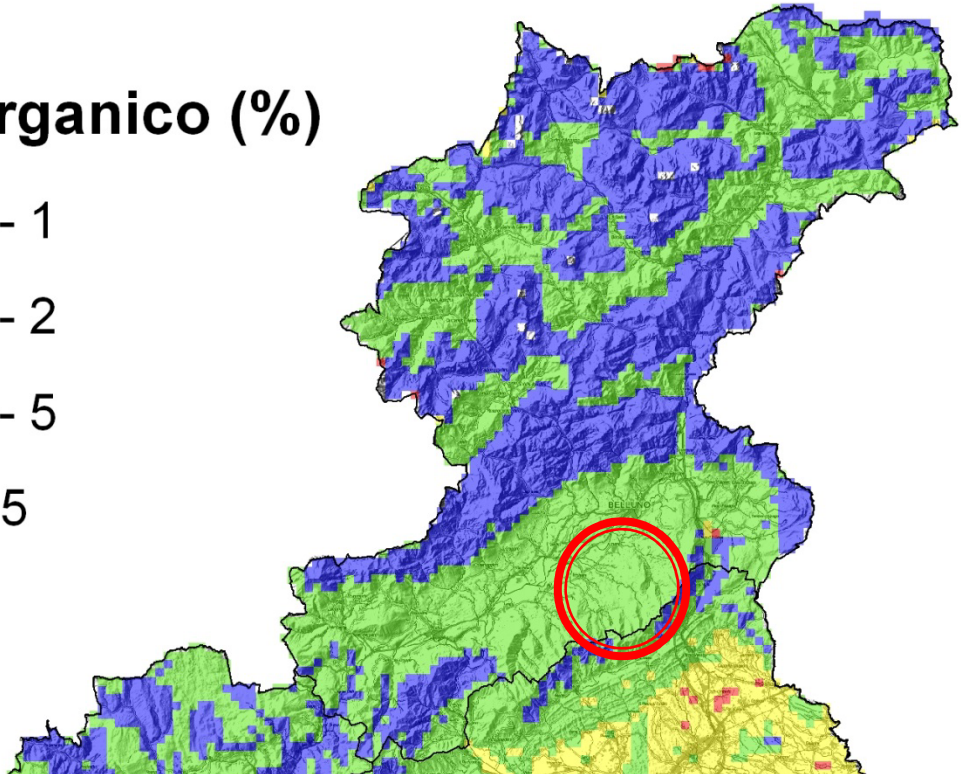
Comune	Quantità Utilizzata	s.s. (t)	Superficie Netta Utilizzata (ha)	Quantità s.s. utilizzata per ettaro (t/ha)
Feltre	47,29		17,19	2,75
S. Giustina Bellunese	30,91		11,62	2,66
S. Gregorio nelle Alpi	27,69		11,10	2,49
Sedico	55,60		18,57	2,99
Sospirolo	1,16		1,61	0,72
BL Totale	162,65		60,09	2,71

Dalla carta elaborata da ARPAV per l'analisi del carbonio organico per il rapporto indicatori 2006 e 2008 si può notare come a territorio dei due comuni sia praticamente tutto interessato da suoli con percentuali medio alte di carbonio organico tra il 2 e il 5 %. Nel 2010 il dato sale al 10 % in tutto il territorio dei due comuni probabilmente sintomatico e connesso ad un aumento di superfici boscate nei due comuni.

Nei due comuni del PATI lo stock di carbone organico nei terreni risulti essere tra il 40 e il 70 % nel fondovalle dove maggiore è la presenza antropica e il consumo di suolo, mentre sale a valori compresi tra il 70 e il 150% nella parte collinare e montana favorito dalla presenza di ampie aree verdi e boscate.

⁶ Dir. CEE n. 278/86 "Protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura", recepita con il D. Lgs. n. 99/92,

Carbonio organico (%)



Mappa CO anno 2010

Problematiche Ambientali emerse

In conclusione per quanto concerne il Carbonio Organico non presenta all'interno del territorio del PATI particolari problematiche ambientali o criticità.

METALLI NEI SUOLI

L'origine degli elementi in traccia nei suoli è legata alle caratteristiche dei materiali di origine e, in diversa misura, agli apporti legati alle attività industriali e agricole.

Con un'adeguata metodologia di indagine ARPAV (D.Lgs. 152/06) ha provveduto a determinare separatamente la concentrazione derivante soltanto dal materiale di partenza (fondo naturale) e quella nella quale si sommano il contenuto naturale e gli apporti derivanti dalle deposizioni atmosferiche e dalle pratiche di fertilizzazione o di difesa antiparassitaria (fondo naturale-antropico).

I siti campionati (1363 nel 2010 e 1809 nel 2012), prevalentemente a uso agricolo, non includono zone contaminate o troppo vicine a potenziali fonti inquinanti (discariche, cave, grandi vie di comunicazione) né aree che presentano evidenti tracce di rimaneggiamento o di intervento antropico.

L'obiettivo è quello di definire i valori di fondo dei metalli:

Zinco (Zn), Rame (Cu), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Arsenico (As), Stagno (Sn), Antimonio (Sb), Mercurio (Hg), Berillio (Be), Selenio (Se), Vanadio (V)

I dati evidenziati in rosso nella successiva tabella evidenziano valori maggiori o uguali alle concentrazioni soglia di contaminazione previsti per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A) del D.Lgs. 152/2006.

Metalli Mg/kg		Zn	Cu	Ni	Pb	Cd	Cr	Co	As	Sb	Hg	Be	Se	Sn	V	
Unità deposizionali	2010	Piave (P)	113	186	52	36	0,64	61	15	13	1	0,26	1,7	0,5	4	87
	2012		113	186	52	36	0,64	61	15	14	1,2	0,26	1,7	0,5	4	87

Unità fisiografiche	2010	Prealpi su calcari marnosi (SD)	200	94	173	126	1,98	164	33	23	1,8	0,29*	2,3*	0,81*	2,7*	120*
	2012		200	89*	173	126	1,98	164	33	23	1,8	0,29*	2,3*	0,81*	2,7*	120*

Problematiche Ambientali

- Si è evidenziata la potenziale presenza nell'area prossima al Piave dei due comuni di Rame (Cu) e Stagno (Sn), mentre per la zona delle Prealpi valori elevati possono interessare la presenza di: Zinco, Nichel, Piombo, Cromo, Arsenico, Berillio e Selenio.

NITRATI

Il territori dei Comuni di Limana e Trichiana, come tutti quelli della Provincia di Belluno sono considerati non vulnerabili ai nitrati secondo quanto riportato nella Deliberazione del Consiglio Regionale n. 62 del 17 maggio 2006 - Zone vulnerabili nitrati di origine agricola (anno 2006) e nella Designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 92 del D.LGS. 3 aprile 2006, n. 152 (ex articolo 19, D.LGS. n. 152/1999 - pubblicazione in Gazzetta Ufficiale: BURV del 20/06/2006, n. 55)

Problematiche Ambientali

Nessuna problematica ambientale o criticità segnalata.

SITI CONTAMINATI E AREE DI BONIFICA

Non si segnala la presenza di siti contaminati o aree di bonifica.

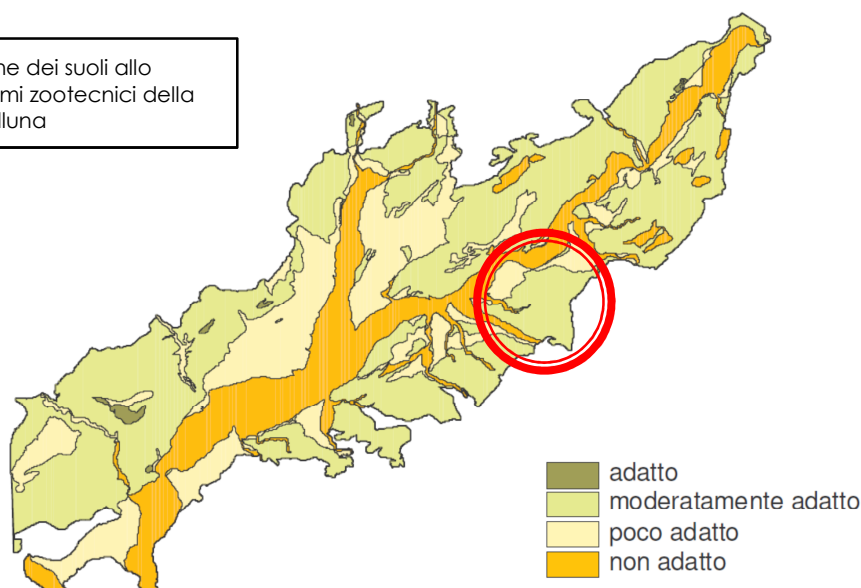
Problematiche Ambientali

Nessuna criticità segnalata.

LIQUAMI ZOOTECNICI

Nell'area della Val Belluna compresa fra Ponte nelle Alpi e Feltre il Centro Agroambientale ha realizzato la carta di attitudine dei suoli allo spargimento di liquami zootecnici (figura 1) su incarico della Provincia di Belluno.

Carta di attitudine dei suoli allo
spargimento di liquami zootecnici della
Valbelluna

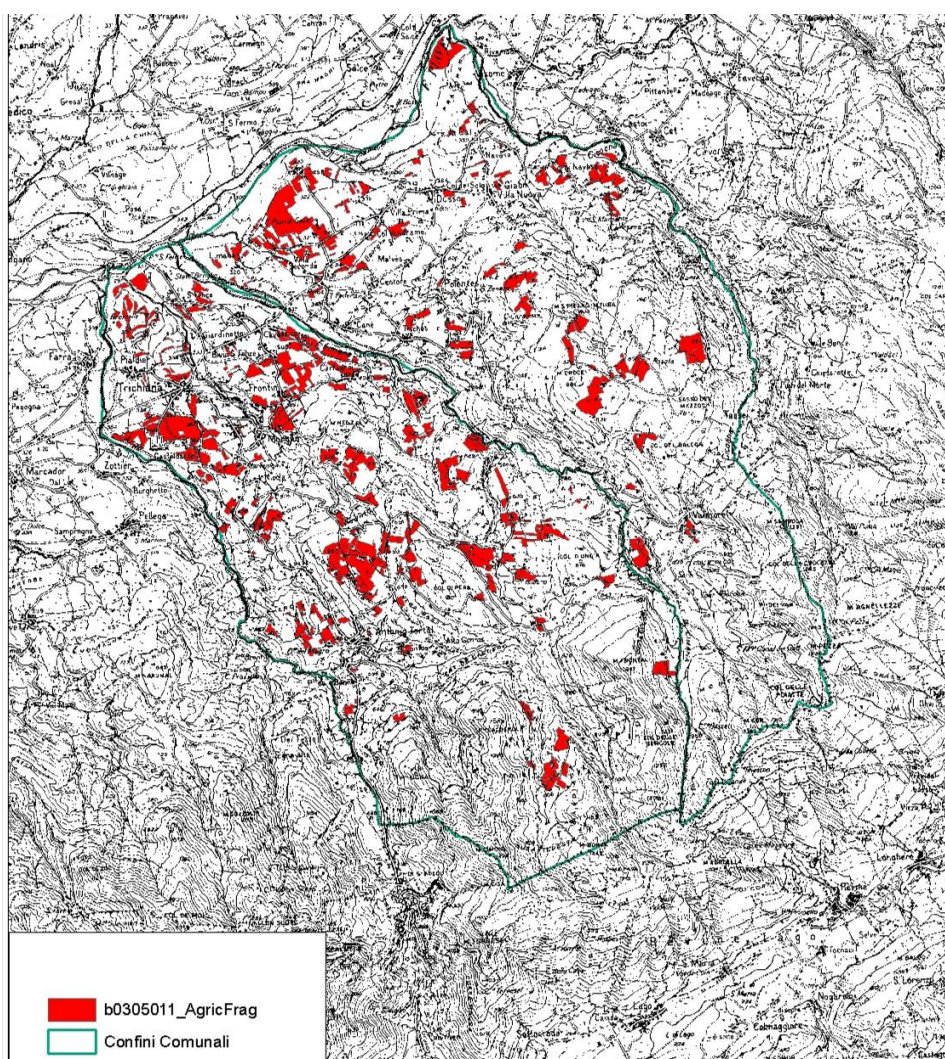


Applicando la Metodica di cui alla DGRV 615/96 nell'area indagata solo una minima parte della superficie risulta adatta allo spargimento di liquami zootecnici.

Classe di attitudine	Superficie (ha)	%
adatto	121	0,6
moderatamente adatto	11.690	54,8
poco adatto	4.887	22,9
non adatto	4.617	21,7
TOTALE	21.315	100

Distribuzione dei suoli della Valbelluna fra le 4 classi di attitudine allo spargimento dei liquami zootecnici definite dalla metodologia DGRV 615/96

Il territorio del PATI risulta essere specie nella sua parte collinare e prealpina tra il Cicogna e il torrente Limana per lo più moderatamente adatto allo spargimento dei liquami. Mentre si è deciso di considerare tutto il territorio e i terreni su cui insistono aziende agricole come aree agro-ambientalmente fragili.



PATI Limana-Trichiana - Cartografia aree soggette spandimento di effluenti di origine zootecnica

Problematica Ambientale

- Le Aree agricole soggette a spandimento di liquami di origine agricola risultano essere aree da considerarsi agro-ambientalmente fragili

Obiettivo di Sostenibilità

- Monitorare e prendere conoscenza della presenza e del contenuto in metalli e metalloidi nei suoli.
- Individuazione dei terreni e delle aree nei quali risulta possibile lo spargimento di liquami di origine agricola

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio degli effetti ambientali delle pratiche agricole e spandimenti autorizzati - esame delle tecniche adottate nelle aziende agro-zootecniche e la valutazione della possibile riduzione di impatto determinata da modifiche nella gestione di alcune pratiche. - Monitoraggio discarica, soprattutto per le eventuali interferenze con il sistema della falda sotterranea. - Monitoraggio del contenuto in metalli e metalloidi nei suoli
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare zona di tutela assoluta nell'intorno della discarica con vincolo di inedificabilità di natura residenziale, servizi alla persona e parchi pubblici. - Individuare le Aree agricole soggette a spandimento di liquami di origine agricola - Monitoraggio delle aree agricole e degli spandimenti autorizzati - In sede di Reg. Ed.: attenzione alla natura dei suoli per fini edificatori (prevedere tecniche costruttive adeguate).
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzare e istruire gli agricoltori e allevatori sulla necessità e sui vantaggi dell'attuazione di buone pratiche e sulla necessità di un corretto monitoraggio delle sostanze organiche presenti nel suolo - Campagne mirate alla sensibilizzazione nella gestione agricola sostenibile del territorio - Promozione dell'agricoltura di qualità a basso impatto ambientale

2.7.4 EROSIONE – DISSESTI E FRANE

Le cartografie elaborate per l'analisi dell'erosione potenziale e attuale inserite nel rapporto degli indicatori 2008 evidenzia per il territorio del PATI uno stato attuale dove predominante è un bassa o nulla presenza di erosione. Mentre la cartografia della potenziale erosione mostra al contrario un territorio per la maggior parte potenzialmente soggetto a tale fenomeno in grado elevato.

Come già esposto nel capitolo riguardante la componente acqua a cui si rimanda l'erosione dei torrenti risulta criticità presente e comune a tutti i corsi d'acqua dei due territori.

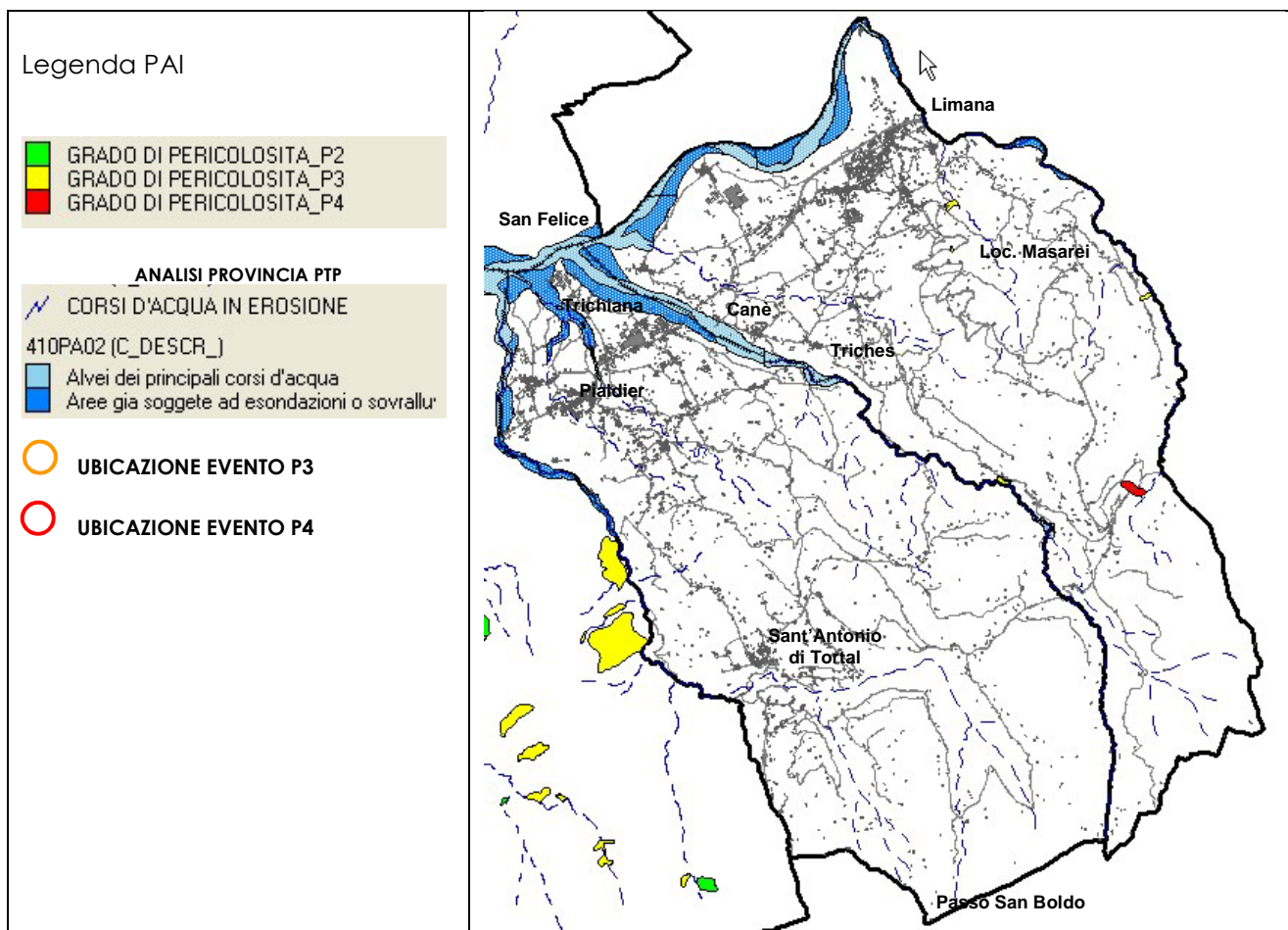
Infatti sia la rete scolante minore come quella principale si segnala per la forte capacità erosiva specie a seguito di forti e improvvise piene (brentane) favorita anche dalla presenza di fenomeni carsici.

Il PAI non evidenzia alcuna frana in comune di Trichiana, mentre segnala la presenza di 5 frane in comune di Limana: 4 frane sono inserite nella classe di pericolosità P3 e una in P4. Più precisamente i principali corpi di frana sono presenti a Nord dell'abitato di Giaon Villa Nuova e a Nord dell'abitato di Coi di Navasa.

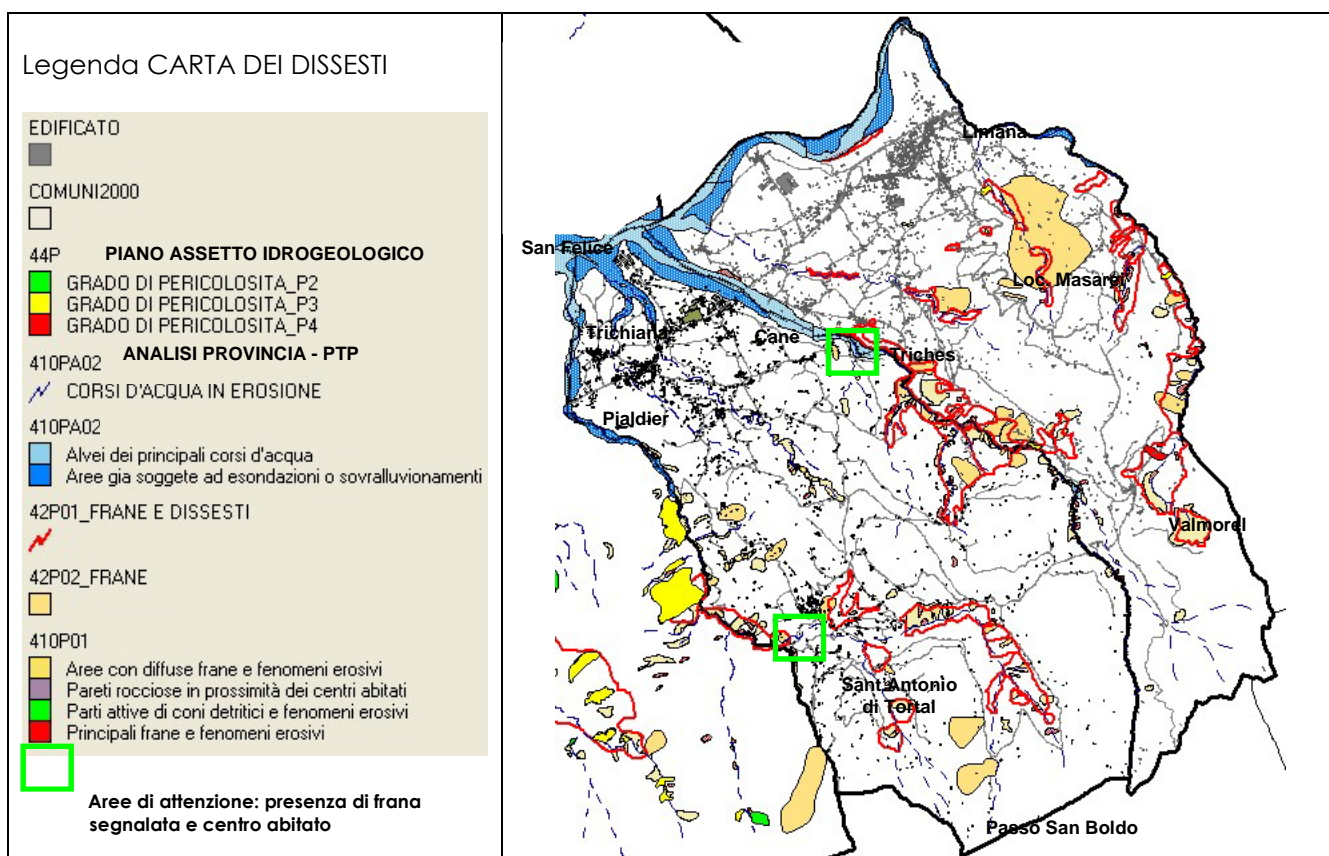
Nessuna frana presente in Limana minaccia in maniera diretta aree residenziali o centri abitati, ma soltanto la viabilità e alcuni edifici (max 3 costruzioni).

Vengono invece registrate molte più frane e smottamenti dalle analisi effettuate dalla Provincia di Belluno. Da queste si può notare come la maggior parte dei fenomeni tenda a collocarsi lungo le sponde dei torrenti che risultano essere caratterizzati tutti dal fenomeno dell'erosione.

Le frane anche in questo caso risultano coinvolgere per lo più case sparse, solo gli abitati di Sant'Antonio di Tortal e di Triches appaiono parzialmente interessati nella loro parte meridionale dagli smottamenti presenti lungo la valle dei torrenti affluenti rispettivamente della Brent e della Limana.



Carta estratto PAI



Carta dei dissesti

2.7.5 PERICOLOSITA' SISMICA

Per entrambi i comuni si è definita una classe 2 di pericolosità sismica, ossia entrambi i comuni rientrano in una zona a media pericolosità nella quale si possono verificare fenomeni sismici anche di entità rilevante

2.7.6 GEOSITI

I geositi presenti nel territorio del PATI dei comuni di Limana e di Trichiana sono:

- Zoccolo roccioso "le Laste": potente bancata rocciosa posta sotto la località "le Laste" con soprassuolo arboreo caratterizzato in prevalenza da carpino nero.
- Bosco con massi "Madonna di Parè": importante per la presenza di grossi massi calcarei staccatisi dalle pareti rocciose sovrastanti con soprassuolo arboreo caratterizzato in prevalenza da carpino nero.
- Brent de l'Art: (anche biotopo): forre e profonde gole, nelle quali vi sono pareti modellate e levigate che creano morfologie particolari ed interessanti dal punto di vista geologico. Presentano l'alternanza di strati di scaglia rossa e scaglia cinerea. presenza di boschi di forra (Tilio-Acerion) con presenza di acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), tigli (*Tilia cordata* e *Tilia platyphyllos*), olmo montano (*Ulmus glabra*) e frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*). A livello erbaceo le specie più caratteristiche sono la felce *Phyllitis scolopendrium* e l'asparago selvatico (*Aruncus dioicus*). Emergenze naturalistiche: *Staphyllea pinnata* raro arbusto che vegeta nel sottobosco nella parte più alta del biotopo. Dal punto di vista faunistico il numero di specie presenti non è numeroso a causa dell'ospitalità del luogo. Specie ittiche: la trota fario (*Salmo trutta trutta*), lo scazone (*Cottus gobio*) e il cavedano (*Leuciscus cephalus*). Per l'avifauna si ricorda la presenza di specie legate all'ambiente acquatico come la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) e il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*);
- Rupi sopra il Cicogna sotto Valpiana (anche biotopo) importanti anche come biotopi. Presenza di ambienti rocciosi confinati ai versanti orientali della stessa Valpiana verso il torrente Cicogna (sopra Sozingie). Da segnalare per quest'area la nidificazione del Pellegrino (*Falco peregrinus*).

Problematiche Ambientali

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Fenomeni di esondazione e sovralluvionamenti lungo l'asta del Piave. - Fenomeni erosivi delle sponde dei torrenti - Fenomeni franosi che coinvolgono insediamenti del tipo case sparse, e in parte gli abitati di Sant'Antonio di Tortal e di Triches che appaiono parzialmente interessati nella loro parte meridionale dagli smottamenti presenti lungo la valle dei torrenti affluenti rispettivamente del Ardo e del Limana. - Tutto il territorio del P.A.T.I. risulta classificato in zona sismica 2 |
|---|

Obiettivo di Sostenibilità

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardia della naturalità e pulizia dei corsi d'acqua. - Fruibilità e sicurezza del territorio - Monitoraggio delle frane in prossimità degli insediamenti antropici e limitazione degli interventi tesi all'impermeabilizzazione dei suoli. - Messa a norma e perseguire sicurezza sismica e geologica del patrimonio edificato |
|---|

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Perseguire la tutela e la valorizzazione del territorio attraverso la messa in sicurezza dei dissesti e la salvaguardia del patrimonio edificato
Opere Pubbliche	
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare i punti di fragilità idrogeologica ove prevedere interventi di messa in sicurezza, a partire anche dai sistemi idraulici forestali minori. - Favorire, ove possibile, per garantire la "naturalità", interventi di bioingegneria. - Corretta gestione accumuli ghiaiosi e del materiale vegetale in alveo. - Nuovi interventi edilizi prevedere ad indagini di compatibilità con la capacità della rete scolante e caratteristiche idrogeologiche dei terreni. - Norme edilizie: limitare interventi di impermeabilizzazione del suolo. - Monitoraggio delle aree di frana, anche potenziali, più prossime all'edificato. - Campagna di valutazione sismica degli edifici esistenti (specie pubblici) ed eventuali interventi di adeguamento alla normativa sismica vigente. - Individuare nel Reg. Ed. sistemi e tipologie antisismiche
Partecipazione	- Campagne mirate alla sensibilizzazione nella gestione e manutenzione del territorio

3.7 COMPONENTE SALUTE UMANA

2.8.1 RUMORE

Per quanto concerne il presente lavoro il rumore è stato studiato assumendo quanto riportato nel Piano Acustico del comune di Limana analizzando la situazione:

- diurna
- notturna

presente all'interno dei due territori.

Ai fini della tutela del disturbo da rumore il D.P.C.M. 01/03/91 e la successiva Legge n. 447/95⁷ denominata "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" ha affidato ai comuni il compito di provvedere alla classificazione acustica del territorio, con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale.

Con la LR 32/96 l'ARPAV è stato identificato quale organo preposto al controllo del rumore ambientale sul territorio della Regione.

Entrambi i comuni risultano essere tra i 42 comuni della Provincia di Belluno ad aver provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio.

N° TOTALE DI COMUNI (PROV. BL)	69
N° DI COMUNI CON CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	42
PERCENTUALE DI COMUNI CON CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	61%

Principale sorgente di rumore è quella determinata dai vari sistemi di trasporto tanto che in diverse situazioni essi divengono perfino la fonte predominante di emissione rumorosa.

L'ARPAV ha provveduto alla stesura del documento intitolato: "Catasto delle fonti di pressione acustiche da infrastrutture extraurbane di trasporto nella Regione del Veneto (Osservatorio Agenti Fisici, ARPAV 2002)" nel quale sono riportate le rilevazioni dei livelli acustici lungo le arterie stradali principali del Veneto.

La normativa di riferimento risulta essere la Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 (LQ), con la quale si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico; e il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997, concernente la determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore e l'obbligo per i comuni di adottare la zonizzazione acustica.

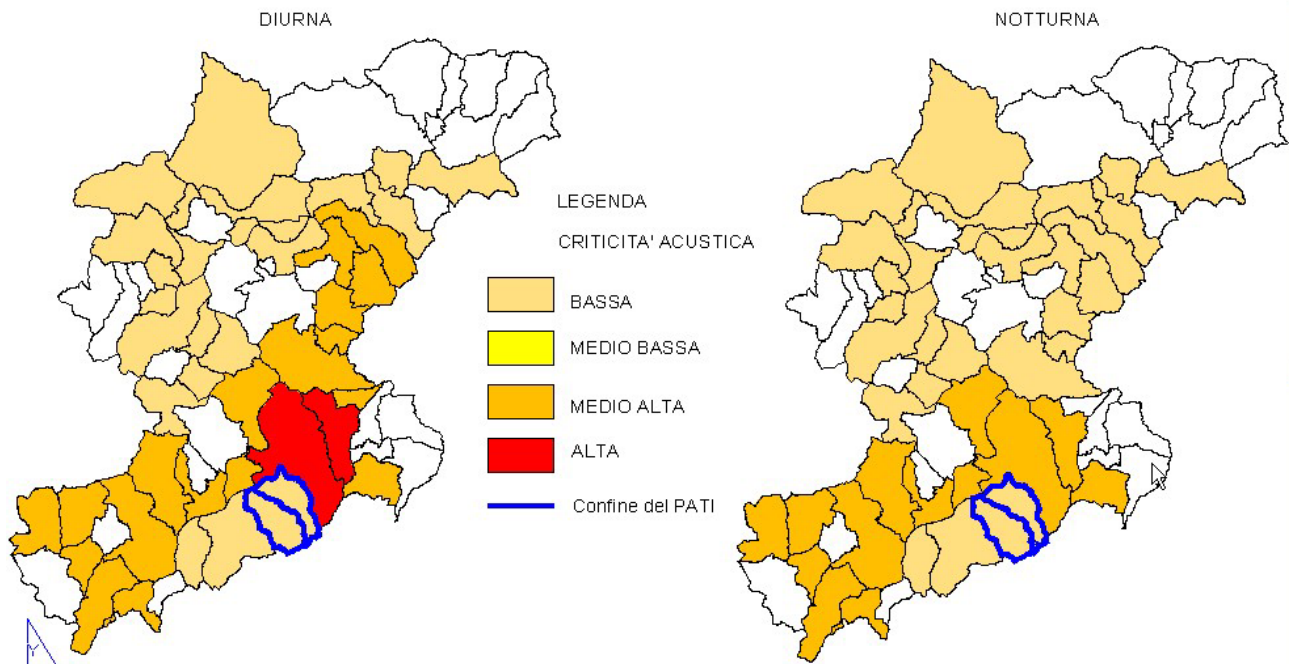
Il territorio del PATI concentra gran parte dell'area edificata nel fondovalle dove sono presenti anche le principali vie di comunicazione ed in particolare la Sp1 che collega Belluno a Lenti.

Nonostante ciò la criticità acustica assegnata ai due territori risulta essere bassa sia nel periodo diurno che notturno, come evidenziato nelle successive due cartografie.

COMUNE	notturna			diurna		
	< 58 dBA	58 - 61 dBA	> 61 dBA	< 65 dBA	65 - 67 dBA	> 67 dBA
Limana	4625			4625		
Trichiana	2740			2740		

Metri di viabilità e livelli sonori diurni e notturni

⁷ Di recente il decreto ministeriale del 29/11/2000 ha indicato l'importanza delle bonifiche acustiche che si devono realizzare laddove sussistono aree degradate sotto l'aspetto dell'inquinamento da rumore definite ed individuate utilizzando come parametro il crescente numero di cittadini sensibili agli elevati livelli di rumorosità.



Carta Provinciale della Criticità Acustica

All'interno del PATI la principale fonte di emissione risulta comunque essere identificata con la strada Statale S.P.1 della Sinistra Piave, che interessa dal punto di vista dell'impatto acustico gli abitati e il territorio ad essa limitrofi. A questa infrastruttura è stato comunque attribuito un livello sonoro notturno inferiore a 62 dB(A) e diurno inferiore a 70 dB(A), dati misurati a 60 metri dall'asse stradale. Tali valori risultano essere i più bassi nella scala di emissione scelta dalla Regione e appena superiori ai valori fissati di immissione diurni e notturni (65 dB(A) e 55 dB(A)) per la classe acustica IV in prossimità di strade di grande comunicazione dal DPCM 14.11.97

Per il comune di Trichiana possono quindi essere presi in considerazione i rilevamenti fonometrici eseguiti per la classificazione acustica del territorio proposta all'interno del Piano di Classificazione Acustica, evidenziando i punti e le aree con criticità dovute alla presenza di livelli sonori superiori ai limiti riferiti alle specifiche zone e classi assegnate.

Dai dati di rilevamento riferiti all'anno 2001 sul territorio emerge come nelle varie località d'indagine si sono evidenziati superamenti dei limiti di riferimento della zona sia diurni che notturni dovuti al traffico veicolare presente nelle arterie

Per quanto riguarda il Comune di Limana, le valutazioni Acustiche fanno riferimento ai rilevamenti condotti nel 1999 per la zonizzazione proposta dal Piano di Classificazione Acustica. A livello di zonizzazione, non risulta siano emersi punti di particolare criticità su cui porre attenzione, ad eccezione dell'area produttiva di Cesa e dell'importante asse viario della S.P.1.

Si consideri comunque che l'area di Cesa è esterna al centro abitato e non costituisce fattore di pressione diretto sulla popolazione residente e in riferimento all'asse della Strada Provinciale, anch'esso risulta non attraversare direttamente l'abitato, inoltre, considerando la direzione del vento predominante parallelo alla strada e alla direzione dell'asse del fiume Piave, nemmeno questo vettore contribuisce a dare impatti negativi sulle aree edificate.

Problematiche Ambientali

- Trichiana - Superamento dei valori di immissione in aree sensibili del territorio (aree o edifici) in cui la quiete rappresenta elemento base per la loro utilizzazione)

Obiettivo di Sostenibilità

- Provvedere all'adozione del Piano di Risanamento Acustico come previsto dalla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447/95 e L. R. 10 maggio 1999, n.1 e successive modifiche per la bonifica delle criticità emerse nei rilevamenti per la Zonizzazione Acustica e per l'attuazione degli interventi di mitigazione con priorità alle aree ed edifici sensibili. Aggiornamento dati e indagini

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento indagini acustiche e previsione servizio di monitoraggio annuale delle emissioni acustiche da traffico veicolare in particolare lungo i principali assi viari, al fine di verificare il peso della viabilità, delle soluzioni attuate e degli eventuali miglioramenti (bilancio abitanti esposti). - Formulare indicazioni per isolamenti acustici o barriere verdi da prevedere nelle nuove realizzazioni - Provvedere adozione del Piano di Risanamento Acustico
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Interventi di mitigazione e modifica nelle aree oggetto di verifica delle criticità in particolare di quelle rilevate in comune di Trichiana - Utilizzare asfalti fonoassorbenti per il manto d'usura delle strade. - Barriere antirumore - Interventi di mitigazione
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Normare le nuove aree residenziali e dei servizi sensibili tenendo conto delle pressioni acustiche delle arterie stradali. - Evitare, ove possibile, la destinazione di zone residenziali nelle fasce urbane prossime alle strade provinciali - Prevedere gli standard a verde, le funzioni di servizio e commercio verso la strada e la residenzialità all'interno per diminuire l'impatto acustico, spostando (funzione di barriera). - Verifica e interventi nelle aree di criticità rilevate in particolare in comune di Trichiana
Partecipazione	

2.8.2 GAS RADON

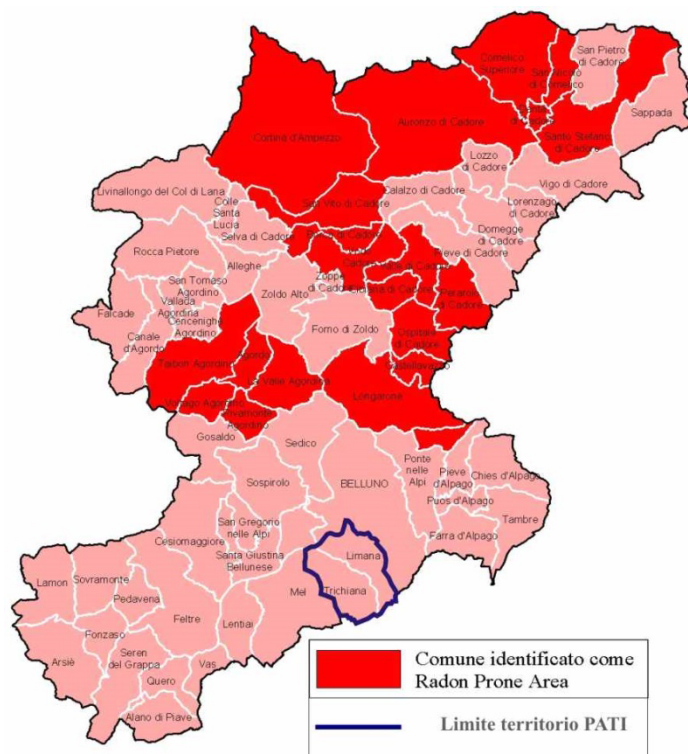
Il Radon (Rn-222) è un gas nobile radioattivo prodotto dal decadimento dell'uranio e del radio presenti in quantità variabile nel terreno. Esso è dunque un elemento naturale che si può ritrovare in qualunque tipo di terreno.

Sotto l'aspetto normativo la Comunità Europea già con la raccomandazione n. 143 EURATOM del 21 febbraio 1990, aveva suggerito di effettuare monitoraggi e interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon in ambienti di vita. Indicava, inoltre, delle azioni di rimedio nel caso si fossero riscontrati livelli di Radon superiori a 400 Bq/mc in edifici esistenti. Il limite da non superare nelle nuove abitazioni era altresì fissato in 200 Bq/mc⁸. L' 8 novembre 1996 la stessa Regione Veneto con delibera n. 5000 ha avviato un'indagine tramite il Dipartimento Provinciale dell' Agenzia Regionale Prevenzione e Protezione Ambientale di Verona, per individuare le aree ad elevata concentrazione di radon tramite apposite misure nelle abitazioni.

In Italia, in data 1.1.2001 è entrato in vigore il Decreto Legislativo n. 241 del 26.5.2000: "Attuazione della direttiva 96/29/EURATOM del 13.5.96 in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti". Il D. Lgs.241/2000 che recepisce la direttiva 96/29/EURATOM del 13.5.96, modifica e integra il D. Lgs. n. 230 del 17.3.1995, principale corpo normativo sulla protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Quindi la regionale con delibera n. 79 del 18/01/2002 stabiliva in 200 Bq/mc il livello di riferimento di radon nelle abitazioni.

⁸ Bq: Becquerel è l'unità di misura per sostanze radioattive; 1 Bq corrisponde ad una disintegrazione al secondo.



Nel 1996 la Regione Veneto, il Centro Regionale Radioattività e l'A.R.P.A.V. hanno promosso un monitoraggio annuale che ha portato alla redazione di un elenco di Comuni nei quali almeno il 10% delle abitazioni presentano concentrazioni di Radon superiori al livello di riferimento di 200 Bq/mc (Becquerel per metro cubo). Tali comuni sono identificati come Radon Prone Areas.

In totale 21 comuni della provincia di Belluno su 69 sono stati iscritti nell'elenco dei comuni definiti a rischio con DGRV 79/2002. Tra questi non risulta inserito ne il comune di Trichiana ne quello di Limana.

Dal 2003 al 2006 la Regione Veneto ha realizzato una campagna di monitoraggio in tutte le scuole (pubbliche e private, dai nidi fino alle medie incluse) ubicate nei comuni preliminarmente individuati a rischio radon (come da elenco pubblicato nella DGRV già citata).

Nel territorio del PATI gli edifici scolastici monitorati sono stati 10: 4 in Limana e 6 in comune di Trichiana. Tutte le scuole monitorate hanno evidenziato valori tutti al di sotto dei livelli fissati dalla normativa, tranne l'istituto scolastico della Media di Trichiana sito in Via Luigi Bernard a Trichiana nel quale la campagna di monitoraggio ha evidenziato in almeno un locale un valore medio annuo inferiore al livello d'azione, ma superiore all'80% dello stesso. Per questo edificio la norma prescrive l'obbligo di ripetizione della misura a cura della scuola entro 1 anno. Fa altresì eccezione la scuola Elementare Goffredo Mameli di S. Antonio Tortal nella quale si è registrato il superamento in almeno un locale del livello d'azione di 500 Bq/m³ definito dalla normativa, qui è prescritto l'obbligo entro 3 anni di procedere alla sua bonifica (31/03/2008 programmato e progettata la bonifica).

LIMANA	Elementare Giuseppina Cibien	Via Ruggero Fiabane	
	Materna di Navasa	Via Navasa, 1	
	Materna S. Maria Assunta di Dussoi	Via Roma	
	Media	Via Tofane, 1	
TRICHIANA	Elementare di Trichiana	Via Luigi Bernard, 40	
	Materna di Cavassico Superiore	Via Cavassico Superiore	
	Materna di Trichiana	Via Martiri della Libertà	
	Materna Federici Agosti	Via Barp, 2	
	Media di Trichiana	Via Luigi Bernard	
	Elementare Goffredo Mameli – S. Antonio Tortal	Piazza F.lli Schiocchet - S. Antonio Tortal	
LEGENDA			
I valori rilevati sono tutti al di sotto dei livelli fissati dalla normativa			
In almeno un locale è stato riscontrato un valore medio annuo inferiore al livello d'azione, ma superiore all'80% dello stesso: obbligo di ripetizione della misura a cura della scuola entro 1 anno			
Superamento in almeno un locale del livello d'azione di 500 Bq/m ³ definito dalla normativa e obbligo entro 3 anni di bonifica			

Si deve segnalare che il PTRC della Provincia di Belluno adottato con D.G.R. n. 372 del 17.02.2009 nella Tavola 3 Energia e ambiente identifica in tutto il territorio sia del comune di Limana che in quello di Trichiana la possibilità che si riscontrino e siano presenti livelli eccedenti di radon

Principali criticità emerse

- | |
|--|
| - Media criticità: Presenza di gas radon in due scuole del comune di Trichiana e potenziale presenza espressa dal PTRC Tav. 3 "Energia e ambiente" |
|--|

Obiettivo di Sostenibilità

- | |
|---|
| - Bonifica della scuola in località Sant'Antonio di Tortal. |
|---|

Prime indicazioni per il PAT

Politiche	- Monitoraggio e ulteriori indagini all'interno dei luoghi pubblici (scuole...).
Opere Pubbliche	- Bonifica della scuola in località Sant'Antonio di Tortal attraverso la realizzazione del progetto di bonifica già eseguito.
Pianificazione	- Prevedere indagini geologiche sui terreni ove si intendono realizzare lottizzazioni o prevedere nuove aree edificatorie; - Prevedere adeguati sistemi d'isolamento e ventilazione per i locali interrati.
Partecipazione	- Sensibilizzazione del problema Radon attraverso incontri con la popolazione.

2.8.3 CAMPI ELETTROMAGNETICI

2.8.3.1 A BASSA FREQUENZA: gli elettrodotti

Gli elettrodotti si distinguono per la tensione di esercizio della linea elettrica, così che sono considerate linee ad alta tensione quelle a 132, 220 e 380 kV.

Questi risultano sorgenti che producono campi elettromagnetici a bassa frequenza come le sottostazioni elettriche e le cabine di trasformazione.

In particolare per la loro diffusione e per la superfici e di territorio che interessano risultano soggette a maggiore attenzione le linee di distribuzione della corrente elettrica che può essere ad alta, media e bassa tensione.

I riferimenti normativi di livello nazionale in materia di esposizione ai campi generati da elettrodotti sono la legge 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" ed il DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" nel quale vengono definiti i limiti di esposizione al campo elettrico ed al campo di induzione magnetica come riportato nella seguente tabella:

	Valore efficace di campo elettrico E (V/m)	Valore efficace di campo di induzione magnetica β (μ T)
Limite di esposizione	5000	1000

Limitatamente al campo induzione magnetica, il DPCM 8 luglio 2003, fissa nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici, e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere, a titolo di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo periodo i seguenti valori di attenzione e obiettivi di qualità:

	Valore efficace di campo di induzione magnetica β (μ T)
Limite di esposizione	10
Obiettivo di qualità	3

Da gennaio 2000 è entrata in vigore in Veneto la L.R. del 27/93, "Prevenzione dei danni derivati dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti".

Tale norma disciplina la realizzazione degli elettrodotti, al fine di tutelare l'ambiente, coordinando le scelte urbanistiche: Inoltre, negli strumenti urbanistici generali, e loro varianti, adottati dopo l'entrata in vigore della stessa, devono essere evidenziati i tracciati degli elettrodotti cui vanno attribuite le distanze di rispetto entro le quali non deve essere consentita la presenza di alcuna nuova destinazione urbanistica residenziale, o comunque di altri luoghi di abituale prolungata permanenza, intendendo come tale un periodo superiore alle quattro ore giornaliere; queste distanze devono essere proporzionali al potenziale della linea elettrica, in modo che il campo elettrico all'esterno delle abitazioni e nei luoghi di abituale prolungata permanenza, a 1,5m da terra, non superi il valore di 0,5 kV/m ed il campo magnetico non sia superiore a 0.2 µT. Le distanze di rispetto vanno attribuite per mezzo degli strumenti urbanistici generali e loro varianti. Quindi attraverso il D.G.R.V. n° 1526 dell'11 aprile 2000 la regione ha fissato l'ampiezza delle distanze di rispetto dagli elettrodotti.

Tensione (kV)	Terna Singola	Doppia terna non ottimizzata	Doppia terna ottimizzata
132	50	70	40
220	70	80	40
380	100	150	70

Sul territorio dei comuni di Trichiana e Limana sono presenti due linee ad alta tensione di 220 kV entrambe a terna singola del gestore Terna S.p.A.. Il primo elettrodotto denominato Soverzene-Vellai passa sia in comune di Limana che in quello di Trichiana tra il Piave e la strada SP1 con direzione nord est-sud ovest parallela al corso del fiume stesso. Il suo tracciato rimane a vallerei due centri abitati principali dei comuni.

Il secondo, Soverzene-Scorzè, al contrario in comune di Limana si colloca a monte della SP1 quindi passa sopra l'abitato di Limana piegando da qui il suo tracciato più verso sud sud-ovest. Quindi continua con questa direzione passando per l'abitato di Sant'Antonio di Tortal.

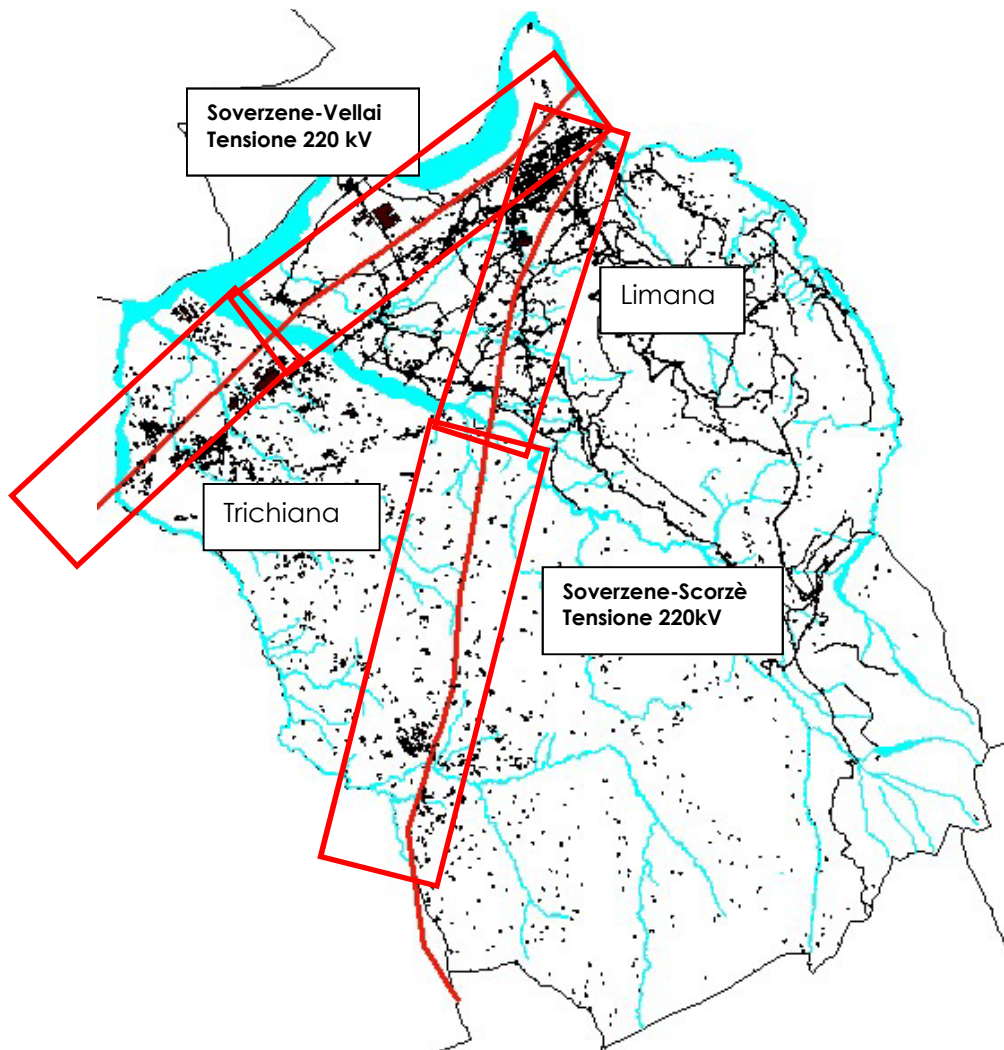
Le fasce di rispetto previste dalla normativa Regionale: LR27/93 sono per gli elettrodotti di questa potenza e a terna singola di 70 metri di larghezza. Nella successiva tabella si riportano i dati dei due elettrodotti con evidenziata la superficie di territorio comunale vincolata dalla fascia di rispetto.

Comune	Nome	Tensione (kV)	Tipologia: Terna	Lungh. (Km) e %	Superf. vincolata kmq
Limana	Soverzene-Vellai (36,40)	220	singola	4,8 (13%)	3,37
	Soverzene-Scorzè (76,47 km)	220	singola	3,94 (5,15%)	2,78
Trichiana	Soverzene-Vellai (36,40)	220	singola	2,85 (7%)	1,96
	Soverzene-Scorzè (76,47 km)	220	singola	5,72 (7%)	3,97

Comune	Popolazione Comune	popolazione esposta					
		SOGLIA 0.2 microtesla (distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93)		SOGLIA 3 microtesla (obiettivo di qualità - DPCM 8/7/2003)		SOGLIA 10 microtesla (valore di attenzione - DPCM 8/7/2003)	
		n.	%	n.	%	n.	%
Limana	4509	330	7,32	122	2,71	74	1,65
Trichiana	4498	193	4,30	80	1,77	50	1,11

Assumendo in via precauzionale la soglia di 0,2 microtesla determinata per le distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93, maggiormente restrittiva rispetto alle soglie di 3 e 10 microtesla definite rispettivamente quale valore di qualità e di attenzione dal DPCM 8/7/2003, la presenza dei citati elettrodotti interessa in quanto esposta circa 330 persone paria il 7,32% della popolazione nel comune di Limana e 193 persone, ossia il 4,3 % della popolazione in Trichiana.

Il tracciato dell'elettrodotto Soverzene-Vellai risulta ubicato a sud della strada provinciale n. 1 sia in comune di Limana che in quello di Trichiana interessando quindi un territorio non fittamente abitato e quindi divenendo potenziale interferenza per lo più per alcune case sparse. Al contrario la linea Soverzene-Scorzè che era entrata in comune di Limana appena a monte del ponte sul Cicogna sale da qui obliquamente sino a lambire la frazione di Sant'Antonio di Tortal in comune di Trichiana. In tal caso l'elettrodotto passa in comune di Limana in prossimità di alcune case sia prossime al cicogna sia poste tra l'abitato di Limana e Giaona; mentre in comune di Trichiana oltre a case sparse interessa l'abitato edifici posti a monte nei pressi sant'Antonio di Tortal.



Tracciati nel territorio del PATI Limana-Trichiana degli elettrodotti Soverzene-Vellai e Soverzene-Scorzè - 220 kV

Principali criticità emerse

- Le fasce di rispetto delle due principali linee di elettrodotto presenti in comune di Limana e Trichiana interessano per lo più case sparse e solo tangenzialmente alcuni centri frazionari; in particolare l'abitato di Sant'Antonio di Tortal.
- Le indagini condotte da ARPAV non hanno evidenziato particolari elementi di criticità. Anche le misure effettuate da ARPAV presso la Scuola elementare G. Cibien in via Fiatane 1 a Limana ARPAV nel 2000 hanno evidenziato come l'Induzione magnetica e intensità di campo presentino valori nei parametri di Legge

Obiettivo di Sostenibilità

- Monitorare l'inquinamento elettromagnetico

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Contrattare con TERNA l'interramento degli elettrodotti esistenti e dei nuovi eventuali - Monitorare l'inquinamento elettromagnetico all'esterno e all'interno delle abitazioni collocate all'interno della fascia di rispetto dei 70 m.
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	- Prevedere obbligo di verifica intrusione ottica e paesaggistica per eventuali nuovi elettrodotti su tutto territorio PATI - Non individuare aree residenziali, servizi scolastici, palestre, verde pubblico all'interno delle fasce di influenza degli elettrodotti.
Partecipazione	- Comunicare periodicamente alla popolazione i valori dell'inquinamento elettromagnetico.

2.8.3.2 ALTA FREQUENZA: Stazioni Televisive E Radiobase (SRB)

Stazioni Televisive - Impianti radiotelevisivi

Nella provincia di Belluno risultano essere installati nel 2002 269 impianti per la trasmissione radio e 235 per quella televisiva.

In comune di Limana è installato una sola apparecchiatura dedicata alla trasmissione del segnale radio, mentre non si segnalano impianti in comune di Trichiana.

Stazioni Radiobase

Al fine di rispondere alle esigenze di conoscenza sempre crescenti da parte della popolazione, su richiesta dei Comuni, ARPAV effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base. In comune di Limana nel 2006 vi sono 3 siti SRB ubicati tutti nella parte nord pianeggiante del territorio comunale.

Uno risulta essere posizionato in località Sampoi. Qui sono presenti 3 gestori con loro apparecchiature. Poste presso il depuratore comunale di Sampoi.

La loro ubicazione non risulta poter essere causa di problemi a carico della salute e delle normali attività antropiche.

La seconda Posizionata in Via Roma 219 si colloca presso la chiesa ed è gestita dall'Opera Diocesana San Martino Vescovo.

Il terzo sito ubicato in Limana è del gestore Telecom che l'ha ubicato in via Baorche in Loc. Dussoi. e si trova

LIMANA							
Id. sito	Nome	Codice sito	Indirizzo	Gestore	Quota al suolo m s.l.m.:	Postazione:	Altezza centro elettrico dal suolo (m):
17660	Limana	BL139	via Sampoi c/o depuratore Comunale	WIND	343	Al Suolo	32
7749	Limana	BL-5063B	Loc. Sampoi c/o Depuratore Comunale	OMNITEL	343	Al Suolo	26,45
17412	Limana	BL2279A	Località Sampoi	H3G	343	Altro	26,3
20920	Limana	BL005A_RPiave_87.55	Via Roma 219 c/o chiesa	Opera Diocesana San Martino Vescovo	362	Su edificio	23
10311	LIMANA	BU29_b	Via Baorche Loc. Dussoi	TELECOM	360	Su palo	23

Per quanto concerne il comune di Trichiana si segnala la presenza di tre siti con SRB posizionate due nella parte nord e 1 a sud nei pressi di Sant'Antonio di Tortal. Nessuno evidenza criticità, potenziali particolari interferenze e superamenti dei limiti di legge.

TRICHIANA							
Id. sito	Nome	Codice sito	Indirizzo	Gestore	Quota al suolo m s.l.m.:	Postazione:	Altezza centro elettrico dal suolo (m):
14012	TRICHIANA	BL39_c	Via Cavassico Inferiore c/o magazzini comunali	TELECOM	337	Traliccio	36,05
15715	TRICHIANA	BL015U	Via Cavassico inferiore s.n.c. (magazzino comunale)	WIND	337	Traliccio	33,6

7800	Trichiana	BL-5062C_VAR_1	Località Cavassico Superiore, c/o magazzino comunale	OMNITEL	337	Al Suolo	36
12350	Castelletto	2-BL-1520-A	Via Stiane c/o Cimitero Comunale	OMNITEL	328	Su Palo	32,85
18034	TRICHIANA CENTRO	BL4086A	Via Stiane c/o Cimitero Comunale	H3G	337	Traliccio	33,6
10178	S. Antonio di Tortal	BL0020-A	Piazza F.lli Schiocchet, loc. Sant'Antonio di Tortal	OMNITEL	568	Su Edificio	14,6

Problematiche Ambientali

<ul style="list-style-type: none"> - Non appaiono presenti particolari criticità. L'esposizione della popolazione appartenente al territorio del PATI risulta essere molto bassa per il fatto che la maggior parte delle SRB sono collocate su aree scarsamente edificate e con presenza antropica limitata nel tempo o saltuaria. - Fanno eccezione le 3 SRB presenti in comune di Trichiana a Cavassico Superiore per le quali si consiglia di provvedere al monitoraggio del campo elettromagnetico presente.
--

Obiettivo di Sostenibilità

<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio di tutte le stazioni ed in particolare dei tre SRB di Cavassico Inferiore.

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Monitorare tutte le stazioni radio base nelle condizioni di massima potenza.
Opere Pubbliche	- Mitigazione e adeguata progettazione delle stazioni radio base.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Piano e Regolamento antenne perseguendo: utilizzo della migliore tecnologia, minimizzazione dell'impatto visivo (no tralicci, sbracci o ballatoio) e inserimento nel contesto paesaggistico/architettonico, razionale e razionalizzata distribuzione SRB, - Prevedere l'accorpamento delle antenne anche di diversi gestori su unico sito e se possibile su unico sostegno - Prevedere l'accorpamento delle antenne anche di diversi gestori su unico sito e se possibile su unico sostegno
Partecipazione	- Comunicare periodicamente alla popolazione i valori dell'inquinamento elettromagnetico.

2.8.3.3 ALTA FREQUENZA: RADIAZIONI IONIZZANTI

Radioattività nei fanghi e nei reflui dei depuratori urbani

In comune di Limana e Trichiana non esistono sorgenti che necessitano di tale campionamento, quindi non si sono riscontrata la presenza di dati che riportano l'attività di radionuclidi in fanghi e reflui di depuratori urbani. (presenza sul territorio del PATI di sistemi di depurazione inferiori ai 50.000 A.E.)

Problematica Ambientale

Nessuna criticità.

2.8.4 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'Istituto di Scienze e tecnologia dell'Inquinamento ha calcolato con valore % il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenit per tutti i comuni della regione Veneto. Sono state identificate così 4 fasce di appartenenza:

tra il 33 e il 100%






tra il 100 e il 300%

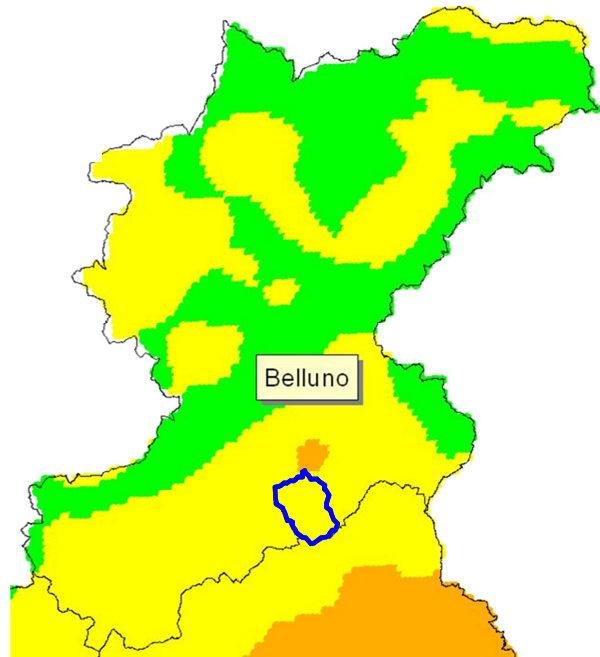
tra il 300% e il 900%

oltre il 900%

Dalla cartografia che deriva da questo lavoro si può notare come i comuni di Limana e Trichiana rientrino in un'ampia fascia di comuni a cui è stata attribuita un aumento della luminanza totale rispetto a quella naturale tra il 100% e il 300%.

LEGENDA

-  **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 900%**
-  **Confine territorio del PATI Limana-Trichiana**

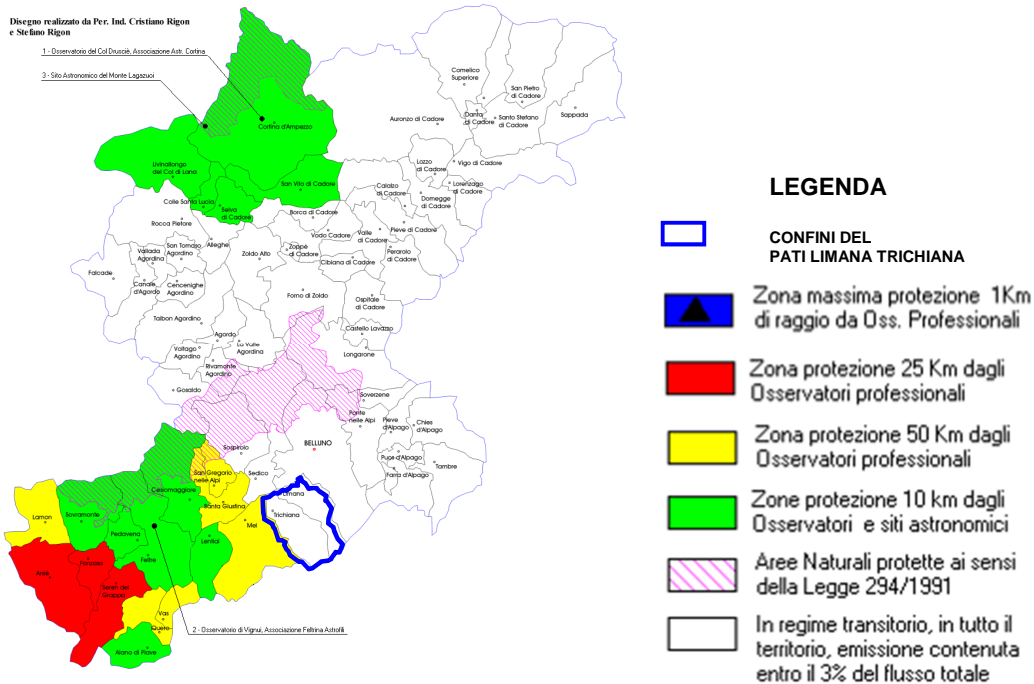


Estratto della rappresentazione cartografica Brillanza regione Veneto

La Regione Veneto ha affrontato il tema dell'inquinamento luminoso attraverso L.R. del Veneto n. 22 del 27 giugno 1997 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso".

Con questa legge si prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale al fine di tutelare e migliorare l'ambiente, di conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette e di promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

Pertanto come evidenziato nella successiva cartografia mancando l'assegnazione ad una zona per i due comuni scattano le prescrizioni dettate dalla situazione di regime transitorio e restrittivo. Ne consegue che in tutto il territorio le emissioni luminose dovranno essere contenute entro il 3% del flusso totale.



Problematica Ambientale

- Nessuna criticità emersa

Obiettivo di Sostenibilità

- Mantenere sotto controllo e frenare l'aumento della brillantezza del cielo
--

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Impedire anche con apposita ordinanza l'installazione o lo spegnimento di eventuali fari fissi / rotanti presenti rivolti verso il cielo - Applicazione delle sanzioni
Opere Pubbliche	- Adeguare alle normative e prescrizioni vigenti gli impianti di illuminazione pubblici, stradale,...
Pianificazione	- Predisporre il Piano Comunale dell'Illuminazione Pubblica - Adeguare le proprie previsioni al Piano - Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso - Integrazione del regolamento edilizio con disposizioni concernenti la progettazione, l'installazione e l'esercizio degli impianti di illuminazione esterna (illuminazione spazi esterni privati, insegne pubblicitarie, vetrine ...)
Partecipazione	- Sensibilizzare la popolazione al problema dell'inquinamento luminoso - Responsabilizzarli alla Notifica al Comune dell'impianto fuori norma, notifica al Comune di fari fissi / rotanti rivolti verso il cielo (discoteche) - Sensibilizzare l'opinione pubblica nella messa a norma degli impianti di proprietà

2.8.5 AZIENDE E RISCHIO INCIDENTE

In comune di Limana e Trichiana non sono segnalate come presenti industrie impegnate in alcuna delle attività esposte o altre soggette a rischio rilevante.

In comune di Trichiana sono invece presenti n. 2 aziende (dati ARPAV 2010 e 2011) che sottostanno alla normativa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control). Queste due appartengono a quelle aziende che per tipologia di attività e soglie di produzione rientrano nell'allegato VIII della parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i. , e riguardano attività industriali e agricole ad alto potenziale inquinante, attività energetiche, produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei rifiuti, allevamento di animali.

La direttiva IPPC impone il rilascio di un'autorizzazione chiamata AIA –Autorizzazione Integrata Ambientale- e può essere concessa solo se vengono rispettate alcune condizioni ambientali, per far sì che le imprese stesse si facciano carico della prevenzione e della riduzione dell'inquinamento che possono causare.

Principali criticità emerse

- Non si segnalano particolari elementi di criticità
--

3.8 COMPONENTE QUALITA' URBANA

2.9.1 TRAFFICO

Il dato relativo all'analisi del traffico, con riferimento ai rilevamenti del numero di veicoli transitanti in determinate sezioni stradali o punti interessanti della rete viaria è limitato alla sola Strada Provinciale S.P.1.

Anno 2007 – SP 1 “di Sinistra Piave”

Stime di traffico basate su simulazioni modellistiche.

Fonte: Provincia di Belluno – Analisi trasportistica di supporto al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, anno 2008

SP 1 in Comune di Trichiana e Limana

Ora di punta del mattino nell'anno 2007:

circa 1200 veicoli equivalenti in direzione BL

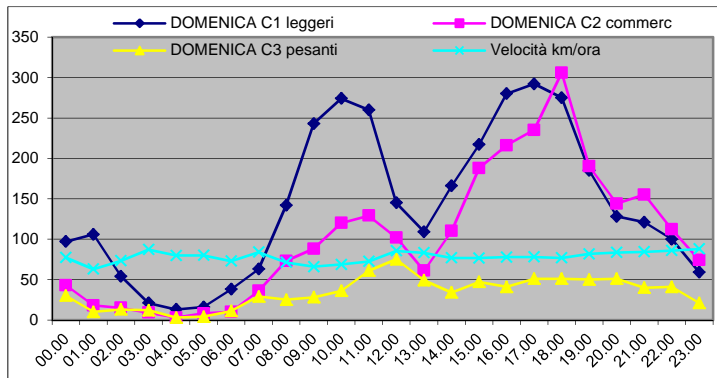
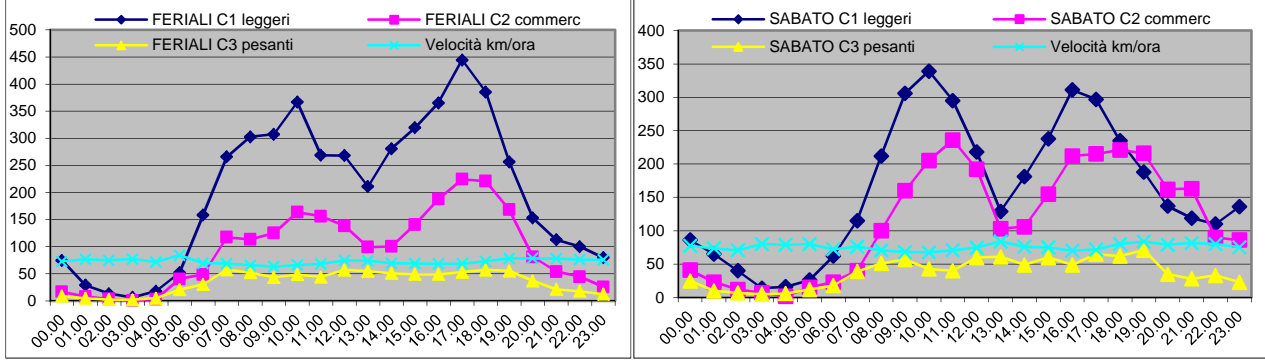
circa 700 veicoli equivalenti in direzione Feltre

Traffico giornaliero medio nell'anno 2007:

circa 10000-11000 veicoli equivalenti in direzione BL

circa 10000-11000 veicoli equivalenti in direzione Feltre

per un totale di 20.000-24.000 veicoli al giorno in entrambe le direzioni



SAN FELICE di TRICHIANA (BL)

Veicoli circolanti nel giorno medio:

FERIALI				SABATO					DOMENICA					
ora	C1 leggeri	C2 comm.	C3 pesanti	km/ora	ora	C1 leggeri	C2 comm.	C3 pesanti	km/ora	ora	C1 leggeri	C2 comm.	C3 pesanti	km/ora
0.00	75	17	9	73	0.00	86	41	25	77	0.00	97	43	30	77
1.00	29	8	5	77	1.00	65	23	10	73	1.00	106	18	10	63
2.00	13	4	3	75	2.00	40	12	7	71	2.00	54	15	13	73
3.00	7	1	2	77	3.00	14	7	5	80	3.00	21	9	12	87
4.00	18	3	5	72	4.00	16	2	6	79	4.00	13	3	3	80
5.00	52	40	21	84	5.00	26	15	12	80	5.00	16	8	4	80
6.00	159	49	30	69	6.00	62	23	18	72	6.00	38	10	11	73
7.00	266	118	58	69	7.00	115	40	39	76	7.00	63	36	29	84
8.00	303	113	52	66	8.00	212	100	51	71	8.00	142	73	25	71
9.00	308	125	43	63	9.00	306	160	57	68	9.00	243	88	28	66
10.00	367	164	48	66	10.00	339	205	43	68	10.00	274	120	36	69
11.00	269	156	44	68	11.00	295	236	40	71	11.00	260	129	61	72
12.00	268	139	57	74	12.00	218	192	60	75	12.00	145	102	75	85
13.00	211	99	55	74	13.00	129	103	61	84	13.00	109	61	49	83
14.00	281	100	51	69	14.00	181	106	49	76	14.00	166	110	34	77
15.00	320	141	49	69	15.00	238	155	60	75	15.00	217	188	47	76
16.00	365	188	49	68	16.00	311	212	49	70	16.00	280	216	41	78
17.00	445	224	53	69	17.00	297	215	65	72	17.00	292	235	51	78
18.00	385	221	57	73	18.00	235	221	62	80	18.00	275	306	51	77
19.00	257	168	55	78	19.00	188	216	71	84	19.00	185	190	50	82
20.00	153	81	37	79	20.00	137	162	35	79	20.00	128	144	51	84
21.00	113	54	21	78	21.00	119	163	28	82	21.00	121	155	40	84
22.00	100	45	18	76	22.00	110	90	33	80	22.00	100	112	41	86
23.00	80	26	13	76	23.00	136	86	23	75	23.00	59	74	21	88
totale	4841	2284	834		totale	3875	2785	909		totale	3404	2445	813	
7959					7569					6662				

Problematica Ambientale

- Il traffico non evidenzia particolari criticità per quanto riguarda la capacità delle strade legata al numero di veicoli che transitano. Non si evidenziano punti neri con soste prolungate di automezzi e flussi.
- Si ricorda però come il traffico presente sulla rete viaria dei due comuni risulti sufficiente e tra le cause principali dell'inquinamento atmosferico.

Obiettivo di Sostenibilità

- Ridurre il traffico veicolare sulle principali arterie e di attraversamento dei nuclei abitati
- Incentivare trasporto pubblico e della bicicletta

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Attivare politiche sovracomunali ed in particolare con i comuni limitrofi per favorire l'uso e l'incentivazione dei mezzi privati e della mobilità ciclabile
Opere Pubbliche	- Concludere le rotonde ove previste e verificare la presenza di altri punti di rallentamento del traffico prevedendo eventualmente nuove rotonde - Allestire percorsi e marciapiedi accessibili e sicuri per tutte le persone (disabili, mamme con carrozzine, anziani, ...) - Segnaletica adeguata per percorsi pedonali e ciclabili - Intervenire per adeguare e proteggere rendendoli visibili e adeguatamente segnalati anche in notturna i passaggi pedonali principali
Pianificazione	- Realizzare percorsi ciclopedonali e cicloturistici (tratto in Trichiana collegamento Mel-Limana ciclabile del Piave; percorsi mountainbike parte montana; percorso San Felice-Sant'Antonio di Tortal-Passo San Boldo) - Studiare Percorsi ciclabili di collegamento tra i paesi e le sedi comunali e servizi dedicati e protetti - Individuare i punti neri viari e loro monitoraggio - Prevedere sistemi di rilevamento della velocità del traffico (autovelox) per disincentivare il superamento dei limiti di velocità in particolare nei centri abitati e nei pressi di scuole o altre infrastrutture pubbliche
Partecipazione	- Incentivare Forum e Lezioni nelle scuole di ogni ordine e grado per la sicurezza stradale e la conoscenza del codice della strada

2.9.2 INCIDENTI STRADALI

INCIDENTI STRADALI				
Territorio	Tasso di mortalità	Tasso di lesività	Tasso di pericolosità	Incidenti per abitanti
1991				
Limana	0	112,5	0	1,91
Trichiana	6,67	140	4,55	3,48
Veneto	2,87	138,16	2,04	40,35
2001				
Limana	0	154,55	0	4,88
Trichiana	5,26	126,32	4	4,23
Veneto	3,18	140,13	2,22	48,1
2006				
Limana	0	120	0	2,11
Trichiana	0	142,86	0	2,98
Veneto	4,93	137,99	3,45	33,25
2011				
Limana	0	125	0	0,80
Trichiana	0	125	0	0,83
Veneto	2,37	138,25	1,69	31,52

Tasso di mortalità = (Numero morti)/(Numero incidenti)*100

Tasso di lesività = (Numero feriti)/(Numero incidenti)*100

Tasso di pericolosità = (Numero morti)/(Numero morti + Numero feriti)*100
 Incidenti per 10.000 abitanti = (Numero incidenti)/(Popolazione)*(1.000 per i comuni, 10.000 per altri territori)

Considerando i tre step analizzati, il tasso di lesività è risultato essere nel 2006 in calo per Limana e in leggero aumento per Trichiana (da 126,32 del 2001 a 142,86 del 2006), dati in linea con la media regionale. Nel 2011 il tasso di lesività per entrambi i comuni si attesta a 125, sostanzialmente stabile per Limana e in calo per Trichiana.

Il tasso di pericolosità risulta essere sempre pari a 0 nei tre anni riportato, mentre in comune di Trichiana passa da 4 del 2001 a 0 del 2006 e 2011 evidenziando quindi un trend alquanto positivo.

Il numero di incidenti in rapporto al numero di abitanti, 2,11 per Limana e 2,98 per Trichiana, riferito all'anno 2006 è abbastanza confortante, minore rispetto al dato regionale e sostanzialmente dimezzato rispetto al dato del 2001. Dato che si riduce ulteriormente nel 2011 a poco meno di un terzo del valore 2006 passando per entrambi i comuni a 0,80. Il dato comunale per entrambi i comuni del PATI si conferma naturalmente sempre alquanto minore rispetto al valore regionale che per il 2011 è di 31,52.

La migliorata situazione porterebbe a far pensare che gli interventi eseguiti sulla viabilità, in particolare in corrispondenza delle intersezioni stradali e le normative restrittive introdotte dal Codice della Strada abbiano dato effetti positivi.

Per quanto riguarda la localizzazione degli incidenti nei centri abitati dei due comuni, la prevalenza di eventi è per la viabilità comunale, mentre fuori dagli abitati, il numero prevalente interessa la strada provinciale S.P.1

Problematica Ambientale

- La migliorata situazione porterebbe a far pensare che gli interventi eseguiti sulla viabilità, in particolare in corrispondenza delle intersezioni stradali e le normative maggiormente restrittive, anche concernenti sistemi di sicurezza obbligatoria, introdotte dal Codice della Strada abbiano dato effetti positivi.

Obiettivo di Sostenibilità

- Proteggere e promuovere la salute e la sicurezza al volante e in generale sulle strade;
- Prevenire gli incidenti attraverso una mappatura e un monitoraggio dei punti neri della viabilità ancora in essere
- Separare ove possibile la mobilità ciclo-pedonale da quella veicolare
- Adeguare e proteggere rendendoli visibili e adeguatamente segnalati anche in notturna i passaggi pedonali principali
- Migliorare la sicurezza e l'accessibilità per tutte le persone (disabili, mamme con carrozzine, anziani, ...) dei percorsi pedonali

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Attivare politiche sovracomunali ed in particolare con i comuni limitrofi per favorire l'uso e l'incentivazione dei mezzi privati e della mobilità ciclabile
Opere Pubbliche	- Interventi migliorativi dei punti neri conosciuti (rotonde, rettifiche di curve pericolose, allargamento punti stretti...) Completamento della rete viaria a servizio delle aree produttive con interventi di by-pass delle aree urbane/residenziali (vedi caso area Baorche) - Allestire percorsi e marciapiedi accessibili e sicuri per tutte le persone (disabili, mamme con carrozzine, anziani, ...) - Segnaletica adeguata per percorsi pedonali e ciclabili - Intervenire per adeguare e proteggere rendendoli visibili e adeguatamente segnalati anche in notturna i passaggi pedonali principali
Pianificazione	- Realizzare percorsi ciclopedonali e cicloturistici (tratto in Trichiana collegamento Mel –Limana ciclabile del Piave; percorsi mountainbike parte montana; percorso San Felice-Sant'Antonio di Tortal-Passo San Boldo) - Studiare Percorsi ciclabili di collegamento tra i paesi e le sedi comunali e servizi dedicati e protetti - Individuare i punti neri viari e loro monitoraggio - Prevedere sistemi di rilevamento della velocità del traffico (autovelox) per disincentivare il superamento dei limiti di velocità in particolare nei centri abitati e nei pressi di scuole o altre infrastrutture pubbliche
Partecipazione	- Incentivare Forum e Lezioni nelle scuole di ogni ordine e grado per la sicurezza stradale e la conoscenza del codice della strada

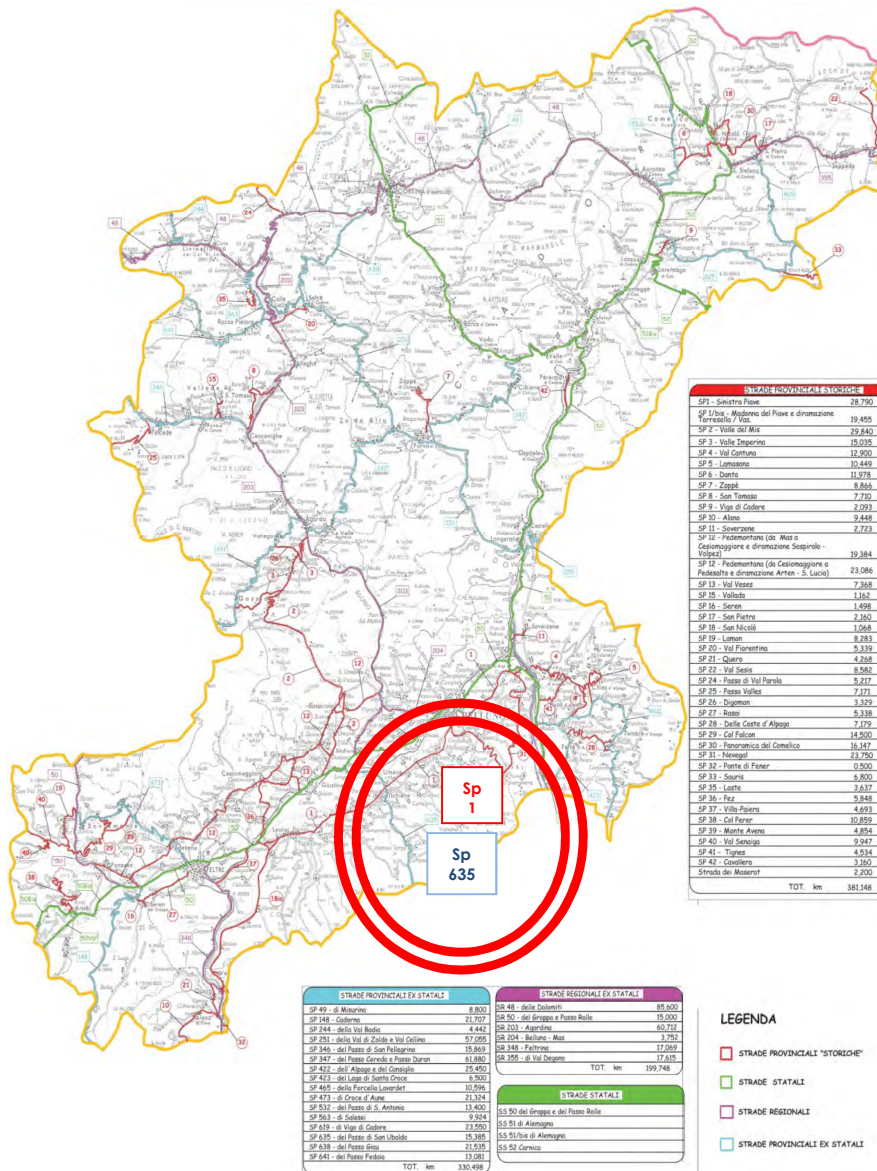
2.9.3 VIABILITA'

Attualmente la viabilità principale si caratterizza per la presenza di una principale arteria: la Strada Provinciale S.P.1 della Sinistra Piave che da Belluno muove in direzione Ovest fino a Feltre posizionandosi parallelamente al corso del fiume Piave e tagliando trasversalmente i territori dei Comuni di Limana a Trichiana, costituisce la dorsale sulla quale si attesta il sistema insediativo e produttivo intercomunale ed è stato di recente oggetto di significativi interventi di razionalizzazione e adeguamento attraverso la realizzazione della circonvallazione di Trichiana e i relativi svincoli di Paldier, San Felice e i raccordi per l'area artigianale e la creazione dello svincolo in corrispondenza dell'abitato di Refos funzionale anche alla zona produttiva di Cesa.

Sul tratto viario principale della S.P.1 si innestano a pettine i rami secondari della viabilità di fondovalle, la serie delle strade comunali che salgono verso i versanti a sud fino alle zone a quota maggiore e l'importante strada provinciale del passo San Boldo che porta al territorio della provincia di Treviso.

Va segnalata inoltre la presenza di fitto reticolo di strade vicinali e comunali che muovono in direzione del Piave.

In territorio del Comune di Trichiana avviene l'unico attraversamento del fiume Piave considerando il tratto compreso tra Busche e Belluno. In località San Felice si posiziona l'omonimo ponte che mette in relazione la bretella che collega Sedico a Trichiana, la Strada Statale del Passo Rolle alla Strada Provinciale della Sinistra Piave.



Migliorie alla fluidità del traffico e alla sicurezza sono state apportate anche attraverso i recenti interventi che hanno interessato alcuni svincoli, incroci e tratti di viabilità individuati come pericolosi:

LIMANA

- la rotatoria in loc. La Cal che consente l'accesso all'abitato per chi proviene da Belluno,
- la rotatoria in loc. Villa (con un assetto ancora provvisorio) che consente l'accesso all'omonima frazione e al capoluogo da sud-ovest.

TRICHIANA

- la rotatoria in loc. Bivio sulla quale si innesta la strada proveniente da San Felice,
- lo svincolo di Pialdier che ha consentito con la rotatoria di mettere in sicurezza gli attraversamenti,
- il recente ponte sul Marteniga che ha consentito di eliminare una pericolosa strettoia della vecchia viabilità.

Complessivamente lo stato di conservazione/manutenzione dell'intera rete infrastrutturale è buono salvo qualche puntuale situazione di emergenza riscontrabile in prevalenza nelle zone di versante e imputabili a situazioni di instabilità dei pendii (loc. Laste e Navenze).

Anche il dimensionamento delle infrastrutture è adeguato ai flussi di traffico esistenti, non si riscontrano infatti situazioni di congestione della rete stradale; sono da segnalare solo le seguenti puntuali e limitate situazioni di criticità:

- Limana capoluogo / innesto della strada di accesso alla zona produttiva di Baorche.
- loc. Giaon, Triches, Navasa, etc./ strettoia nella zona centrale della frazione,
- strada del san Boldo / alcune curve e strettoie pericolose.

La vecchia provinciale, nei tratti urbani dei due capoluoghi, è stata oggetto di interventi puntuali finalizzati alla riduzione della velocità di transito.

Nel 2014/15 il completamento in comune di Belluno del traforo del Col Cavalier renderà maggiormente veloce e facile il collegamento con Belluno e Ponte nelle Alpi.

Problematiche Ambientali

- Non si evidenziano particolari criticità anche se, come evidenziato per la Componente ARIA, rimane fonte di pressione principale per quanto riguarda le emissioni di PM10 e di altri inquinanti.
- Puntuali e limitate situazioni di criticità:
 - Limana capoluogo / innesto della strada di accesso alla zona produttiva di Baorche
 - loc. Giaon, Triches, Navasa, etc./ strettoia nella zona centrale della frazione;
 - strada del san Boldo / alcune curve e strettoie pericolose.

Obiettivo di Sostenibilità

- Monitorare il traffico veicolare in transito nelle strade dei due comuni al fine di preveder eventuali adeguamenti del sistema viaria evitando persistenti punti di sosta del flusso veicolare.
- Completamento della rete viaria a servizio delle aree produttive con interventi di by-pass delle aree urbane/residenziali (vedi caso area Baorche)

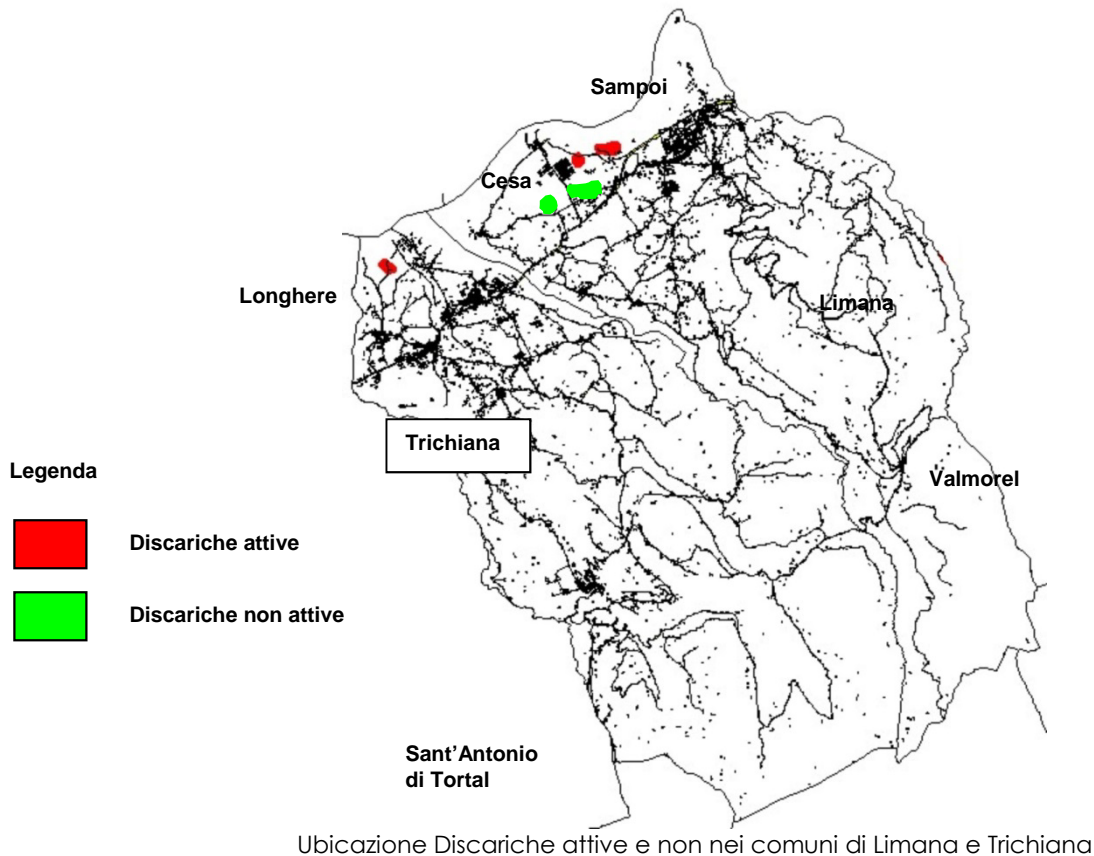
Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare politiche sovracomunali ed in particolare con i comuni limitrofi per favorire l'uso e l'incentivazione dei mezzi privati e della mobilità ciclabile - Monitorare il traffico veicolare in transito nelle strade dei due comuni al fine di preveder eventuali adeguamenti del sistema viaria evitando persistenti punti di sosta del flusso veicolare.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Interventi migliorativi dei punti di criticità conosciuti: <ul style="list-style-type: none"> - loc. Giaon, Triches, Navasa, etc./ strettoia nella zona centrale della frazione; - strada del san Boldo / alcune curve e strettoie pericolose. - Completamento della rete viaria a servizio delle aree produttive con interventi di by-pass delle aree urbane/residenziali (vedi caso area Baorche) - Allestire percorsi e marciapiedi accessibili e sicuri per tutte le persone (disabili, mamme con carrozzine, anziani, ...) - Segnaletica adeguata per percorsi pedonali e ciclabili - Intervenire per adeguare e proteggere rendendoli visibili e adeguatamente segnalati anche in notturna i passaggi pedonali principali - Luoghi interscambio gomma-gomma come previsto da II P.T.C.P. nella tavola C4.b "Sistema insediativo e infrastrutturale"
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare percorsi ciclopedonali e cicloturistici (tratto in Trichiana collegamento Mel –Limana ciclabile del Piave; percorsi mountainbike parte montana; percorso

	San Felice-Sant' Antonio di Tortal-Passo San Boldo) - Studiare Percorsi ciclabili di collegamento tra i paesi e le sedi comunali e servizi dedicati e protetti - Individuare i punti neri viari e loro monitoraggio - Prevedere sistemi di rilevamento della velocità del traffico (autovelox) per disincentivare il superamento dei limiti di velocità in particolare nei centri abitati e nei pressi di scuole o altre infrastrutture pubbliche
Partecipazione	- Incentivare Forum e Lezioni nelle scuole di ogni ordine e grado per la sicurezza stradale e la conoscenza del codice della strada

2.9.4 RIFIUTI

Le discariche presenti nel territorio dei due comuni sono in totale tre ubicate tutte nella parte del territorio prossima al fiume Piave. Quella di Via degli Alpini in comune di Limana risulta classificata come discarica tipo 2B, è cessata dal 31 dicembre 2003. Al contrario l'altra posizionata in località Sampoi è attiva e risulta classificata come discarica di tipo 2 categoria A. Per questa è previsto il completamento. In comune di Trichiana vi è una sola discarica, tipologia 2B in località Longhere, attiva e nella quale è previsto lo stoccaggio di inerti e rifiuti non pericolosi anche appartenenti alla categoria dei rifiuti speciali (identificati con C.E.R. - Codice Europeo dei Rifiuti - 101201, 101206, 101208, 161106, 190802, 190814).



A Limana in loc. Navasa vi è anche la presenza di un sito destinato a discarica di inerti da parte di privato che però risulta non essere mai stata attivata.

Classificazione attuale D.M. D.Lgs 13 gennaio 2003, n. 36/2005	Classificazione precedente delibera 27 luglio 1984
--	--

Discarica per rifiuti inerti ⁹	Discarica di II categoria ¹² tipo A ¹³ :
Discarica per rifiuti non pericolosi ¹⁰	Discarica di I categoria ¹⁴
Discarica per rifiuti pericolosi ¹¹	Discarica di II categoria tipo B ¹⁵ : Discarica di II categoria tipo C ¹⁶ Discarica di III categoria ¹⁷

RIFIUTI URBANI

La gestione integrata dei rifiuti urbani è di competenza dei Comuni che partecipano obbligatoriamente alle Autorità d'Ambito Territoriali Ottimali.

Gli obiettivi dichiarati sono:

- migliorare il servizio;
- incentivare le economie di scala;
- limitare i costi.

Il sistema di gestione dei rifiuti messo in atto nei due comuni risulta essere gestito attualmente in modo accorpato dalla Comunità Montana Val Belluna (fino a 1 Novembre 2008 appalto dato Manuntencop), con la presenza di due ecocentri presso i due comuni, quello di Limana in loc. Baorche e quello di Trichiana in loc. Longhere (rif. Uffici tecnici). I rifiuti vengono raccolti con sistema stradale a cassonetti anche per la frazione umida dal 2007 e conferiti presso le 2 discariche attive dei due comuni (cessata quella di via degli Alpini 14, a Cesa) o in quella provinciale del Maserot.

Comune	Cod. Sito	Denominazione	Stato Discarica	Data Variazione Stato Discarica	Indirizzo	Tipo discarica Prima del D.L. n. 36	Tipo Discarica	Litotipo	Note Discarica	Volume tot di progetto SUM	Superficie tot di progetto SUM
LIMANA	14134	DISCARICA 2 A - COMUNE DI LIMANA	Attivo		LOC SAMPOI	Discarica II categoria tipo A	Discarica non riclassificata		DISCARICA AUTORIZZATA MA MAI ATTIVATA (EX RSU)	17000	9500
	4416	DISCARICA 2B DI LIMANA - COSTAN S.P.A.	Cessato	31-dic-01	VIA DEGLI ALPINI 14 CESA	Discarica II categoria tipo B	Discarica per rifiuti non pericolosi	Ghiaia	7.5 ANNI DI VITA PREVISTI // MESSA IN POSA PER CELLE SETTIMANALI	9800	5800

⁹ Vengono definiti INERTI, i rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa (non bruciano, non sono biodegradabili, non provocano inquinamento ambientale o danno alla salute umana);

¹⁰ Vengono definiti PERICOLOSI i rifiuti di cui all'articolo 7, comma 4, del D.Lgs. 22/1997 e successive modificazioni (esplosivi, comburenti, infiammabili, irritanti, nocivi, tossici, cancerogeni, corrosivi, infettivi...);

¹¹ Vengono definiti NON PERICOLOSI i rifiuti che per provenienza e/o per le loro caratteristiche non rientrano tra i rifiuti contemplati dalla lettera B)

¹² Alla II categoria appartengono "impianti di stoccaggio definitivo sul suolo o nel suolo

¹³ Discariche II categoria Tipo A quei siti nei quali possono essere smaltiti soltanto i rifiuti inerti

¹⁴ Semplici impianti di stoccaggio nei quali possono essere smaltiti rifiuti solidi urbani, rifiuti speciali assimilati agli urbani, fanghi non tossici e nocivi

¹⁵ Impianti nei quali possono essere smaltiti rifiuti sia speciali che tossici e nocivi, tal quali o trattati

¹⁶ E' qui ammesso lo smaltimento di particolari categorie di rifiuti speciali (residui derivanti da lavorazioni industriali, da attività agricole, artigianali, commerciali e di servizi non assimilabili ai rifiuti urbani, nonché residui dell'attività di trattamento dei rifiuti e residui derivanti dalla depurazione degli effluenti) e rifiuti tossici e nocivi (Abrogato DM 26 giugno 2000, n. 219)

¹⁷ impianti aventi caratteristiche di sicurezza particolarmente elevate per la protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo, nei quali possono essere confinati rifiuti tossici e nocivi.

TRICHIANA	4414	DISCARICA 2B DI TRICHIANA - COMUNE	Attivo		LOC LONGHERE	Discarica II categoria tipo B	Discarica non riclassificata		presentato in regione e valutato entro aprile 2007	116500	
-----------	------	--	--------	--	-----------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---	--------	--

Discariche presenti nel territorio del PATI Limana-Trichiana

Comune	R.U. indifferenziato/Raccolta separata secco-umido	Raccolta secco residuo	Raccolta frazione umida	Raccolta carta-vetro-plastica
Limana	RU indifferenziato	Stradale	Solo grandi Utenze	Stradale
Trichiana	RU indifferenziato	Stradale	Solo grandi Utenze	Stradale

Sistema raccolta rifiuti

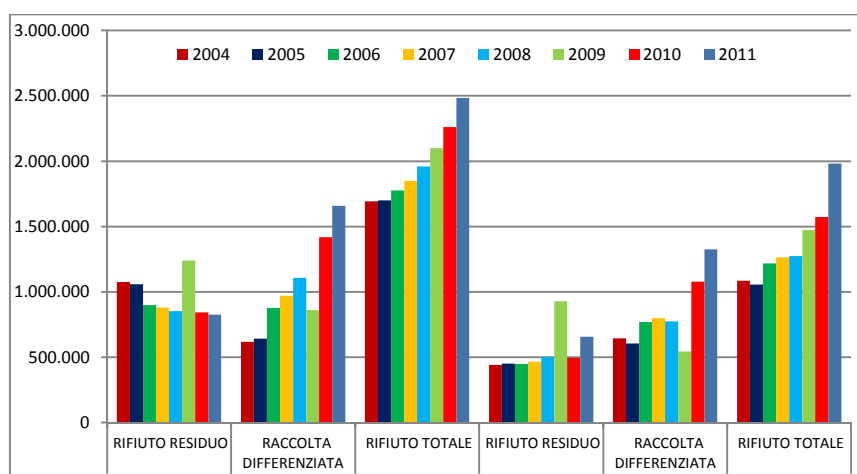
Dal 2010 si hanno anche dati inerenti il compostaggio domestico che risulta sostanzialmente stazionario nei due comuni nei due anni rilevati (Limana 1101 n3el 2010 a 1130 nel 2011 e Trichiana che conferma sia nel 2010 che nel 2011 il dato di 1758 kg)

Il totale dei rifiuti prodotti dal 2004 al 2011 in entrambi i comuni mostra un trend in crescita. Trend questo confermato anche dai dati grafico dei kg di rifiuto per abitante, dove ad un aumento di abitanti nei due comuni corrisponde un notevole aumento di kg di rifiuto prodotto che passa dai 363,88 kg/ab*anno in comune di Limana nel 2004 ai 489,27 kg/ab*anno del 2011, mentre la crescita in comune di Trichiana negli stessi anni vede la quantità di rifiuto prodotto per abitante passare da 237,74 kg/ab*anno a 405,15.

	PRODUZIONE PROCAPITE kg/ab*anno		
	PROV.BL	LIMANA	TRICHIANA
2004	476,3	362,88	237,74
2005	456,74	363,63	227,39
2006	464,25	374,32	259,36
2007	466,11	383,59	265,52
2008	453,94	397,53	267,04
2009	469,03	421,35	306,72
2010	452,67	449,91	327,05
2011	434,16	489,27	405,15

Dati produzione pro-capite R.U. kg/ab*anno

A fronte dell'aumento di produzione di R.U. però si deve sottolineare il fatto che il quantitativo di rifiuto differenziato raccolto è andato di pari passo aumentando mentre il rifiuto residuo risulta in entrambi i comuni in diminuzione specie negli ultimi due anni dove si ha avuto un picco di raccolta differenziata. Solo nel 2009 e prima nel 2004 e 2005 la quantità di rifiuto residuo ha superato quella della differenziata.

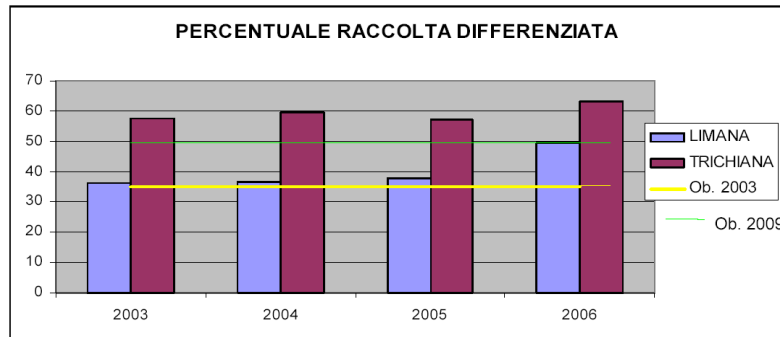


Analisi dati Raccolta Rifiuti: Differenziato, Residuo, Totale (quantità in kg)

Entrambi i comuni già nel 2003 erano riusciti a centrare l'obiettivo fissato dal D. Lgs n. 22/ 1997 Decreto Ronchi del 35% di raccolta differenziata. Negli ultimi anni si è sempre avuto un trend in

aumento per quanto riguarda la percentuale di raccolta differenziata con il comune di Trichiana che fa segnare valori più alti rispetto a quelli di Limana.

Tale aumento ha portato i due comuni a una percentuale di raccolta differenziata che risulta già centrare nel 2006 l'obiettivo di percentuale differenziata minima definito dalla L. del 27 dicembre 2006, n. 296 del 50% per il 31/12/2009.



Percentuale raccolta differenziata 2003-2006

	% RD Limana	% RD Trichiana	% RD Prov. BL	Obbiettivi % (*)	
2004	36,44	59,36	30,91		almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006 - art. 205 D.Lvo 152/06; almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007 - Legge 296/06 - Finanziaria 2007; almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008 - art. 205 D.Lvo 152/06; almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009 - Legge 296/06 - Finanziaria 2007; almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011 - Legge 296/06 - Finanziaria 2007; almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012 - art. 205 D.Lvo 152/06
2005	37,80	57,31	34,21		
2006	49,44	63,21	39,80	35	
2007	52,46	63,10	44,65	40	
2008	56,49	60,69	47,47	45	
2009	58,99	63,08	49,18	50	
2010	62,7	68,6	56,5		
2011	66,77	66,86	66,41	60 (65 nel 2012)	

Percentuale raccolta R.U. 2004-2011

Nel 2011 sia il comune di Limana che quello di Trichiana risultano tra i comuni virtuosi della Provincia di Belluno con la raccolta differenziata che nell'anno ha raggiunto in entrambi i comuni valori maggiori del 65% (obiettivo di qualità D.Lgs. 152/06 e L. finanziaria 2007 n. 296/06 per il 2012).

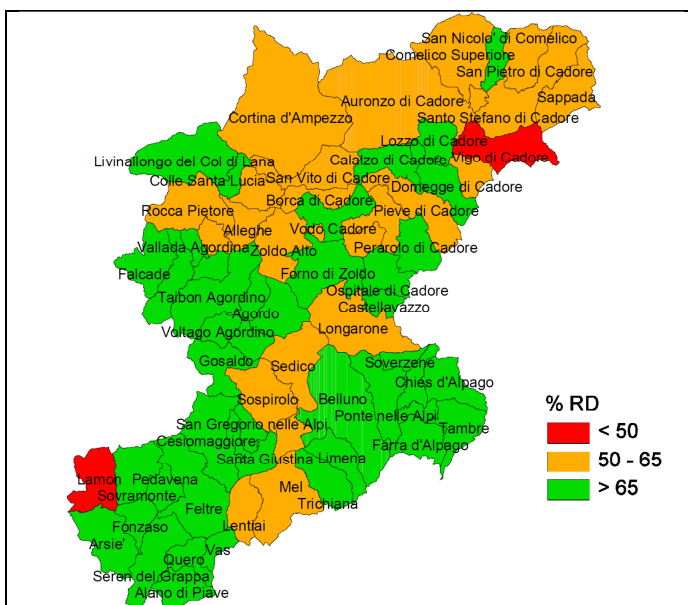


Figura 3: Percentuale di Raccolta Differenziata dei comuni della provincia di Belluno in base agli obiettivi imposti dal D.Lgs. 152/06 e dalla L.296/06 (finanziaria 2007) - Anno 2011 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Problematiche Ambientali

- Nessuna criticità emersa.
- La percentuale di raccolta differenziata prodotta dal Comune di Limana e Trichiana ha raggiunto gli obiettivi previsti dal Decreto Ronchi per i vari anni di riferimento.

Obiettivo di Sostenibilità

- Mantenimento dei trend positivi negli obiettivi di Legge.

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Proseguire ed intensificare le attuali politiche di raccolta differenziata; - Predisposizione di incentivi fiscali per le famiglie e/o le aree urbane che raggiungono le migliori performances nella raccolta differenziata; - Condurre specifiche campagne di sensibilizzazione dei cittadini e dei commercianti per la riduzione della quantità di rifiuti prodotti. - Incentivare il compostaggio domestico e la raccolta differenziata del vetro. - incentivare programmi di gestione ambientale all'interno degli Enti Locali; promuovere interventi di eliminazione o riduzione dei prodotti a perdere nella pubblica amministrazione e nelle grandi aziende
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere adeguata fascia di rispetto attorno all'area delle discariche - Predisporre un regolamento edilizio che preveda per le nuove realizzazioni di nuovi complessi edilizi (condomini) la raccolta differenziata all'interno delle strutture edilizie.
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di forum sulla gestione della raccolta differenziata. - Campagne di sensibilizzazione e istruzione alla raccolta differenziata soprattutto nelle scuole.

2.9.5 CAVE

Osservando la tavola 4.1 del Piano Regionale Attività di Cava Cave attive e dismesse, a cui si rimanda, in provincia di Belluno si nota come non sia stata segnalata la presenza attiva o dismessa di alcuna attività di cava nel territorio dei due comuni.

Esistono invece delle attività legate all'estrazione delle ghiaie poste in prossimità dell'asta fluviale del Piave.

Principali criticità emerse

- Nessuna criticità emersa

3.9 COMPONENTE SISTEMA BIOTICO

2.10.1 BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA

SITI NATURA 2000

DATI GENERALI	DATI GEOGRAFICI	DESCRIZIONE	ELENCO
■ ZPS DORSALE PREALPINA TRA VALDOBBIADENE E SERRAVALLE IT3240024			
<p>■ Tipo F:</p> <p>ZPS che contiene un sito proponibile come SIC</p> <p>■ In relazione:</p> <p>IT 3230025 IT 3230026 IT 3240003</p>	<p>Localizzazione</p> <p>Long.: E 12 8 30 Lat.: N 46 0 51</p> <p>Regione Biogeografica</p> <p>Alpina</p> <p>Comuni interessati</p> <p>Trichiana, Ponte nelle Alpi, Farra D'Alpago, Belluno, Vittorio Veneto, Limana, Mel, Lentiai, Revine Lago, Cison di Valmarino, Follina, Miane, Valdobbiadene, Segusino, Vas</p> <p>Provincia</p> <p>Belluno-Treviso</p> <p>Superficie Tot. (ha)</p> <p>SIC: 11622 ha</p> <p>Altezza (m s.l.m.)</p> <p>Min. 800 - Max. 878</p>	<p>Caratteristiche Generali</p> <p>Esteso ambito prealpino che include boschi di latifoglie, praterie mesofile un tempo falciate e ambienti arido-rupestri ad elevata naturalità. Preponderante risulta essere sia la presenza di terreni agricoli (30%) sia la copertura a brughiere, boscaglie, macchia, garighe e friganee (23%). Praterie aride e steppe interessano invece il 13% dell'area protetta. Foreste (di caducifoglie, di sempreverdi, di conifere o miste) e praterie (aride, umide, mesofite, alpine e subalpine) sono invece presenti in percentuali minori del 7%. L'importanza del sito e la sua principale qualità risiede nella localizzazione nella fascia prealpina di penetrazioni termofile di impronta sub-mediterranea e nord-illirica; mentre sui crinali si deve segnalare sommitali residui di entità boreali e artico-alpine.</p> <p>Vulnerabilità</p> <p>Potenziati fonti d'impatto sono per il sito la presenza di strade di penetrazioni nonché la progressiva, ma localizzata antropizzazione da cui consegue un aumento degli incendi, un aumento degli insediamenti residenziali e di attività quali: il pascolo e l'agricoltura. L'aumento del turismo nell'area specie di tipo ricreativo e domenicale comporta una fonte di pressione da non sottovalutare: specie per quanto concerne il periodo invernale (sport invernali). Durante l'estate poi l'eccessivo calpestio e danneggiamento della cortice erbosa risulta essere fonte di potenziale danno per il sito. Infine non si deve dimenticare il fenomeno dell'erosione tra le cause di vulnerabilità di queste aree.</p>	

■ ZPS VALPIANA E VALMOREL IT 3230068		
<p>■ TIPO B:</p> <p>SIC senza relazioni con altro sito N2000</p> <p>■ In relazione:</p> <p>---</p>	<p>Regione Biogeografia</p> <p>Alpina</p> <p>Comuni interessati</p> <p>Limana</p> <p>Superficie Tot. (ha)</p> <p>126 ha</p> <p>Altezza (m. s.l.m.)</p> <p>Min. 748 - Max. 888</p>	<p>Caratteristiche Generali</p> <p>Risulta essere questo il più esteso sistema di torbiere e di zone umide della parte meridionale del territorio bellunese.</p> <p>Si rinvencono importanti torbiere basiche, con prati umidi e lembi di torbiere intermedie. Notevoli i prati di Arrenatheretalia e di molinieto-Festucco-Brometea, boschi di latifoglie a Carpinion-Fagion.</p> <p>Vulnerabilità</p> <p>Mancata gestione degli sfalci. Attraversamento stradale e drenaggi.</p>
■ ZPS FIUME PIAVE DAI MASEROT ALLE GRAVE DI PEDEROBBA IT3230088		
<p>TIPO I:</p> <p>SIC Che Contiene una o più ZPS</p> <p>IN RELAZIONE:</p> <p>IT 3230032</p> <p>IT 3240034</p>	<p>Localizzazione</p> <p>Long.: E 12 1 18</p> <p>Lat.: N 46 2 37</p> <p>Regione Biogeografia</p> <p>Alpina</p> <p>Comuni interessati</p> <p>Trichiana, Belluno,</p> <p>Limana, Mel, Lenticai, Sedico, Santa Giustina, Cesiomaggiore, Feltre, Vas, Quero, Segusino, Alano di Piave, Pederobba, Valdobbiadene</p> <p>Provincia</p> <p>Belluno, Treviso</p> <p>Superficie Tot. (ha)</p> <p>3236 ha</p> <p>Altezza (m. s.l.m.)</p> <p>Min. 200 - Max. 595</p>	<p>Caratteristiche Generali</p> <p>Il sito caratterizzato dalla presenza di corpi d'acqua interni, praterie aride e steppe, foreste di caducifoglie in percentuale ciascuna del 20%. Gli altri habitat presenti risultano presenti con percentuali tra il 5 e il 2%:</p> <p>torbiere e stagni 5%;</p> <p>Culture cerealicole estensive 5%;</p> <p>altri terreni agricoli 5%;</p> <p>praterie aride foreste miste e arboreti 3%;</p> <p>impianti forestali monoculture, habitat rocciosi e praterie migliorate con il 2%. Il rimanente 10% risulta infine interessato in vario modo e misura dalla presenza di attività antropiche.</p> <p>In particolare comunque il sito è caratterizzato dalla presenza dell'elemento acqua dato dal fiume Piave e dal lago artificiale di Busche. Importante risulta essere qui l'area alluvionale ghiaiosa detta Maserot.</p> <p>Per quanto concerne l'importanza del sito essa è data dalla presenza di prati mesofile, boschi mesofile di latifoglie, vegetazione igrofila peri-lacustre comunità idrolitiche natanti e elofitiche. Risultano presenti anche formazioni di fragmiteti e magnocariceti, con presenti cespuglietti idrofila Salix cinerea e Alnus incana. Inoltre si segnalano tratti acquei fluviali con importanti aree di frega.</p> <p>Vulnerabilità</p> <p>La vulnerabilità di questo habitat è data dalla regimazione delle acque, dai cambi colturali, nonché dalla graduale e progressiva infrastrutturazione e urbanizzazione.</p>
■ ZPS AREE PALUSTRI DI MELERE, MONTE GAL, E BOSCHI DI COL D'ONGIA IT3230067		
<p>TIPO B:</p> <p>SIC senza relazioni con altro sito N2000</p> <p>IN RELAZIONE:</p> <p>---</p>	<p>Localizzazione</p> <p>Long.: E 12 12 55</p> <p>Lat.: N 46 2 49</p> <p>Regione Biogeografia</p> <p>Alpina</p> <p>Comuni interessati</p> <p>Trichiana, Limana</p> <p>Provincia</p> <p>Belluno</p> <p>Superficie Tot. (ha)</p> <p>111 ha</p>	<p>Caratteristiche Generali</p> <p>Il sito caratterizzato dalla presenza di praterie umide o mesofite (40 %), foreste miste (30 %) torbiere e vegetazione di cinto (20 %) e da foreste di caducifoglie (10 %). In particolare la zona di Col d'Ongia si evidenzia per la presenza di prati umidi, torbiere e boschi di tiglio (Tilio cordata). Grazie alle attività agricole di tipo tradizionali risulta favorita qui la presenza di prati magri. La qualità e importanza del sito è data da interessantissime stazioni di Drosera e da prati umidi con Eriophorum.</p> <p>Vulnerabilità</p> <p>Elevata risulta essere la vulnerabilità di questo habitat a causa della ridotta superficie, della vicinanza a vie di comunicazione e alla presenza nell'area di drenaggi che potrebbero far diminuire o mutare la caratteristica umidità presente nei suoli.</p>

Le principali potenziali implicazioni del P.A.T. sui siti "Natura 2000" oggetto principale dello screening sono stati:

- le pressioni antropiche anche dovuti a previsioni di uno sviluppo turistico dell'area
- le pressioni generate da emissioni rumorose e/o da inquinanti aerei anche e soprattutto nelle fasi di cantiere
- le interferenze delle infrastrutture (stradali di nuova realizzazione o da potenziare), nonché quella dei nuovi insediamenti a carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio

Specie per l'attività agricola e turistica valutare l'eventuale carico antropico in particolare nelle aree interne ai siti o ad essi prossime.

L'introduzione di nuove attività agricole, quali ad esempio la viticoltura a scopo produttivo o di qualunque altra attività agricola-silvo-pastorale dovrà essere attentamente valutata e considerata in relazione alla localizzazione dei possibili impianti.

Le aree potenzialmente soggette a impatti derivanti dagli interventi previsti dal PATI si sovrappongono con le aree appartenenti alla Rete Natura 2000:

- SIC IT3230088 "Fiume Piave dai Maserot alle Grave di Pederobba";
- SIC IT3230067 "Aree Palustri di Melere – Monte Gal e Boschi di Col d'Ongia"
- ZPS IT3240024 "Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle"
- SIC IT3230068 "Valpiana – Valmorel (Aree Palustri)"

Le situazioni di potenziale vulnerabilità appaiono connesse alle previsioni del Piano legate a:

- Urbanizzazione consolidata, consolidata produttiva e diffusa (Art 86, 87, 91 NTA)
- Servizi e servizi tecnologici (Art 101, 102, 103 NTA)
- Servizi al turismo (Art 101 NTA)

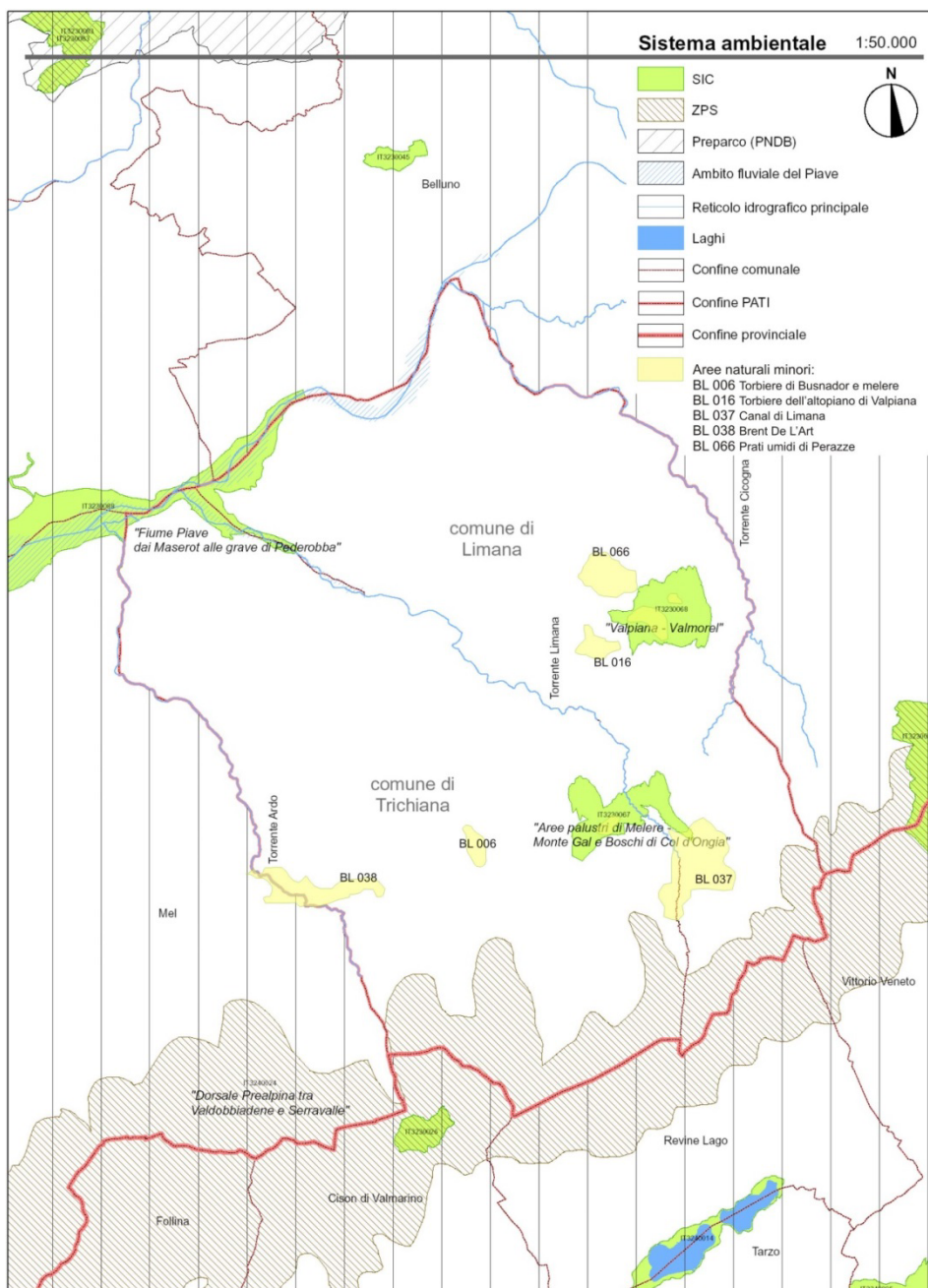
In queste situazioni appare reale la possibilità che gli interventi previsti siano causa di coinvolgimento diretto dell'habitat

Accorta valutazione sull'eventuale riduzione della superficie che oggi è classificata come Habitat di interesse comunitario, venga demandata al momento in cui la previsione urbanistica dovesse trovare concreta

Si riscontra come per quanto concerne le specie floristiche nei limiti spaziali di analisi non si siano rilevati come presenti specie appartenenti all'Al. II e IV della Direttiva Habitat e come la flora non sia comunque soggetta a:

- perdita di superficie di habitat,
- perdita di superficie di habitat di specie,
- frammentazione,
- perdita di specie d'interesse conservazionistico,
- perturbazione,
- diminuzione di densità di popolazione

Al contrario tutte le specie faunistiche presenti all'interno dell'area di indagine sono da considerarsi vulnerabili.



Ubicazione dell'area intervento rispetto ai tre siti Natura 2000 presenti in comune di Trichiana

HABITAT/SITI	VIABILITA' DA RIQUALIFICARE E VIABILITA' DI PROGETTO ART 77, 78 NTA				URBANIZZAZIONE CONSOLIDATA, CONSOLIDATA PRODUTTIVA E DIFFUSA ART 86, 87, 91 NTA				SERVIZI E SERVIZI TECNOLOGICI ART 101, 102, 103 NTA				SERVIZI AL TURISMO ART 101 NTA			
	IT3230088 "Piave"	SIC IT3230067 "Meiere"	SIC IT3230068 "Valpiana"	ZPS IT3240024 "Dorsale"	IT3230088 "Piave"	SIC IT3230067 "Meiere"	SIC IT3230068 "Valpiana"	ZPS IT3240024 "Dorsale"	IT3230088 "Piave"	SIC IT3230067 "Meiere"	SIC IT3230068 "Valpiana"	ZPS IT3240024 "Dorsale"	IT3230088 "Piave"	SIC IT3230067 "Meiere"	SIC IT3230068 "Valpiana"	ZPS IT3240024 "Dorsale"
3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Habitat potenzialmente direttamente coinvolto	-	-	-	-	-	-	-
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)	-	-	-	Le previsioni riguardano la viabilità esistente, quindi non direttamente coinvolto l'habitat	-	-	-	-	L'habitat non è direttamente coinvolto	-	-	-	-	-	-	-
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine	-	-	-	Le previsioni riguardano la viabilità esistente, quindi non direttamente coinvolto l'habitat	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	-	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	L'habitat non è direttamente coinvolto l'habitat	-	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	-
6520 Praterie montane da fieno	-	-	-	Le previsioni riguardano la viabilità esistente, quindi non direttamente coinvolto l'habitat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7230 Torbiere basse alcaline	-	-	-	-	-	L'habitat è coinvolto in modo marginale per esiguità della superficie, e per essere a monte dell'area	-	-	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	-	-	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	-	-
91K0 Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	-	-	-	Le previsioni riguardano la viabilità esistente	-	L'habitat non è direttamente coinvolto l'habitat	-	-	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	-	-	-	L'habitat potrebbe essere direttamente coinvolto	-	-

Figura 4: Situazioni di Vulnerabilità – Legenda: NON VULNERABILE — VULNERABILE —

CORE AREAS

Sono rappresentate da aree ad elevata naturalità. Nel territorio dei comuni di Trichiana e Limana, sono state selezionate le seguenti core areas i Siti Natura 2000:

- SIC IT 3230088 "Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba"
- ZPS IT 3230024 "Dorsale Prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle"
- SIC IT 3230067 "Aree palustri di Melere-Monte Gal e boschi di Col d'Ongia"
- SIC IT 3230068 "Valpiana – Valmorel (Aree palustri)"

e i Biotopi:

- Torbiera di Melere, compresa nel Sito Natura 2000 "Aree palustri di Melere-Monte Gal e boschi di Col d'Ongia", e
- Torbiera di Valpiana (Valmorel) in parte compresa nel Sito Natura 2000 "Valpiana – Valmorel (Aree palustri)"
- Torbiera di Busnador, considerata area cuore perché importante dal punto di vista floristico; le dimensioni dell'habitat di riproduzione di queste specie vegetali sono tali da permettere il mantenimento e la perpetuazione delle stesse;
- Brent de l'Art

BUFFER ZONES

Sono zone che circondano le aree cuore con funzione di protezione, costituite al fine di tamponare le pressioni nocive dei territori limitrofi.

Le buffer zones sono state individuate tenendo conto del posizionamento degli altri elementi della rete ecologica (aree cuore, corridoi e stepping stones) e cercando di evidenziare attorno ad esse un sistema "protettivo": esse sono rappresentate da aree a discreta naturalità che fungono da cuscinetto o da zone di transizione, collocate attorno alle aree ad elevata naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat.

Problematiche Ambientali

- Come riportato nella VincA, non vi sono certezze del momento in cui le previsioni di piano troveranno attuazione, né secondo quali modalità, si raccomanda di sottoporre eventuali progetti a valutazione di incidenza.
- Non ci sono ad oggi gli elementi per poter escludere con certezza che eventuali interventi puntuali, anche coerenti con le norme del PAT, possano determinare impatto sulla Rete Natura 2000, anche se si ritiene che vi siano in ogni caso tutti gli elementi normativi tali da poter riuscire a realizzare gli interventi previsti in pianificazione in forme compatibili con il mantenimento della biodiversità. La ricerca di questo equilibrio va perseguita attraverso la redazione di opportune valutazioni di incidenza dei progetti specifici.

Obiettivo di Sostenibilità

- Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione.
- Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche limitando la pressione antropica e prevedendo piani di gestione delle aree.
- Salvaguardare la naturalità del territorio interno ed esterno alle aree e la sua biodiversità
- Prediligere interventi di ingegneria naturalistica.
- Realizzare gli interventi previsti in pianificazione in forme compatibili con il mantenimento della biodiversità limitando l'impovertimento degli ecosistemi nelle aree produttive urbanizzate.
- Redazione di opportune valutazioni di incidenza dei progetti specifici.

Indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none">- Accordi con Corpo forestale per la cura periodica dei boschi e delle aree N2000 nonché per il monitoraggio del loro stato.- Monitoraggio degli habitat e delle specie- Fruire e pubblicizzare l'esistenza dei siti Natura 2000, mettendo in evidenza le caratteristiche naturalistiche e culturali.- Sviluppo di processi sostenibili di antropizzazione del territorio non solo interno alle aree SIC, ZPS e biotopi, ma anche limitrofe ad esse, regolamentando le attività antropiche con particolare attenzione alle attività e gli aspetti connessi con turismo e agricoltura- Favorire lo sviluppo del turismo naturalistico, agriturismo, turismo scolastico
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Favorire la fruizione guidata dei siti - Monitoraggio della fruizione
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Prediligere ove possibile e necessario interventi di ingegneria naturalistica. - Sottoporre a Vinca gli interventi anche limitrofi alle aree Natura 2000 che siano fonte di possibili e potenziali interferenze sugli Habitat e sulle specie faunistiche e vegetali dei siti N2000.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e salvaguardia di corridoi ecologici formati da reti e nodi - Riqualificazione ambientale attraverso l'individuazione di aree capaci, anche per dimensione, di generare un significativo arricchimento ecologico. - Redazione e aggiornamento dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 - Realizzazione di buffer zones tramite opere di miglioramento ambientale - Recupero della connettività ambientale del territorio comunale soprattutto tra i siti Natura 2000 individuando corridoi ecologici di connessione ed eliminando o mitigando eventuali interventi antropici che costituiscono barriere fisiche - Progettazione percorsi privilegiati e tabellati di accesso ai siti e relative strutture logistiche - fruizione guidata e controllata - Individuare e regolamentare le attività antropiche compatibili in particolare agricole e silvo-pastorali e normare la fruizione dei siti, in particolare per fini didattici e eco-educativi - Individuare interventi compatibili (es. ingegneria naturalistica) - Sviluppo di forme di coordinamento della pianificazione comunale con i comuni confinanti per la valorizzazione delle aree protette
Processi attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione di soggetti privati e associazioni alla realizzazione di interventi atti alla riqualificazione, alla gestione e salvaguardia ambientale. - Organizzazione di forum periodici di informazione e formazione sul processo di fruizione della montagna e dei torrenti. - Favorire la cura del territorio e la polizia dei boschi - Organizzare eventi formativi sull'importanza anche economica della biodiversità - Organizzare un ente di gestione dei siti che investa le diverse categorie economiche della responsabilità di mantenimento della biodiversità

BIOTOPI

All'interno del territorio del PATI di Limana e Trichiana sono individuati dal PTCP tra i siti d'interesse conservazionistico e inserite tra le aree minori della Regione Veneto:

- Prati umidi di Perazze, Limana (BL 066, Sup. 32 Ha)
- Torbiere di Valpiana e Valmorel, Limana (BL 016, Sup. 28 Ha)
- Lame di Canal di Limana (BL 037, Sup. 96 Ha)
- Canneto (prati umidi) di Piangrande, Trichiana
- Torbiere di Busnador e di Melere, Trichiana (BL 006, Sup. 12 Ha)
- Brent de l'Art, Trichiana (BL 038 Sup. 53 Ha) (Geosito).

Inoltre all'interno del PATI si debbono segnalare altri biotopi sopra non ancora menzionati, ma degni di nota per aspetti floristici e faunistici come:

- Torbiera di Prà di Tremens
- Torbiera di Val Peden
- Torbiera di Pranolz (presente anche nel PTCP)
- Torbiera di Montegal
- Prati umidi di S. Isidoro
- Prati umidi di Col de la Pita
- Le pozze d'abbeverata
- Zone aride del T. Limana

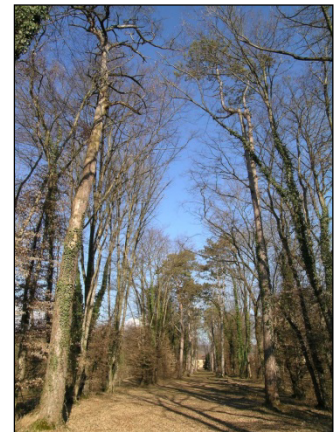
Problematiche Ambientali

- Le suddette aree di pregio ambientale non interferiscono con le aree urbanizzate. Il P.A.T pone tra i propri obiettivi ed evidenzia la volontà di tutelare e salvaguardare le Risorse Naturalistiche ed Ambientali, l'integrità del Paesaggio Naturale e la difesa del suolo.
- Potenziali criticità sono date dalle:
 - pressioni antropiche (turismo)
 - pressioni generate da emissioni rumorose e/o da inquinanti aerei, del suolo e delle acque sotterranee e superficiali

2.10.2 PAESAGGIO - Unità paesaggistiche e ambientali di pregio

Sono state individuate 5 unità paesaggistiche e ambientali di pregio, contraddistinte da un buono stato di conservazione e dalla presenza di elementi di interesse naturalistico e/o paesaggistico.

- Fiume Piave
- Prati con alberi da frutto della fascia submontana
- Altopiani montani con prati falciati e torbiere
- Valloni prato-pascolivi
- Crinali erbosi della dorsale
- Giardino di Villa Piloni a Cesa di Limana



I prati arborati con vecchie piante da frutto hanno un importante ruolo paesaggistico e caratterizzano le aree del territorio meglio conservate (loc. Nate)

L'"altopiano" Melere-Valpiana

Giardino di Villa Piloni

Corridoi Ecologici

I corridoi ecologici sono considerati strisce di territorio che consentono alla fauna spostamenti da una zona relitta ad un'altra, rendendo possibili aree di foraggiamento altrimenti difficilmente o non raggiungibili.

La maggior parte dei corridoi individuati nel territorio del PATI sono costituiti da fasce arboree ed arbustive legate ai corsi d'acqua, principali o secondari che essi siano. Nei comuni di Trichiana e Limana sono stati individuati i seguenti corsi d'acqua:

- Torrente Cicogna e affluenti (T. Lavedin)
- Torrente Federana
- Torrente Limana e affluenti (T. Tarancana e affluenti minori)
- Torrente Ardo
- Torrente Tuora

Stepping Stones

Sono aree di piccola superficie, concettualmente legate ai corridoi ecologici, che per la loro posizione strategica o per la loro composizione rappresentano elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (es. piccoli stagni in aree agricole,

Esse sono quindi considerate dei punti di appoggio per gli spostamenti di organismi tra grossi bacini di naturalità (nel nostro caso le Aree Natura 2000) soprattutto quando non esistono corridoi naturali continui. Qualora le dimensioni siano adeguate, tali aree possono essere anche in grado di ospitare in modo permanente popolazioni più o meno grandi. Nel territorio esaminato sono stati individuati le seguenti stepping stones:

- Prati umidi di Perazze
- Torbiera di Pranolz
- Canneto di Piangrande

Elementi paesaggistici puntuali

Nel territorio dei due comuni Limana e Trichiana si sono identificati quali elementi naturalistici caratterizzanti puntualmente il territorio la presenza di Roccoli e grandi alberi monumentali.

Per quanto concerne i Roccoli si deve notare come essi siano delle strutture per l'aucupio composte da un manufatto (torretta) e da una siepe di forma e composizione variabili. Le piante più utilizzate in Valbelluna erano di carpino bianco. Oggi è visibile la struttura arborea, mentre la maggior parte dei manufatti sono crollati e sono visibili solo i ruderi. I meglio conservati a testimonianza di questa attività rurale del passato sono quello di Busnador e Centore.

Relativamente alla segnalazione di grandi alberi per il territorio, la pubblicazione "Alberi monumentali della Provincia di Belluno" segnala per il Comune di Limana:

il Ciliegio di Malga Van (circonferenza 3,05 m; H 15 m età presunta 150 anni): pianta di ciliegio (*Prunus avium*) localizzata a 980 m s.l.m. in prossimità delle strutture malghive e il Tiglio di S. Pietro in Tuba (circonferenza 4,36 m; H 18-20 m età presunta 250-300 anni): pianta di tiglio selvatico (*Tilia cordata*) localizzata a San Pietro in Tuba in un prato presso un edificio a 780 metri di quota.

Altre piante individuate nel corso dei sopralluoghi sono:

- Tiglio di Buzzati: riveste significato soprattutto storico-paesaggistico essendo l'albero dove lo scrittore amava sostare durante le sue passeggiate.
- Faggi di Melere (nucleo): si tratta di un bel nucleo di 16 piante di faggio alcune delle quali con circonferenze notevoli (max di 360 cm).
- Faggi di Cavernere (nucleo): altro bel nucleo posto in prossimità di una casera in località Cavernere.
- Carpino bianco di Nate: è uno dei carpini bianchi più grandi della Provincia presente in località Nate a fianco di una casera. La presenza di funghi a mensola denota un pericoloso stato fitosanitario con problemi di stabilità meccanica.
- Carpenada di Cesa di Limana: bel viale di carpino bianco lungo la stradina a fianco di villa Piloni a Cesa di Limana.

Altre piante di notevoli dimensioni segnalate per i comuni di Limana e Trichiana sono elencate nella seguente tabella:

Specie	Comune	Località	Circonf.	Altezza	Età presunta
<i>Fagus sylvatica</i>	Limana	Col de la Pita	3,43	20-22	plurisecl.
Tiglio (<i>Tilia cordata</i>)	Limana	Col del Balcon	2,2	20	50
Tiglio (<i>Tilia cordata</i>)	Limana	Malga Van	4,2	26-28	plurisecl.
Pino mugo	Limana	Canal dei Gatt	-	8-10	secol.
<i>Fagus sylvatica</i>	Trichiana	Pian del Brun	5,5	18-20	secol.
Platano (<i>Platanus hybrida</i>)	Trichiana	Casteldardo	3,25	13-15	secol.
Platano (<i>Platanus hybrida</i>)	Trichiana	Villa Rosato Mandruzzato Paldier	4,33	15	secol.
Castagno (<i>Castanea sativa</i>) gruppo 3pt.	Limana	Valmorel	5,5	15-18	plurisecl.
Ciliegio (gruppo)	Limana	Montegal	2,85	15-16	plurisecl.
Ciliegio (gruppo)	Limana	Malga Van	2,8	18	plurisecl.

Problematiche Ambientali

- Potenziali detrattori sono elementi antropici la viabilità, la nuova edificazione residenziale ad espansione degli agglomerati urbani e dei nuclei minori, le case sparse, l'edificazione per attività produttive, le infrastrutture turistiche, gli elettrodotti ad alta tensione, nonché l'abbandono delle attività agricole tradizionali e la cura e manutenzione del territorio.

Obiettivo di Sostenibilità

- Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione.
- Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche limitando la pressione antropica e prevedendo piani di gestione e compatibilità paesaggistica.
- Salvaguardare la naturalità del territorio e le coltivazioni agrarie tipiche e tradizionali
- Prediligere interventi di ingegneria naturalistica.
- Realizzare gli interventi previsti in pianificazione in forme compatibili con il mantenimento della biodiversità limitando l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive urbanizzate.
- Redazione del piano paesaggistico.

Indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Accordi con Corpo forestale per la cura periodica dei boschi e delle aree N2000 nonché per il monitoraggio del loro stato. - Monitoraggio degli habitat e delle specie - Eventuali espansioni urbane vanno previste evitando la dispersione nella campagna. - Sviluppo di processi sostenibili di antropizzazione del territorio, regolamentando le attività antropiche con particolare attenzione alle attività e gli aspetti connessi con turismo e agricoltura - Eventuali espansioni urbane vanno previste evitando la dispersione nella campagna. - Incentivare le attività agricole specie quelle di pregio (viticoltura) - Tutelare, valorizzare e recuperare i metodi della tradizione agraria per consentire la conservazione del paesaggio agrario e rurale; regolare/controllare lo sfruttamento delle risorse naturali in particolare delle aree pascolo poste lungo la dorsale prealpina, incentivando anche la cura dei boschi e lo sfalcio dei prati - Accordi con comuni limitrofi per creare rete e percorsi atti a valorizzare gli aspetti naturali, rurali e paesaggistici del territorio (ecomuseo) favorendo lo sviluppo di un turismo naturalistico, culinario, scolastico e sportivo - Favorire la creazione fruizione guidata dei siti e degli elementi di pregio paesaggistico - Monitoraggio della fruizione - Accordi con TERNA per l'interramento degli elettrodotti esistenti e di eventuali nuovi future previsioni almeno in prossimità di elementi paesaggistici di pregio o con ottici caratteristici.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre abaco interventi e mitigazioni paesaggistiche - Prediligere ove possibile e necessario interventi di ingegneria naturalistica.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di norme urbanistiche per la conservazione e il rafforzamento del margine urbano. - Realizzare un regolamento edilizio che preveda il "piano colore" ed abachi progettuali per le zone agricole e rurali. - Redigere piano paesaggistico (anche in accordo con altri comuni limitrofi) - Prevedere nelle Norme Tecniche la necessità di sottoporre a valutazione paesaggistica, ricorso ad elaborazioni planivolumetriche e rendering gli interventi posti in prossimità di elementi, anche puntuali, di pregio paesaggistico. - Sviluppo di forme di coordinamento della pianificazione comunale con i comuni confinanti per la valorizzazione degli aspetti paesaggistici - Regolamentare i possibili interventi su elementi paesaggistici e ambientali: dalla salvaguardia totale, alla mitigazione alla compensazione. - Per alberi e filari si può prevedere l'abbattimento in caso si riscontri rischio per l'incolumità delle persone - Prevedere interventi atti a contrastare il recente avanzamento del bosco recuperando il paesaggio agrario e le aree pascolo
Processi attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione di soggetti privati e associazioni alla realizzazione di interventi atti alla riqualificazione, alla gestione e salvaguardia ambientale e paesaggistica - Organizzazione di forum periodici di informazione e formazione sul processo di fruizione della montagna e dei torrenti. - Favorire la cura del territorio e la polizia dei boschi - Organizzare eventi formativi ed educativi sul paesaggio e sugli elementi che lo caratterizzano sia nelle scuole sia presso circoli ricreativi e associazioni

2.10.3 PATRIMONIO ANTROPOLOGICO

I centri storici principali riportati anche nel Atlante dei Centri storici redatto dalla Regione ai sensi della L.R. n. 80/1980 e ripresi nell'allegato B.2.7 del P.T.C.P. sono: Canè, Cesa, Dussoi (capoluogo), Giaon, Limana, Navasa, Triches. Per il comune di Trichiana invece si riportano gli abitati di: Cavassico Inferiore, Cavassico Superiore, Carfagnoi, Frontin, Morgan, Paldier, e Trichiana.

Inoltre vengono elencati in Comune di Limana i seguenti nuclei storici minori: Centore, Polentes, Ricomes, Valmorel. Solo San Antonio di Tortal risulta invece essere presente in Comune di Trichiana; dove peraltro meritano d'essere segnalati numerosi centri frazionali posti lungo il fitto reticolo stradale quali: Ceresera, Navenze, Praloran, Refòs, Calcine. Questi ambiti antropizzati si alternano a boschi e prati sfalciati e risultano ancora collegati da itinerari basati su una fitta trama di sentieri e mulattiere: che intessano a maglia il territorio. Erano questi vie utilizzate dai contadini, boscaioli, cacciatori, pastori,...fino ad un recente passato.

Tra le principali valenze architettoniche dei due comuni si devono fin da subito annotare le due chiese arcipretali: Arcipretale di Santa Giustina e San Valentino a Limana e Arcipretale di Santa Maria Assunta e San Felice Presbiterio (di Nola) in Trichiana

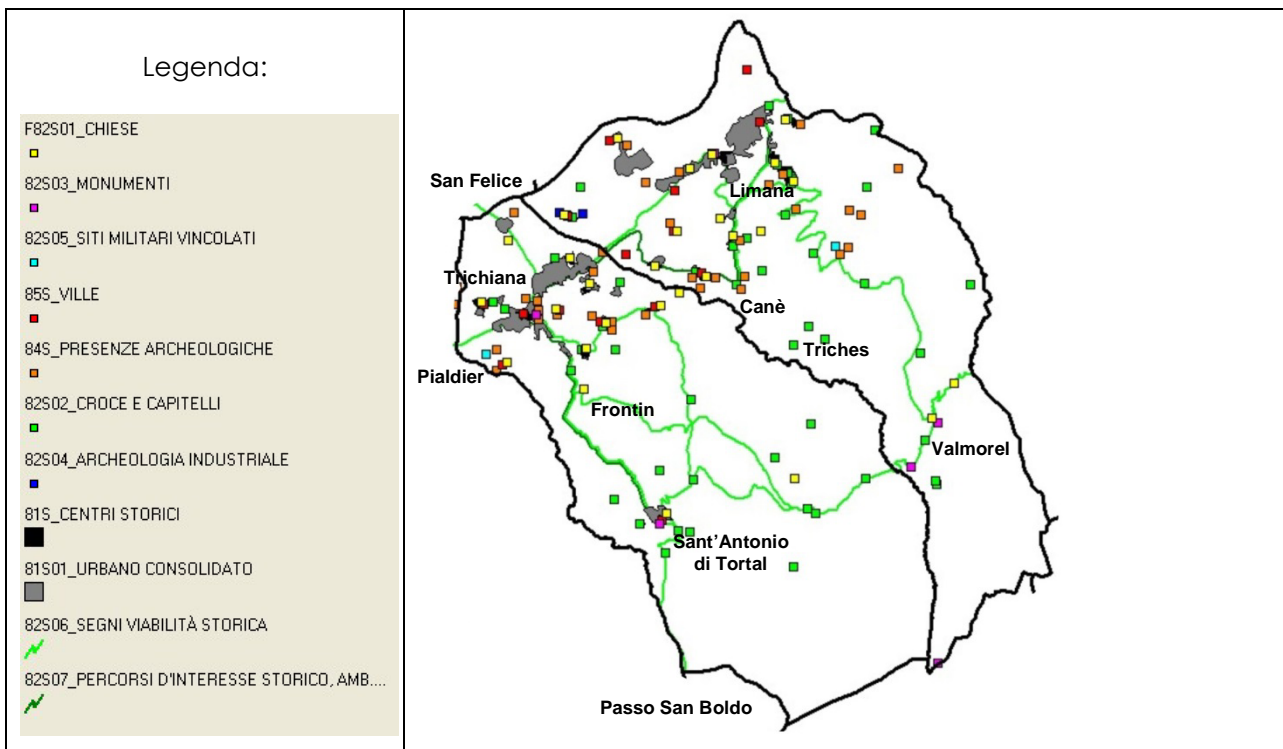
Le chiese dei centri minori e quelle rurali sono testimonianza di una fervida devozione presente nel territorio di Limana e Trichiana spesso basata e regolata in passato anche dai riti legati all'agricoltura e al ciclo delle stagioni (vedi: cerimonie religiose come le erogazioni o le processioni per il raccolto).

CHIESETTE PEDEMONTANE			
	N°	Nome	Località
LIMANA	01	BEATA VERGINE DEL PIAVE	Pare'
	02	SANT'ANTONIO ABATE	Ricomes
	03	SANT'ANTONIO DA PADOVA	Valmorel
	04	SANTA BARBARA	Pieve di Limana
	05	SAN BARTOLOMEO	Triches
	06	SAN BIAGIO	Canè
	07	SAN GIOVANNI BATTISTA	Valtibolla
	08	SAN MARTINO	Navasa
	09	SAN MICHELE ARCANGELO	Villa
	10	SAN ZENONE	Polentes
	11	SANTI FILIPPO E GIACOMO	Giaon
	12	SAN PIETRO IN TUBA	San Pietro In Tuba
	13	SS. PIETRO E PAOLO	Cesa
	14	SS. VITTORE E CORONA	Polentes
	15	SANTA LUCIA	Centore
TRICHIANA	01	SANT'ANDREA APOSTOLO	Cavassico Inferiore
	02	SANTA BARBARA (ex chiesa della s. Croce)	Paldier
	03	MADONNA DI LORETO	Cavassico Superiore
	04	SAN ISIDORO	Nate
	05	SAN FELICE (di Aquileia)	San Felice
	06	SANTA LUCIA	Sacson
	07	SAN MARCO	Carfagno
	08	SAN MARTINO	Morgan
	09	SANTA TECLA	Trichiana
	10	SAN TIZIANO	Frontin
	11	SAN ANTONIO ABATE	S. Antonio Tortal
	12	MADONNA BEATA VERGINE IMMACOLATA	Niccia
	13	SAN GIACOMO	Casteldardo
	14	MADONNA DELLA SALUTE	Villanova

Edifici sacri di pregio presenti sul territorio dei comune di Limana e Trichiana

Consistente è anche il patrimonio relativo alle testimonianze architettoniche più antiche definito dalla presenza delle ville.

VILLE (in rosso: vincolo diretto ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - ex art. 1 Legge n. 1089/1939)			
	N°	Nome e proprietà	Località
LIMANA	01	VILLA BARCELLONI, MORI, DE MORI-CONSORTI	Dussoi – Mane
	02	VILLA BARCELLONI. OCCOFER-VEDANA, ARRIGONI	Dussoi - Praloran
	03	VILLA CASA CIMENTI, GIRARDI	Pieve di Limana
	04	VILLA PILONI	Cesa
	05	VILLA PILONI, ALPAGO, DOGLIONI DAL MAS	Dussoi – Villa Prima
	06	VILLA SACELLO, COLLE	Pieve di Limana – Col di Mezzo
	07	VILLA SACELLO, ZADRA	Dussoi - Centore
	08	VILLA TASSO	Triches
	09	VILLA TROIS	Pieve di Limana
TRICHIANA	01	VILLA AGOSTI (proprietà Pubblica)	Villanova
	02	VILLA ALPAGO NOVELLO	Frontin
	03	VILLA GIRLESIO, CORTINA	Sant'Antonio Tortal
	04	VILLA MONTALBAN, LETICO	Pialdier
	05	PALAZZO OTTOCENTESCO (MUNICIPIO - proprietà Pubblica)	Piazza T. Merlin
	06	VILLA PILONI, FEDERICI	Casteldardo
	07	VIALLA PILONI- MAGGIONI-VALDETARA	Carfagnoi
	08	ex asilo oggi sala consiliare (proprietà pubblica),	
	09	ex villa Polit	Cavassico Inferiore



Oltre alle ville e alle chiese anche altri edifici risultano soggetti a vincolo in particolare quelli pubblici la cui costruzione risale a più di settanta anni. Questi infatti risultano essere sottoposti a vincolo ai sensi degli artt. 10 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

In comune di Limana si annoverano:

- palazzo del Municipio,
- ex sede municipale,
- ostello Casermetta Fontana Bordon,
- malghe Van, Pianezze, Canal dei Gat, Montegal,

e in quello di Trichiana:

- uffici comunali,
- porzione della scuola media,
- canonica chiesa arcipretale,

- scuola dell'infanzia,
- ex scuole elementari di Cavassico Superiore,
- ostello san Isidoro – Nate,

Altri elementi degni di menzione in quanto segni della presenza antropica in questi territori sono sicuramente le presenze archeologiche quali: cippi romani a ricordo della centuriazione, attualmente difficilmente cogliibile, presente in quest'area ed in particolare nella parte pianeggiante e collinare prossima al fiume Piave.

La dislocazione di altri ritrovamenti dell'età del bronzo, romani e medioevali ribadiscono la presenza stanziale della popolazione nella parte pianeggiante prossima al fiume che veniva sfruttata come via di transito.

I manufatti di valore testimoniale¹⁸

Altre testimonianze del passato sono date dai muretti a secco , percorsi selciati, calchere, ambiti terrazzati, fontane, pozzi, capitelli.

Capitelli e edicole

I capitelli e le edicole sono diffusi in maniera capillare su tutto il territorio oggetto di indagine Sono il segno di una profonda e diffusa devozione popolare quasi sempre dedicati a santi, talvolta eretti anche a ricordo di fatti tragici o in segno di ringraziamento.

COMUNE DI LIMANA

- edicola dedicata a Santa Teresa del Bambin Gesù / Giaon,
- capitello del Cristo coronato di spine / Giaon,
- via Crucis di Madonna di Paré / Giaon,
- capitello della Madonna / Polentes,
- capitello del Sacro Cuore di Gesù / Muiere,
- capitello di Sant' Antonio da Padova, Santa Lucia e della Madonna Immacolata / Triches,
- capitello del Sacro Cuore di Gesù / Refos,
- capitello della Madonna del Rosario, Pieve di Limana,
- capitello di Laste,
- capitello di Navasa.

COMUNE DI TRICHIANA

- capitello della Madonna / Trichiana,
- capitello di Sant' Antonio da Padova / Trichiana,
- capitello di Santa Tecla / Trichiana,
- edicola dedicata alla Madonna / Trichiana,
- capitello della S. Croce e della Madonna / Pialdier,
- capitello della Madonna Assunta / Pialdier,
- edicola dedicata a Santa Barbara / Pialdier,
- capitello di Sant' Antonio da Padova / Morgan,
- capitello della Madonna del Rosario / Frontin,
- capitello della Madonna Immacolata / Carfagno,
- capitello di Sant' Andrea / Cavassico Inferiore.

Fontane e lavatoi

Il rilievo sul territorio ha evidenziato un numero significativo di fontane e lavatoi posti prevalentemente nelle frazioni e destinate un tempo a rifornire le popolazioni per gli usi domestici.

Quelle più antiche sono di fattura tradizionale con ampi bacini in lastre di pietra locale, spesso contornate da pavimentazioni in acciottolato.

Oggi hanno tutte perso le originarie funzioni ma costituiscono un importante patrimonio minore meritevole di essere preservato e valorizzato. In particolare si segnala il lavatoio di Giaon.

Le opere di ingegneria e di archeologia industriale

Le opere di ingegneria degne di menzione sono alcuni manufatti che testimoniano con la loro presenza l'importante periodo dell'infrastrutturazione provinciale.

Tutte le opere segnalate sono tutt'ora in uso:

- ponte sul torrente Ardo,

¹⁸ Tratto dalla Relazione al PATI Limana e Trichiana – Studio Associato Frison + Salce

- ponte sul Piave in loc. San Felice,
- ponte sul torrente Limana,
- vecchio ponte sul torrente Cicogna,
- ponti dopo San Antonio di Tortal e a Campedei.

I manufatti di archeologia industriale sono andati totalmente persi, l'unico degno di nota, testimonianza delle pratiche produttive di un tempo, è rappresentato dalla calchèra in prossimità del monte Cimone.

Problematiche Ambientali

- La criticità che emerge è molto spesso legata, vedi il caso delle ville e delle chiesette, alla scarse opportunità di fruirle e visitare internamente gli edifici di pregio storico-religioso-architettonico Difficoltà nella loro valorizzazione a fini turistici.

Obiettivo di Sostenibilità

- Tutela, valorizzazione e fruibilità del patrimonio mantenendo la riconoscibilità dei luoghi in cui si inseriscono e salvaguardando i connotati storici
- Salvaguardia e manutenzione dei beni
- Sviluppo di iniziative di pubblicizzazione di apertura dei beni storici e visita agli stessi

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre politiche atte alla valorizzazione e sviluppo di iniziative di pubblicizzazione del valore storico, artistico, archeologico e paesaggistico del territorio - Definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio - Incentivare il recupero edilizio
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione di progetti integrati per la connessione e la costruzione di reti fra i vari elementi di pregio storico, architettonico, paesaggistico al fine di renderli attrattori turistici - Predisposizione di area di sosta e di servizio, attrezzate con pannelli esplicativi e didattici posti in prossimità dei principali siti d'interesse - Accordi con privati per la valorizzazione e fruizione del patrimonio storico-architettonico, anche attraverso forme di incentivi.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare la sovrapposizione al paesaggio storico di edificato insediativo, produttivo o attività antropiche (anche di tipo sportivo-ricreativo-turistico) estranee alla cultura e agli equilibri consolidati del territorio; - Tutelare tutti gli edifici tutelati da danneggiamenti, usi impropri o non compatibili con valorizzazione e salvaguardia, interventi che ne compromettano anche solo parzialmente forma, tipologia, riconoscibilità - Assoggettare a verifica tutti gli interventi su zone a vincolo o d'interesse archeologico - Salvaguardare il territorio rurale e i centri storici minori dalla Perdita dell'antico assetto territoriale - Salvaguardare gli abitati principali dall'annullamento dei confini tra nucleo e nucleo (città-città). - Valorizzazione beni storici, architettonici, archeologici e ambientali - Creazione di percorsi ciclo pedonali tematici e di visita ai beni architettonici e paesaggistici – piano integrato per realizzazione di un museo diffuso/ecomuseo da condividere con altri comuni della Valbelluna. - Tutela dei connotati e del paesaggio circostante ville e giardini o altri elementi di pregio e testimonianza della tradizione architettonica, anche minore e rurale, locale.
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare forum e coinvolgimento del volontariato sulla gestione/valorizzazione dei beni architettonici - Organizzare eventi formativi ed educativi sul paesaggio e sugli elementi che lo caratterizzano sia nelle scuole sia presso circoli ricreativi e associazioni

2.11 COMPONENTE SOCIOECONOMICA

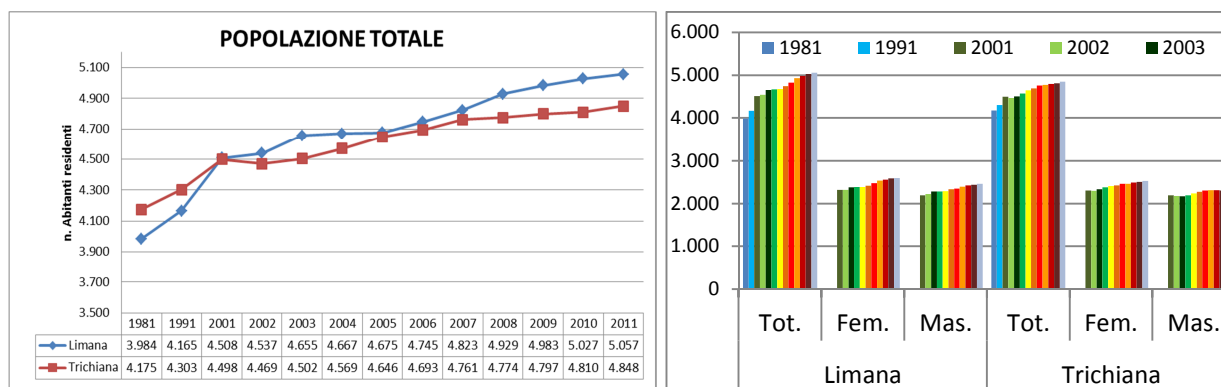
2.11.1 DEMOGRAFIA

Limana passa dai 3.984 abitanti del 1981 ai 5.057 del 2011 con un aumento percentuale del 12%. Nello stesso arco temporale Trichiana passa da 4.175 a 4848 con una crescita del 7%.

Considerando la popolazione femminile e maschile, in ambedue i comuni del PATI risulta esserci un sostanziale equilibrio e crescita nei vari anni analizzati.

	Limana			Trichiana		
	Tot.	Fem.	Mas.	Tot.	Fem.	Mas.
1981	3.984			4.175		
1991	4.165			4.303		
2001	4.508	2.317	2.191	4.498	2.306	2.192
2002	4.537	2.315	2.222	4.469	2.296	2.173
2003	4.655	2.377	2.278	4.502	2.335	2.167
2004	4.667	2.389	2.278	4.569	2.375	2.194
2005	4.675	2.388	2.287	4.646	2.407	2.239
2006	4.745	2.413	2.332	4.693	2.423	2.270
2007	4.823	2.475	2.348	4.761	2.460	2.301
2008	4.929	2.536	2.393	4.774	2.462	2.312
2009	4.983	2.557	2.426	4.797	2.487	2.310
2010	5.027	2.587	2.440	4.810	2.504	2.306
2011	5.057	2.597	2.460	4.848	2.529	2.319
Saldo 2001-2011	519	270	249	312	198	114
%	12	12	11	7	9	5

Popolazione Residente 1981-2011



Popolazione Residente 1981-2011

Pop. Tot, Residente – F. e M. 1981-2011

L'analisi del numero abitazioni presenti nei due comuni (occupate + non occupate) vede in Limana e Trichiana un aumento negli anni 1971-2001 rispettivamente del 75 e 73 per cento.

Il numero delle abitazioni cresce nello stesso periodo anche nei comuni contermini ma in termini percentuali minori. (Belluno+ 51%, Sedico +57%, Lentiai +41%, Mel +18%)

Tale crescita in Limana e Trichiana del numero di abitanti e del numero delle abitazioni premia la presenza di un mercato immobiliare dinamico con valori e costi più abbordabili, nonché la stessa posizione strategica dei due comuni posti quasi al centro della Valbelluna immediatamente prossimi al comune capoluogo Belluno e ai suoi servizi e collegati grazie al ponte San Felice a Sedico sede Luxottica.

Inoltre entrambi i comuni risultano essere sede di diverse industrie e attività che fino a poco tempo fa risultavano essere attrattori di manodopera e rivestivano particolare importanza nello scenario industriale della valle per dimensioni e possibilità occupazionali.

L'analisi delle case non occupate vede sia in Trichiana che in Limana un andamento simile a quello evidenziato negli altri comuni della Valbelluna. Dal 1971 al 1991 si registra una crescita del numero delle abitazioni non occupate, che decresce dal 1991 al 2001 a seguito anche dell'aumento della popolazione e quindi della richiesta di alloggi, nonché grazie forse alla nuova volontà di recupero del patrimonio residenziale. A tutt'oggi questa soluzione risulta essere sempre particolarmente auspicabile per contrastare la forte espansione edilizia avuta di recente che sta lentamente trasformando la fisionomia urbanistica del comune,

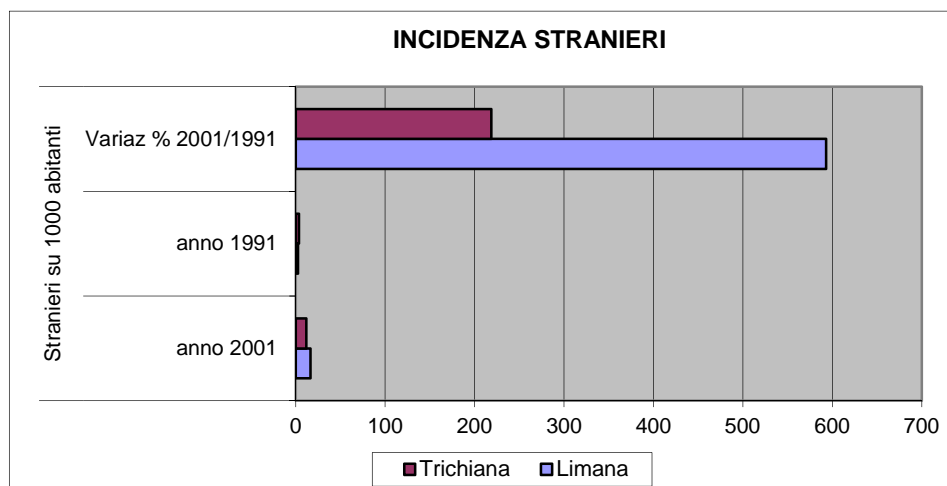
In entrambi i Comuni vi è una prevalenza di persone iscritte da altro comune come la tendenza crescente del dato inerente la presenza di stranieri.

	LIMANA				TRICHIANA			
	Iscritti da altro comune	Iscritti dall'estero	Cancellati per altro comune	Cancellati per l'estero	Iscritti da altro comune	Iscritti dall'estero	Cancellati per altro comune	Cancellati per l'estero
1981	80	19	47	5	55	2	65	4
1991	75	11	54	0	80	9	58	0
1995	128	11	81	17	105	13	71	4
2001	140	13	68	2	87	13	79	4
2004	141	23	95	11	138	23	128	11
2005	143	7	133	4	166	15	91	10
2007	180	47	121	6	171	21	99	7

Comune	Tot2003	Tot2004	Tot2005	Tot2006	Tot2007	Tot2008	Tot2009	Tot2010
Limana	130	132	131	163	199	228	255	268
Trichiana	87	130	152	167	188	202	226	240

Territorio	Stranieri su 1000 abitanti		
	anno 1991	anno 2001	Variazione % 2001/1991
Limana	2,4	16,6	593,1
Trichiana	3,7	11,8	218,5
Totale Veneto	5,8	33,8	482,8
Totale Belluno	2,5	17,3	592,7

Stranieri per 1000 abitanti 1991-2001



Stranieri su 1000 abitanti 1991-2001

Comune	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Limana	130	132	131	163	199	228	255	268
Trichiana	87	130	152	167	188	202	226	240

Stranieri residenti 2003-2010

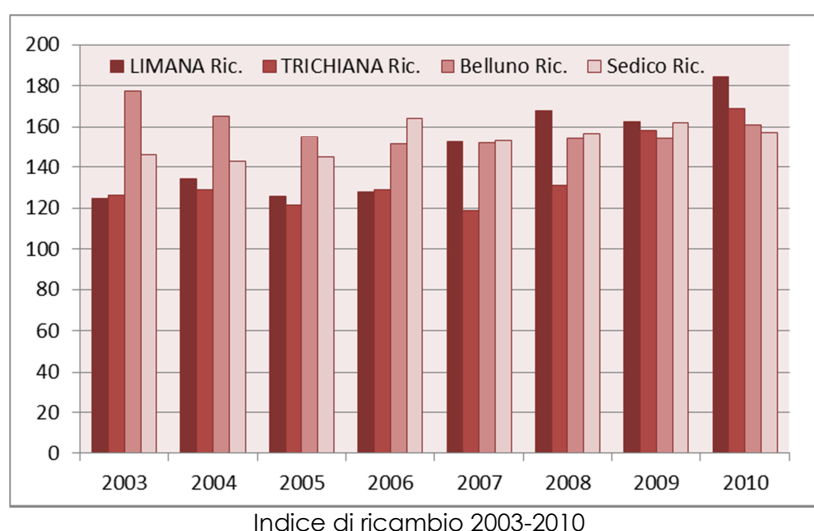
Comune	1991	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Limana	2,4	16,6	27,93	28,28	28,02	34,35	41,26	46,26	51,17	53,31
Trichiana	3,7	11,8	19,32	28,45	32,72	35,58	39,49	42,31	47,11	49,90

Stranieri su 1000 abitanti 1991-2010

	LIMANA			TRICHIANA			Belluno			Sedico		
	Ric.	Vec.	Dip.	Ric.	Vec.	Dip.	Ric.	Vec.	Dip.	Ric.	Vec.	Dip.
2003	124,64	157,86	47,22	126,44	167,38	49,57	177,27	174,44	51,22	145,80	131,14	47,50
2004	134,17	159,18	48,49	128,65	165,51	50,05	165,09	178,54	52,30	142,86	130,69	47,92
2005	125,48	160,84	49,70	121,24	167,35	50,75	155,03	181,09	53,03	144,88	128,68	48,91
2006	128,00	158,06	49,40	129,03	163,67	52,27	151,18	182,94	53,67	163,98	127,29	50,25
2007	152,53	152,49	48,40	118,66	162,50	51,43	151,88	184,46	53,94	152,74	127,27	49,87
2008	167,76	151,32	48,78	130,93	158,13	52,91	154,13	182,39	54,78	156,74	124,43	49,75
2009	162,67	150,15	48,44	158,06	156,05	53,50	153,94	186,92	55,10	161,81	126,06	50,73
2010	184,42	146,23	49,61	168,85	154,32	53,48	161,02	189,15	55,32	157,38	126,47	51,02
2011	---	182,31	---	---	197,54	---	---	246,31	---	---	160,66	---
Var. % 2003- 2010	48	-7	5	34	-8	8	-9	8	8	8	-4	7

Indice Ricambio, Vecchiaia, Dipendenza 2003-2010 (2011 *Indice Vecchiaia non dato ISTAT*)

L'indice di ricambio nei due comuni del PATI dal 2003 al 2010 presenta un trend sostanzialmente in crescita e sempre costante sopra il valore 100. Ciò sta a significare che in entrambi i comuni le persone che escono dal mercato del lavoro sono di più di quelli che vi entrano. Precisamente nel 2010 in Limana le persone che escono dal mercato del lavoro sono il 84,42 % in più di quelle che vi entrano, mentre in Trichiana la percentuale sale al 68,85%.

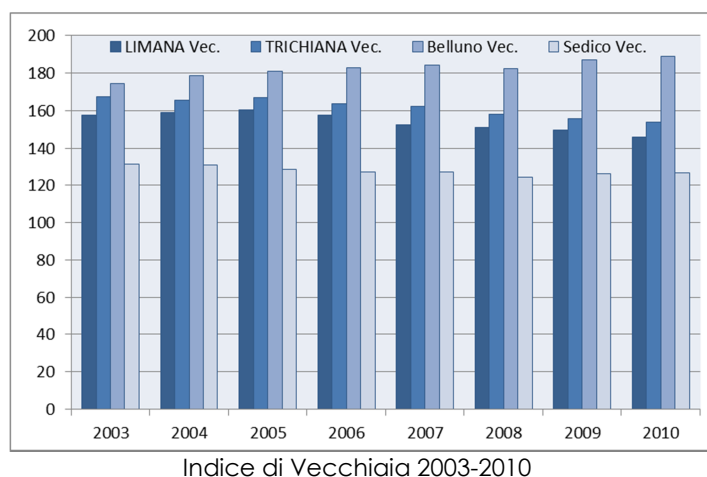


L'indice di vecchiaia, rapporto tra la popolazione con più di 65 anni e la popolazione con meno di 14 anni, è un indicatore statistico dinamico usato nella statistica demografica per descrivere sostanzialmente il grado di invecchiamento della popolazione. Valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di soggetti anziani rispetto ai giovanissimi.

Nel caso del territorio del PATI si evidenzia come in entrambi i comuni i valori dell'indice di vecchiaia dal 1991 al 2001 siano stati sostanzialmente in crescita e molto superiori a 100, questo ad indicare la presenza in entrambi i comuni di una maggiore presenza di soggetti anziani a parziale conferma del trend evidenziato dall'indice di ricambio.

Infatti in comune di Limana si registra nel 1991 un valore pari a 123,2 che sale nel 2001 a 154,2, parimenti l'indicatore cresce in comune di Trichiana passando dal 118,4 del 1991 al 158,3 nel 2001. Detto trend in entrambi i comuni si conferma anche nelle annate dal 2003 al 2010. Al 2010 l'indice in Limana risulta in crescita confronto al 2003 del 48% fissando il dato a 184,42. Minore risulta essere la crescita del dato in comune di Trichiana che dal 2003 al 2010 sale del 34%.

L'indice di vecchiaia risulta comunque minore in entrambi i comuni del PATI di quello registrato nei vari anni di analisi a livello Provinciale.

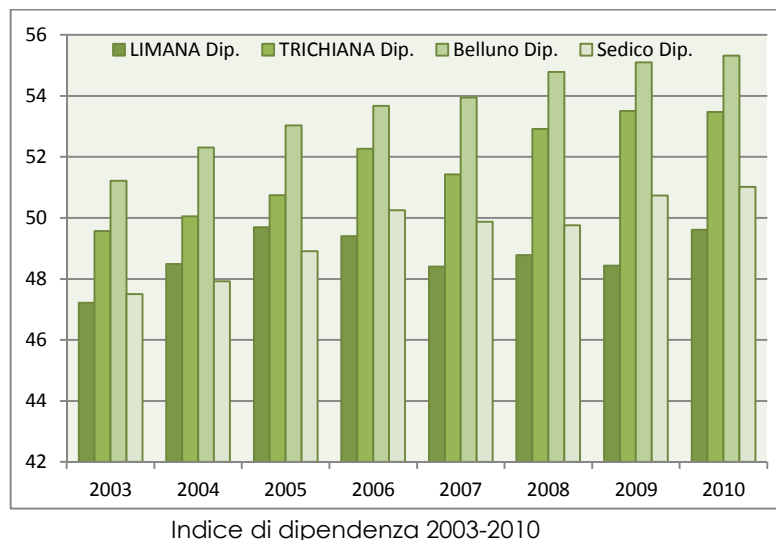


Infine l'indice di dipendenza strutturale esprime il carico sociale ed economico teorico della popolazione in età attiva: valori superiori al 50 per cento indicano una situazione di squilibrio generazionale.

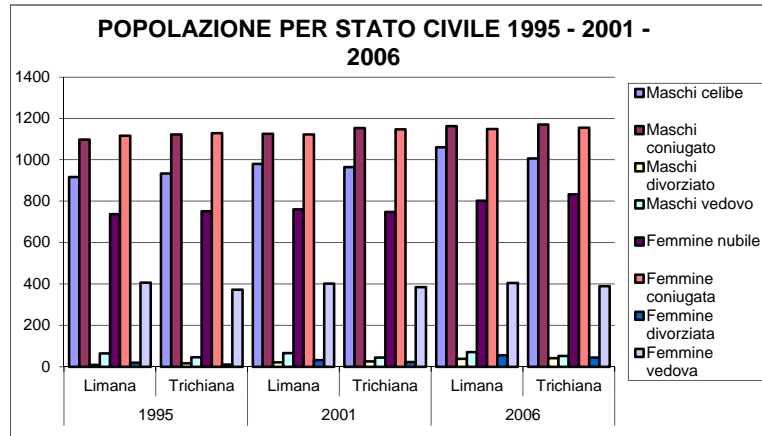
E' il rapportando tra la popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più) a quella in età attiva (15-64 anni), moltiplicando per 100.

In comune di Limana nel 2003 l'indice è pari al 47% mentre in Trichiana ha valore leggermente più alto: 49,6% e sale al 53,5% nel 2010. I due comuni mostrano quindi un indice demografico di dipendenza elevati comunque sostanzialmente in linea con i dati registrati da altri comuni della Valbelluna come il capoluogo provinciale e Sedico.

La situazione definitasi dai tre indici: vecchiaia, dipendenza e ricambio suggeriscono di prevedere nella progettazione urbanistica e nelle politiche sociali una maggiore attenzione verso gli anziani con la previsione di case/alloggi protetti, circoli di svago e assistenza ad essi dedicati e un particolare occhio di riguardo e attenzione al problema dell'accessibilità degli spazi e percorsi pubblici.



		Maschi				Femmine			
		celibe	coniugato	divorziato	vedovo	nubile	coniugata	divorziata	vedova
1995	Limana	917	1098	9	64	737	1116	19	407
	Trichiana	933	1122	17	46	751	1129	10	372
2001	Limana	980	1125	21	66	760	1123	32	401
	Trichiana	965	1154	26	45	748	1147	23	385
2006	Limana	1060	1163	38	71	803	1149	56	405
	Trichiana	1006	1170	42	52	833	1155	45	390



Popolazione per stati civili 1995-2001-2006

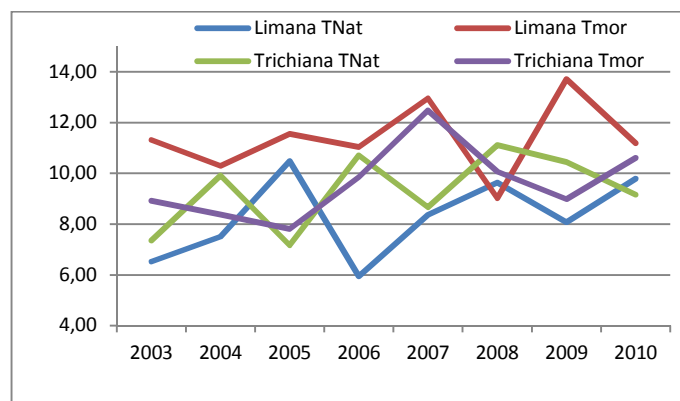
Comune	2003	2004	2005	2006	2007
Limana	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
Trichiana	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3

Numero medio componenti per famiglia

L'analisi condotta per stato civile della popolazione dei due comuni mira a valutare l'evoluzione della tipologia di famiglia e quindi il tipo di domanda di residenza e di servizi che si possono modificare in relazione all'evoluzione dello stato dei nuclei familiari. Si è in tal modo presentata una situazione di sostanziale omogeneità di dati afferenti sia a Limana che a Trichiana: si nota un aumento dei divorziati, dei maschi celibi, delle femmine nubili e delle femmine divorziate, in linea con le tendenze nazionali e quindi da tenere in considerazione per le scelte del PATI.

	Limana		Trichiana	
	Tasso Natalità	Tasso mortalità	Tasso Natalità	Tasso mortalità
2003	6,53	11,31	7,36	8,92
2004	7,51	10,30	9,92	8,38
2005	10,49	11,56	7,16	7,81
2006	5,94	11,04	10,71	9,85
2007	8,36	12,96	8,67	12,48
2008	9,64	9,02	11,12	10,07
2009	8,07	13,72	10,45	8,99
2010	9,79	11,19	9,16	10,62

Tasso di mortalità e nascita



Tasso di Natalità e mortalità 2003-2010

Principali criticità emerse

- Non si manifestano particolari criticità nella componente demografica

Obiettivo di Sostenibilità

- Rafforzamento delle identità territoriali e culturali e dell'offerta di servizi di base anche nei centri frazionari in modo da mantenere il presidio del territorio

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	- Avviare politiche sociali per l'animazione-assistenza alla terza età e l'integrazione tra le generazioni - Favorire la nascita di piccoli negozi e servizi (centri "multiservizio")
Opere Pubbliche	
Pianificazione	- Incentivare il riuso dei fabbricati esistenti - Salvaguardare l'identità dei vari nuclei abitati
Partecipazione	- Attivare e mantenere eventi nei luoghi della centralità pubblica al fine di assegnarle un forte significato sociale - Attivare forum per l'integrazione e per la conoscenza reciproca

2.11.2 SISTEMA PRODUTTIVO

La struttura economica dei due comuni si basa prevalentemente sul settore dell'industria per lo più manifatturiera ed è simile per numero di attività presenti nei due territori comunali. Troviamo a seguire, per ordine di rilevanza, il settore terziario e quello delle istituzioni. In coda, per numero di addetti risulta il settore primario.

Facendo riferimento all'anno 2001, il numero di imprese è di 276 per Limana e 269 per Trichiana, con numero di occupati fino a 3. Per quanto riguarda le dimensioni, si evidenzia che su un totale di 5 imprese con più di 100 addetti, 4 si trovano nel Comune di Limana.

Le principali zone destinate all'attività produttiva sono rispettivamente l'area di Cesa con un'estensione di circa 300.000 mq di cui 40.000 non ancora utilizzati per Limana e Bivio San Felice per Trichiana. Altre zone produttive per il Comune di Trichiana sono quelle di San Antonio di Tortal (mista artigianale) e di Cavassico Inferiore (prevalentemente commerciale).

Ulteriori aree produttive per il Comune di Limana si collocano in località Baorche (60.000 mq) e La Cal (22.000 mq); per quest'ultima, si segnala al suo interno la presenza di un'area di circa 9.000 mq ora dismessa, per la quale il PATI dovrà prevedere un intervento di riqualificazione.

La seguente tabella degli Addetti totali evidenzia molto bene la maggiore offerta di possibilità di lavoro data dal comune di Limana, con un incremento nel decennio 2001 – 1991 di ben il 41% circa contro un dato addirittura in controtendenza per quanto riguarda il Comune di Trichiana che vede un decremento abbastanza importante (circa 7%) del dato relativo agli addetti impiegati nel settore dell'industria.

Vi è certo un aumento del numero di addetti dal 1991 al 2001, con conseguente aumento in ambedue i comuni del numero di Unità Locali presenti sia nel settore industriale che in quello dei servizi. Fa eccezione il settore dell'agricoltura che in Trichiana vede azzerarsi il numero di Unità Locali¹⁹.

	Unità Locali agricoltura			Unità Locali industria			Unità Locali servizi			Unità Locali totali		
	2001	1991	Var.	2001	1991	Var.%	2001	1991	Var.%	2001	1991	Var.
Limana	1	0	1	112	91	23,1	196	156	25,5	309	247	25,1
Trichiana	0	1	-1	103	91	13,2	204	180	13,3	307	272	12,9

¹⁹ Luogo fisico nel quale un'unità giuridico - economica (impresa, istituzione) esercita una o più attività economiche. L'unità locale corrisponde ad un'unità giuridico - economica o ad una sua parte, situata in una località topograficamente identificata da un indirizzo e da un numero civico. In tale località, o a partire da tale località, si esercitano delle attività economiche per le quali una o più persone lavorano (eventualmente a tempo parziale) per conto della stessa unità giuridico - economica. Costituiscono esempi di unità locale le seguenti tipologie: agenzia, albergo, ambulatorio, bar, cava, deposito, domicilio, garage, laboratorio, magazzino, miniera, negozio, officina, ospedale, ristorante scuola, stabilimento studio professionale, ufficio, ecc.

Territorio	Dimensione media Unità Locali		
	2001	1991	Variazione % 2001/1991
Limana	9	8	12,8
Trichiana	5,8	6,8	-15,2

COMUNE	Addetti totali			
	2001	1991	Variazione % 2001/1991	Quota su prov/reg 2001
Limana	2791	1978	41,1	3,3
Trichiana	1790	1870	-4,3	2,1

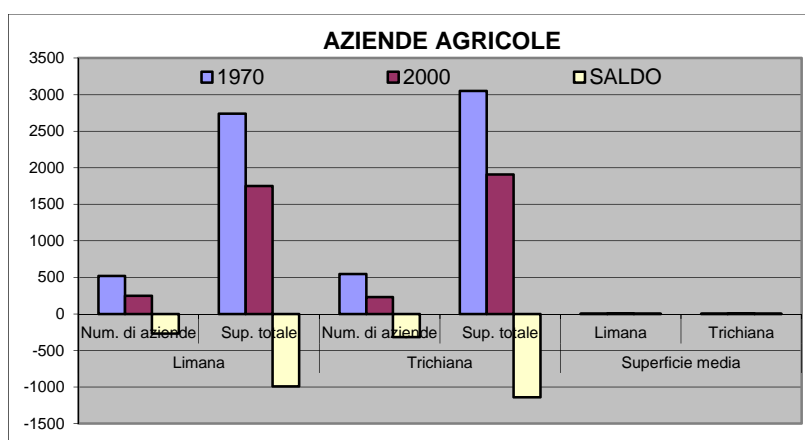
In entrambi i comuni i dati del settore agricolo mostrano nel recente periodo una contrazione e quasi dimezzamento del numero di imprese (trentennio 1970 – 2000).

Territorio	Addetti agricoltura			Addetti industria			Addetti servizi		
	2001	1991	Var.	anno 2001	anno 1991	Var.%	anno 2001	anno 1991	Var. %
Limana	2	0	2	2255	1526	47,8	534	453	18,1
Trichiana	0	1	-1	1323	1423	-7	467	447	4,5

Analizzando in modo specifico i dati del settore agricolo si può notare come nel 1970 esso risultasse certamente più presente di adesso in entrambi i comuni con 519 aziende agricole in Limana e 547 in comune di Trichiana.

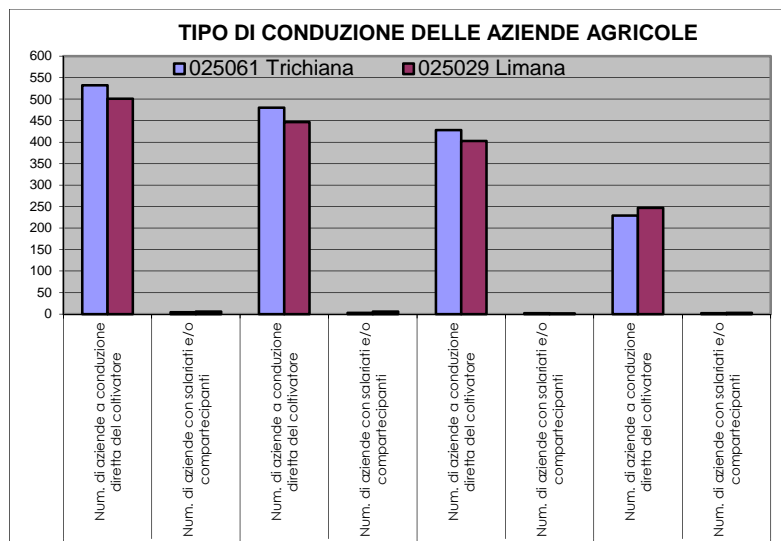
La drastica riduzione del loro numero che praticamente si è dimezzato, come visto a vantaggio principalmente del settore industriale, ha comportato però un aumento della superficie media aziendale; infatti per Limana si è passati da una media di terreno a disposizione per azienda agricola di 5,3 ettari nel 1970 a 7,0 ettari nel 2000. Anche per Trichiana il dato della superficie media nel periodo indicato è andato aumentando passando da 5,6 ettari del 1970 a 8,27 ettari del 2000.

Agricoltura	Limana		Trichiana		Superficie media	
	Numero di aziende	Superficie totale	Numero di aziende	Superficie totale	Limana	Trichiana
1970	519	2740,93	547	3049,64	5,281175	5,57521
2000	250	1752,45	231	1909,28	7,0098	8,265281
SALDO	-269	-988,48	-316	-1140,36	1,728625	2,690071



Per quanto attiene alla gestione della superficie agricola si deve evidenziare la quasi totale scomparsa delle aziende in affitto. Mentre per quanto concerne la conduzione delle aziende risulta quasi scomparsa la presenza di salariati o compartecipanti come evidente nella tabella e nel grafico che seguono.

Comune	1970		1982		1990		2000	
	N. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	N. di aziende con salariati e/o compartecipanti	N. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	N. di aziende con salariati e/o compartecipanti	N. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	N. di aziende con salariati e/o compartecipanti	N. di aziende a conduzione diretta del coltivatore	N. di aziende con salariati e/o compartecipanti
Trichiana	532	4	480	3	428	2	229	2
Limana	501	6	447	6	403	1	247	3



Problematiche Ambientali

- Non si evidenziano criticità nel settore industriale per il Comune di Limana, si segnala un lieve decremento nel numero degli addetti per quanto riguarda Trichiana.
- N.B. I dati riportati non restituiscono l'attuale periodo di crisi che anche le imprese dei due comuni stanno attualmente affrontando con una diminuzione anche di posti di lavoro e ricorso ad ammortizzatori sociali
- Località La Cal (Limana) presenza di un'azienda ora dismessa (9.000 mq) da riqualificare.
- Nel settore agricolo si assiste ad un trend negativo che vede nel periodo analizzato dimezzarsi il numero delle aziende e della superficie agricola totale.

Obiettivo di Sostenibilità

- Incentivare e prevedere forme di sostegno alle attività agricole esistenti e a favore delle nuove imprese con obiettivo il rafforzamento del settore strategico per il presidio del territorio

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	
	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere politiche di avviamento e crescita. - Costruire un forte rapporto di collaborazione con il sistema bancario locale e/o nazionale/internazionale, per stimolare la realizzazione di imprese e aziende agricole - Monitorare e divulgare bandi di finanziamento GAL e Fondi strutturali rivolti in particolare a giovani imprenditori, a imprenditoria femminile e per la formazione sia nel settore agricolo che produttivo. - Incentivare e prevedere forme di sostegno alle attività agricole esistenti e a favore delle nuove imprese con obiettivo il rafforzamento del settore strategico per il presidio, cura e salvaguardia del territorio. - Incentivare la filiera corta e la produzione agricola chilometro zero, nonché il recupero di colture tradizionali scomparse o in via di scomparire - Favorire e coinvolgere in progetti di avviamento al lavoro attraverso stage e

	<ul style="list-style-type: none"> - apprendistato sia imprese che aziende agricole - Favorire la visibilità e la riconoscibilità dei prodotti locali
Opere Pubbliche	
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere progetti integrati per lo sviluppo e il sostegno alle attività agricole, zootecniche e agrituristiche. - Prevedere il completamento degli esistenti insediamenti per attività produttive, direzionali e commerciali. - Prevedere riqualificazione azienda dismessa di La Cal
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Incontri informativi su finanziamenti e bandi GAL, Regionali e Europei

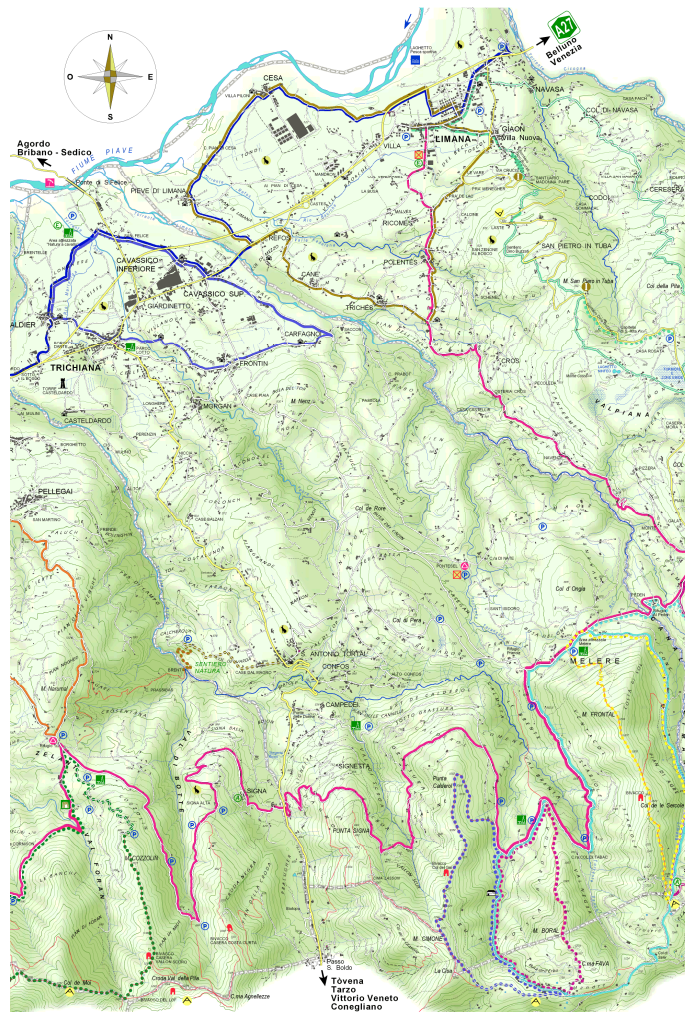
2.11.3 Sistema Turistico

Il patrimonio storico antropico, unito alla sentieristica storica fatta di tracciati per carri perpendicolari alla viabilità di fondovalle da sempre parallela al Piave, gli altri percorsi naturalistici legati ai biotopi e al geosito del Brent De L'Art, i percorsi tematici delle chiesette, dei capitelli, delle ville, e quello dedicato al giornalista e scrittore Dino Buzzati, nonché le malghe con i prodotti tipici e le bellezze e valenze paesaggistiche del territorio formano l'offerta turistica dei due comuni, conosciuta anche fuori dai confini provinciali.

Il territorio, grazie alla disponibilità di percorsi adatti a tutte le età, si presta anche alla pratica di molteplici attività come: l'equitazione, la mountainbike, il nordicwoking, il cicloturismo, il Canyoning (Brent De L'Art), escursioni con gli sci o ciaspe in inverno.

Questa si rivolge ad un target di persone di qualunque età in cerca di svago e ricreazione dei ritmi frenetici della città con un tempo di permanenza solitamente di una giornata.

Il bacino principale risulta pertanto essere l'ambito Veneto.



Cartina turistica e dei sentieri

Le strutture ricettive non risultano adeguate a gestire flussi turistici significativi.

Negli ultimi 10 anni il flusso turistico è praticamente raddoppiato e nel 2010 ha potuto contare su circa 7.500 presenze (circa 2.300 arrivi) secondo dati statistici Regionali

DATI SULL'AFFLUSSO TURISTICO E LA RICETTIVITA' IN TRICHIANA: DATI 1995, 2005-2007 (FONTE PROV. BL)

	Arrivi	Presenze
1995	682	3.904
2000	402	3.158
2001	580	3.586
2002	776	4.146
2005	1.113	4.771
2006	1.303	6.195
2007	1.102	6.179

Nonostante ciò l'infrastrutturazione attuale del settore risponde alla domanda turistica di breve periodo o riesce a dare discreto servizio a una clientela "aziendale" che gravita nella zona per esigenze lavorative.

Le strutture ricettive presenti in comune di Limana risultano essere 12 mentre in Trichiana se ne contano 7.

Sono presenti tre agriturismo nel territorio comunale di Limana, mentre non ve ne sono nel territorio comunale di Trichiana; sono situati in località Valmorel, in località Pian de le Femene e in località Montegal.

	TRICHIANA	LIMANA
Albergo	n. 1 Albergo Al Bivio.	n. 1 Hotel ristorante Piol
Agriturismo senza posti letto	n. 0	n. 1 Agriturismo Casera vecia
Agriturismo con posti letto	n. 0	n.1 Agriturismo Al Cason
Ristoranti – trattorie - locande-affitta camere	n. 9 All'ancora, Da tea, Nuova Busa del tor, Canton, Mery, Locanda Al Bivio, Rifugio Pranolz, Trattoria Alla Posta, San Felice	n. 16 Ristorante Piol, Parco di Limana, Le Bon, Ristorante Al Peden, Da Salvatore, trattoria Ciliotta da Lolli, agriturismo Al Cason, agriturismo Casera Vecia, trattoria Da Cleto, trattoria Da Grisù, trattoria L'Oasi, osteria dei Miracoli, birreria a Cesa, agriturismo Malga Montegal + N.1 Affitta camere Alle Scole
B&B	n. 6 B & B Alla Pergola, B & B Al Portico, B & B Alle Prealpi, B & B La Bicocca, B & B La Colombera, B & B La Mansarda	n. 5 B & B Ai Coi, B & B Valbelluna, B & B La Capinera, B & B I boschi del castagno, B & B Dolomiti cioccolato, B & B in loc. Polentes,
Latterie	n. 2 S. Antonio Tortal e Frontin	n. 1 Valmorel + 1 malga Canal dei Gat,
Sala cerimonie (50 posti)	n. 1 (presso sede municipio P.zza T. Merlin 1) n. 1 (Piazza T. Merlin 25)	n. 2
Palazzo delle Mostre	n. 1	n. 1 (sala mostre Municipio)
Biblioteca comunale	n. 1	n. 1
Palestra comunale	n. 1 Parco Lotto (Campo da tennis scoperto e 2 coperti, Pista di pattinaggio - skate roller - hockey, Area beach - volley, Centro estivo per bambini, Bar)	n. 2
Attività sportive	n. 1 campo sportivo	n. 1 Struttura PALIMANA
Centro Ricreativo	n. 1 Centro Ricreativo di Longhere (loc. Pialdier): cucina attrezzata, sala per 50 persone.	n. 0
Ostello	n. 1 (n. 5 camere, n. 22 posti letto) Pranolz	n. 1 (n. 5 camere, n. 24 posti letto) Valmorel - La Casermetta.

Problematiche Ambientali

- Il trend nel settore turistico appare positivo per quanto riguarda arrivi e presenze. Si devono però evidenziare ancora carenze strutturali in particolare sotto l'aspetto ricettivo (es. posti letto e n. strutture ricettive).

Obiettivo di Sostenibilità

- Potenziare l'attuale offerta turistica con lo sviluppo dell'attuale rete di offerte (sentieristica, chiesette, B&B, ecc.) individuazione di elementi capaci di divenire forti attrattori turistici.
- Sviluppo del sistema coordinato di promozione, marketing e commercializzazione dei prodotti locali, degli eventi, del territorio e delle attività turistiche e dell'intera filiera.

Prime indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche di valorizzazione dell'immagine di Limana e Trichiana ed in particolare dei aspetti culturali, escursionistici e paesaggistici presenti - sostegno/promozione della ricettività turistica di basso impatto (B&B, affittacamere, agriturismi, etc.), anche in aggregazione (es. Albergo o Ospitalità diffuso) - Eventuali accordi pubblico-privato per realizzare o manutentare percorsi o strutture turistiche pubbliche con ricorso anche a credito edilizio, compensazioni o project financing - Incentivare e promuovere il connubio agricoltura-turismo prediligendo e sostenendo la valorizzazione dell'agricoltura tradizionale
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Manutentare i percorsi cicloturistici ed escursionistici fornendoli di adeguata tecnologia anche con totem dove scaricabile UP per conoscere il territorio o QR code
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Piano integrato di sviluppo turistico : Ecomuseo. Potenziare la rete di attrattori turistici collegando i percorsi tematici esistenti, migliorando la fruibilità dei siti, prevedendo il potenziamento di alcuni di maggior valore (es Brent de l'Art, percorsi Dino Buzzati, le ville e le chiesette) - Realizzazione di nuovi attrattori: es. progetto artenatura, bioparco, Valorizzazione del Brent de l'Art, campo da golf Casteldardo, pesca turismo lungo il Piave e affluenti, risistemazione e valorizzazione laghetti di Limana,... - Progetti di sviluppo ricettivo di tipo basso impatto (B&B, affittacamere, agriturismo, Country house, Ospitalità/Albergo Diffuso) incentivando il recupero di edifici in particolare di quelli di pregio e testimonianze rurali
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Formare gli operatori turistici ad adottare modalità moderne di valorizzazione del prodotto turistico locale, inteso sia come elemento puntuale che come "territorio." - Coinvolgere e coordinare la Proloco e le associazioni locali per migliorare e potenziare l'offerta di attività turistiche e animazione del territorio - Coinvolgere le associazioni anche con formule di sussidiarietà per la cura del territorio e della sentieristica

2.11.4 RISORSE ENERGETICHE ELETTRICITA'

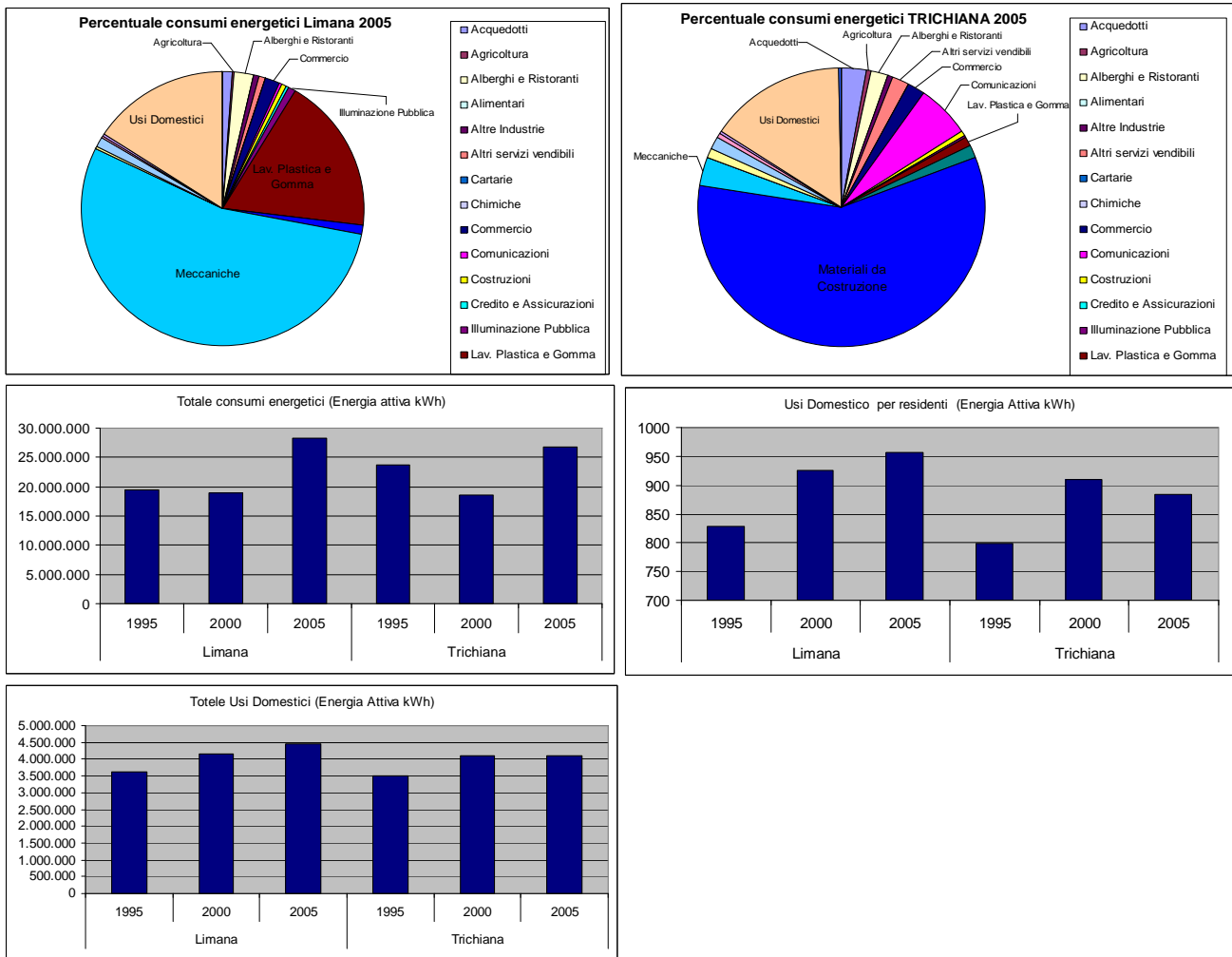
Il fabbisogno energetico nei comuni di Limana e Trichiana è sostanzialmente assicurato da quattro fonti principali: l'energia elettrica, il gas metano, i prodotti petroliferi ed i combustibili solidi (legna). Queste fonti soddisfano quasi la totalità della richiesta energetica, in quanto alle altri fonti come fonti rinnovabili (calore solare, fotovoltaico, ecc.) attualmente è riservato un ruolo del tutto trascurabile.

I principali settori ai quali imputare più dell'80% dei consumi energetici risultano essere sia per il comune di Trichiana che per quello di Limana il settore industriale e quello domestico.

La produzione di energia da fonti rinnovabili risulta essere come detto trascurabile nei due comuni e quindi ben distante dalle indicazioni date a livello comunitario.

Dal 1995 al 2005 i dati del consumo di energia totale evidenziano sostanzialmente un aumento dei consumi in entrambi i comuni.

Il settore domestico rispecchia questo trend per quanto riguarda il dato totale di consumi per comuni, mentre si può notare un leggero calo per quanto concerne il consumo pro-capite evidenziato. Solo in comune di Trichiana il grafico degli usi domestici pro capite evidenzia una flessione dei consumi nell'anno 2005 rispetto al dato del 2000.



Problematiche Ambientali

- Il consumo energetico risulta in aumento.
- La copertura del fabbisogno proviene solo in minima parte da fonti rinnovabili.

Obiettivo di Sostenibilità

- Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili e stimolare l'efficienza energetica degli edifici esistenti (per tutte le categorie di utilizzo) incentivare e favorire l'installazione di impianti ad energia solare, o edifica.

Prime indicazioni per il PATI

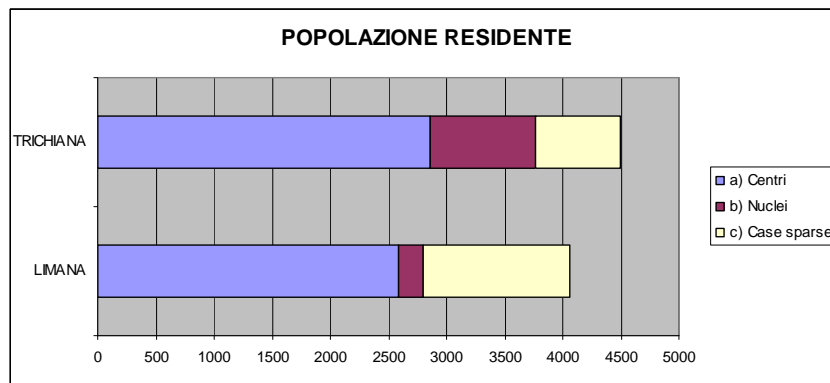
Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivare le fonti di energia rinnovabile e le azioni volte al contenimento del consumo energetico. - Prevedere bandi per rottamazione stufa a legna a basso rendimento. - Individuazione e nomina dell' ENERGY MANAGER
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificare interventi sul patrimonio pubblico finalizzati risparmio energetico (coibentazioni, auto metano o elettriche, utilizzo anche per illuminazione stradale di corpi illuminanti a basso consumo) o all'installazione sistemi energetici da fonti rinnovabili (geotermia, pannelli solari e fotovoltaici,...)
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Lo strumento urbanistico dovrà favorire il corretto orientamento e la corretta ubicazione dei nuovi edifici e nelle ristrutturazioni (di ogni categoria d'uso) per favorire lo sfruttamento delle fonti rinnovabili (sole, biomasse, geotermia,...,ecc.) - Il Reg. Ed. dovrà Individuare le metodologie per la buona prassi del costruire e ristrutturare con il fine di perseguire il risparmio energetico
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzazione al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili - Favorire la nascita di GAS per l'acquisto di sistemi atti al risparmio energetico e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

2.12 CONSUMO DI SUOLO

Il territorio di Trichiana e Limana (sostanzialmente inalterato per secoli) ha subito intense trasformazioni non già a partire dal secondo dopoguerra (come è invece avvenuto nel resto dell'Italia), bensì in tempi molto più recenti, ovvero a partire degli anni '70.

Queste trasformazioni hanno però comportato un consumo di suolo a fini urbanistici (residenza, servizi, industria) estremamente limitato anche se ultimamente le nuove edificazioni vengono costruite a macchia di leopardo sul territorio sfaldando i centri abitati e frammentando il costruito e il territorio. Lungo le strade che da valle salgono alla dorsale si sono costruiti una serie di edifici che hanno reso meno leggibili i piccoli borghi e centri rurali.

Attualmente infatti una parte rilevante della popolazione risiede in case sparse e non all'interno di centri abitati (nel 2001 a Trichiana i residenti in case sparse erano 736 contro i 2861 abitanti i centri, la forbice si assottiglia per Limana dove coloro che risiedono in case sparse sono 1253 contro 2861 residenti nei centri).



Ciò nonostante si può affermare che in entrambi i comuni la risorsa territorio è ancora sufficiente per garantire alle future generazioni possibilità di trasformazione.

Problematiche Ambientali

- Nessuna criticità. Anche se il costruito è cresciuto nel tempo le parte di territorio non ancora utilizzata e salvaguardata dall'impermeabilizzazione risulta essere ragguardevole- Presenza di aree boscate in aumento.

Obiettivi di sostenibilità

- Limitare comunque il consumo di suolo attraverso il completamento delle attuali aree urbanizzabili favorendo quelle adiacenti ai contesti del tessuto consolidato evitando l'incremento dell'edificazione sparsa.

Indicazioni per il PATI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Gli insediamenti umani devono privilegiare tutti quegli interventi che tendono al recupero e alla riqualificazione dei lotti già urbanizzati e del costruito anche storico e rurale esistente - Promuovere misure finalizzate alla riduzione delle impermeabilizzazione dei suoli;
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	- Riqualificazione urbana dei centri storici e delle frazioni e case sparse rurali attraverso il riuso di lotti già urbanizzati, e degli stessi manufatti esistenti in particolare di quelli agricoli dismessi
Partecipazione	- Informare la popolazione sull'andamento del consumo di suolo e formare sulle modalità più adeguate per realizzare interventi che privilegino il recupero e la riqualificazione dell'esistente

4. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL DOCUMENTO PRELIMINARE

Dall'analisi degli indicatori selezionati per ciascuna componente ambientale presa in esame sono state individuate le Criticità Ambientali presenti.

Nell'analisi condotta e sopra riportata, con il colore rosso sono stati evidenziati gli indicatori che presentano livelli di criticità ambientale tali per i quali si dovrà porre maggiore attenzione; con il colore giallo sono stati evidenziati quegli indicatori che, pur non riportando la presenza di particolari criticità, possiedono delle caratteristiche evolutive che potrebbero sfociare in elementi di problematicità. Agli indicatori per i quali non si è riscontrata nessuna criticità è stato attribuito il colore verde.

Questi sono stati raccolti in una tabella riassuntiva denominata: Criticità Ambientali,.

Successivamente, per ciascun indicatore e in base alle problematiche ambientali riscontrate, sono stati evidenziati degli Obiettivi di Sostenibilità, cioè il livelli o gli stati ottimali e sostenibili da raggiungere, e delle indicazioni di massima in merito a come raggiungere detti obiettivi.

Tutti gli Obiettivi di sostenibilità e gli indicatori/componenti a cui si riferiscono a prescindere dal grado di criticità evidenziato, sono stati raggruppati in una tabella riassuntiva denominata: Obiettivi di Sostenibilità per il PATI in cui ad ogni Obiettivo è stato assegnato un codice progressivo es., Ob1, Ob2, ecc.

Le tabelle riassuntive delle Criticità Ambientali e degli Obiettivi di Sostenibilità sono divenute la base necessaria alla valutazione degli Obiettivi Generali individuati nel Documento Preliminare.

Gli Obiettivi Generali del D.P. già posti in evidenza e chiariti dal pianificatore, sono stati riportati ed ordinati per rispettivo capitolo di D. P. in tabella senza riportarne l'intero contenuto; si rimanda pertanto al D. P. stesso per la lettura esaustiva degli Obiettivi generali.

La matrice di valutazione riporta quindi in ordinata gli Obiettivi Generali del D. P., mentre in ascissa si riportano le Componenti/Indicatori con le rispettive Criticità e Obiettivi.

Ciascun Obiettivo Generale è stato valutato nella sua Coerenza o Incoerenza in rapporto a ciascun Obiettivo di Sostenibilità evidenziato per ciascun indicatore. Si è ritenuto di formulare un giudizio di Coerenza (**C**) dove le indicazioni del D. P. si sono dimostrate in accordo con quanto emerso dall'analisi ambientale e con gli obiettivi di sostenibilità, al contrario, laddove non si fosse evidenziata l'auspicato accordo, la valutazione relativa sarebbe stata di non coerenza (**N.C.**).

Ove il Documento Preliminare non ha posto specifico riferimento all'indicatore o all'obiettivo di sostenibilità in tabella è stata lasciata vuota la casella.

Le indicazioni preliminari per il PATI, anticipate per ciascun indicatore in base alle criticità e agli obiettivi evidenziati, non sono state utilizzate per la valutazione degli Obiettivi Generali del D.P., ma sono state qui anticipate per fornire comunque dei primi suggerimenti al Pianificatore per le fasi di stesura del PATI e si intendono da sviluppare nel proseguo della Valutazione del Piano.

5. CRITICITÀ AMBIENTALI

L'analisi effettuata ha consentito di creare un quadro dello stato dell'ambiente nel territorio del PATI dei Comuni di Limana e Trichiana, mettendo in evidenza le seguenti criticità distinte per Componenti Ambientali e Indicatori rappresentativi:

Componente strategica	Indicatori	Principali Criticità Ambientali
CLIMA	Temperatura, Piovosità, Direzione Vento	Fenomeno dell'inversione termica con conseguente calma di vento e presenza di ristagno d'aria in valle.
ARIA	Qualità dell'Aria: - Analisi dati centraline Feltre, Belluno - Campagna Aria Limana - Stima emissioni macrodescrittori	La Nuova Zonizzazione dei comuni della provincia di Belluno operata nell'ambito del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DGR n. 3195 del 17/10/2006) approvato dal Comitato di Indirizzo con Dgr n. 3195 del 17 ottobre 2006 vede i comuni di Limana e Trichiana inseriti in zona A2 ossia tra i comuni con densità emissiva inferiore a 7 t/a km ² con livelli di uno o più inquinanti che evidenziano superamenti dei valori normativi di riferimento. In particolare dalle analisi svolte con stazione mobile in Limana e dalla valutazione dei dati delle centraline di Belluno e Feltre è emerso come principale inquinante fonte di criticità il PM10. La situazione di scarso ricambio d'area e ventosità della Val Belluna, nonché il ristagno della stessa nel fondovalle risulta essere elemento peggiorativo della criticità emersa. Da sottolineare anche le emissioni dei cosiddetti precursori del PM10 ossia CO, NOx, SOx e COV. Le maggiori fonti di emissione di questi inquinati risultano essere le emissioni da combustione del settore industriale, il traffico veicolare e le emissioni dovute alla combustione per riscaldamento, così come emerso anche dall'analisi macrosettoriale.
ACQUA	Risorse Idriche Superficiali	Dalle campagne di monitoraggio effettuate da ARPAV e dalla Provincia di Belluno sull'asta del Piave attraverso il monitoraggio del Livello d'Inquinamento Macrodescrittori (LIM) dell'Indice Biotico Esteso (IBE) non risultano particolari situazioni di insostenibilità.
	Aspetti idraulici	L'indice di funzionalità fluviale in sponda sinistra si presenta da buono a buono mediocre, tranne a valle del ponte San Felice dove si rileva una funzionalità mediocre-scadente dovuta alla necessità d'intervenire per una riqualificazione della riva e dell'habitat attraverso anche una sua rinaturalizzazione là dove sono presenti interventi di regimazione e altri manufatti antropici.
	Indice Biotico Esteso (I.B.E.)	Non si segnalano criticità
	Risorse Idriche Sotterranee	Non si segnala la presenza di situazioni di criticità. La qualità delle acque risulta infatti entro i parametri di legge e solo per sporadiche situazioni di aumento dei Nitrati registrati in situazioni di forti precipitazioni risulta attribuita una classe di qualità buona e non elevata.

	SISTEMA ACQUEDOTTISTICO Depurazione delle acque	La maggiore criticità rilevata risulta essere quella delle perdite idriche degli acquedotti stimata in quasi il 50% per il comune di Trichiana. Per quanto concerne il sistema di raccolta e depurazione delle acque e fognarie si deve notare come per il comune di Trichiana questo risulti essere molto prossimo alla saturazione.
SUOLO E SOTTOSUOLO	- Carbonio organico - Siti contaminati e aree di bonifica - Erosione attuale e potenziale - Dissesti - frane	Fenomeni erosivi delle sponde dei torrenti. Fenomeni franosi che coinvolgono insediamenti del tipo case sparse, e in parte gli abitati di Sant' Antonio di Tortal e di Triches che appaiono parzialmente interessati nella loro parte meridionale dagli smottamenti presenti lungo la valle dei torrenti affluenti rispettivamente del nella Brent e del Limana.
SALUTE UMANA	Rumore	Superamento dei valori di immissione in aree sensibili del territorio (aree o edifici) in cui la quiete rappresenta elemento base per la loro utilizzazione)
	Gas radon	Bassa criticità se si eccettua la presenza di gas radon in due scuole del comune di Trichiana.
	Campi elettromagnetici ad alta frequenza Stazioni Televisive, Radiobase (SRB)	Non appaiono presenti particolari criticità. L'esposizione della popolazione appartenete al territorio del PATI risulta essere molto bassa per il fatto che la maggior parte delle SRB sono collocate su aree scarsamente edificate e con presenza antropica limitata nel tempo o saltuaria. Fanno eccezione le 3 SRB presenti in comune di Trichiana a Cavassico Superiore per le quali si consiglia di provvedere al monitoraggio del campo elettromagnetico presente.
	Campi elettromagnetici a bassa frequenza Elettrodotti	Le fasce di rispetto delle due principali linee di elettrodotto presenti in comune di Limana e Trichiana interessano per lo più case sparse e solo tangenzialmente alcuni centri frazionari; in particolare l'abitato di Sant' Antonio di Tortal. Le indagini condotte da ARPAV non hanno evidenziato particolari elementi di criticità. Anche le misure effettuate da ARPAV presso le Scuola elementare G. Cibien in via Fiatane 1 a Limana ARPAV nel 2000 hanno evidenziato come l'Induzione magnetica e intensità di campo presentino valori nei parametri di Legge
	Inquinamento luminoso	Nessuna criticità emersa
QUALITA' URBANA	Traffico	Il traffico non evidenzia particolari criticità per quanto riguarda la capacità delle strade legata al numero di veicoli che transitano. Non si evidenziano punti neri con soste prolungate di automezzi e flussi. Si ricorda però come il traffico presente sulla rete viaria dei due comuni risulti sufficiente e tra le cause principali dell'inquinamento atmosferico.
	Incidenti stradali	Nessuna particolare criticità evidenziata
	Viabilità	Non si evidenziano particolari criticità anche se, come evidenziato per la Componente ARIA, rimane fonte di pressione principale per quanto riguarda le emissioni di PM10 e di altri inquinanti.
	Rifiuti	Nessuna criticità emersa
	Cave	Nessuna criticità emersa

SISTEMA BIOTICO	Biodiversità, flora e fauna	In questa prima fase aspettando le analisi e le indicazioni della Vlnca Vie di comunicazione, nuovo edificato, attività quali: il pascolo e l'agricoltura. L'aumento del turismo nell'area specie di tipo ricreativo e domenicale comporta una fonte di pressione da non sottovalutare: specie per quanto concerne il periodo invernale (sport invernali). Durante l'estate poi l'eccessivo calpestio e danneggiamento della cotica erbosa risulta essere fonte di potenziale danno per i siti. Infine non si deve dimenticare il fenomeno dell'erosione.
PAESAGGIO, PATRIMONIO ANTROPOLOGICO	Patrimonio Antropologico	La criticità che emerge è molto spesso legata, vedi il caso delle ville e delle chiesette, alla scarse opportunità di fruirle e visitarle internamente.
SOCIOECONOMICA	Demografia	Nessuna criticità emersa
	Sistema produttivo	Non si evidenziano criticità nel settore industriale per il Comune di Limana, si segnala un lieve decremento nel numero degli addetti per quanto riguarda Trichiana. Nel settore agricolo si assiste ad un trend negativo che vede nel periodo analizzato dimezzarsi il numero delle aziende e della superficie agricola totale.
	Sistema Turistico	Il trend nel settore turistico appare positivo per quanto riguarda arrivi e presenze. Si devono però evidenziare ancora carenze strutturali in particolare sotto l'aspetto ricettivo (es. posti letto e strutture ricettive).
	Risorse energetiche	Il consumo energetico risulta in aumento. La copertura del fabbisogno proviene solo in minima parte da fonti rinnovabili.
IMPRONTA ECOLOGICA	Consumo di suolo	Nessuna criticità emersa

6. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' PER IL PATI

AZIONI COERENTI CON LA VALUTAZIONE AMBIENTALE PER COMPONENTI E RELATIVI INDICATORI

Le criticità ambientali emerse nel capitolo precedente, suggeriscono una serie di riflessioni sulla natura delle fonti di pressione e sulle "azioni" di conseguenza necessarie.

Componente strategica	Indicatori	Obiettivi di Sostenibilità	Codice Obiettivo di Sostenibilità
CLIMA	Temperatura, Piovosità, Direzione Vento		
ARIA	Qualità dell'Aria: - Analisi dati centraline Feltre, Belluno - Campagna Aria Limana - Stima emissioni macrodescrittori	Diminuire la pressione sulla componente area prevedendo: - il completamento delle aree industriali in essere, il completamento della viabilità favorendo l'eliminazione nodi di sosta dei flussi veicolari o il passaggio di veicoli industriali per centri abitati; - il contenimento delle emissioni nel settore industriale e civile in particolare attraverso l'utilizzo di sistemi ad alto rendimento e a basse emissioni (gas metano, solare termico e fotovoltaico, geotermia, biomasse, stufe e caldaie ad alto rendimento e/o a condensazione...); - l'incentivo all'utilizzo di mezzi pubblici o della bicicletta Appare utile al fine di centrare e monitorare la sostenibilità della componente monitorare	Ob. 1

		<p>permanentemente la situazione dell'area nella nei due comuni e nella Valbelluna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concordare con le industrie e ARPAV campagne di monitoraggio delle emissioni a camino, inoltre - concordare con gli altri comuni della Valle idonee strategie per ridurre le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera, in particolare con azioni rivolte al contenimento delle emissioni di Polveri sottili. 	
ACQUA	Risorse Idriche Superficiali	Mantenere la situazione attuale continuando il monitoraggio degli indicatori sia nel periodo di magra che di morbida	Ob.2.1
	Aspetti idraulici	Recuperare le situazioni di funzionalità fluviali degradate. Mantenere le opere di difesa spondale. Recuperare l'affaccio e il rapporto con elemento acqua.	Ob. 2.2
	Indice Biotico Esteso (I.B.E.)	Mantenere lo stato attuale di buona-elevata qualità delle acque fluenti attraverso l'analisi e il monitoraggio permanente	Ob. 2.3
	Risorse Idriche Sotterranee	Mantenere la situazione attuale. Per facilitare ciò prevedere il potenziare il numero di stazioni di monitoraggio e il numero di campionamenti anno. Controllare comunque la corretta gestione delle attività agricole e degli allevamenti presenti sul territorio potenziali fonti di pressione sulle falde e sorgenti.	Ob. 2.4
	SISTEMA ACQUEDOTTISTICO Depurazione delle acque	Diminuire le perdite dell'acquedotto e aumentare la capacità di depurazione dei sistemi di Trichiana.	Ob. 2.5
SUOLO E SOTTOSUOLO	<ul style="list-style-type: none"> - Carbonio organico - Siti contaminati e aree di bonifica - Erosione attuale e potenziale - Dissesti - frane 	<p>Salvaguardia della naturalità e pulizia dei corsi d'acqua. Monitoraggio delle frane in prossimità degli insediamenti antropici e limitazione degli interventi tesi all'impermeabilizzazione dei suoli.</p>	Ob. 3
SALUTE UMANA	Rumore	Provvedere all'adozione del Piano di Risanamento Acustico come previsto dalla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico n. 447/95 e L. R. 10 maggio 1999, n.1 e s.m.i. per la bonifica delle criticità emerse nei rilevamenti per la Zonizzazione Acustica e per l'attuazione degli interventi di mitigazione con priorità alle aree ed edifici sensibili.	Ob. 4.1
	Gas Radon	Bonifica della scuola in località Sant'Antonio di Tortal.	Ob. 4.2
	Campi elettromagnetici ad alta frequenza Stazioni Televisive, Radiobase (SRB)	Monitoraggio di tutte le stazioni ed in particolare dei tre SRB di Cavassico Inferiore.	Ob. 4.3
	Campi elettromagnetici a bassa frequenza Elettrodotti	Monitorare l'inquinamento elettromagnetico. Per coloro che hanno terreni edificabili o edifici da recuperare con lotti interessati dalla fascia di rispetto favorire con crediti edilizi l'edificazione su altri terreni.	Ob. 4.4

	Inquinamento luminoso	Mantenere sotto controllo e frenare l'aumento della brillantezza del cielo	Ob. 4.5
QUALITA' URBANA	Traffico	Monitorare il traffico veicolare in transito nelle strade dei due comuni al fine di preveder eventuali adeguamenti del sistema viaria evitando persistenti punti di sosta del flusso veicolare. Completamento della rete viaria a servizio delle aree produttive con interventi di bypass delle aree urbane/residenziali (vedi caso area Baorche)	Ob. 5.1
	Incidenti stradali		Ob. 5.2
	Viabilità		Ob. 5.3
	Rifiuti	Mantenimento dei trend positivi negli obiettivi di Legge.	Ob. 5.4
	Cave	NON ESISTONO CAVE	Ob. 5.5
SISTEMA BIOTICO	Biodiversità, flora e fauna	Limitare la pressione antropica e prevedere piani di gestione delle aree Salvaguardare la naturalità del territorio interno ed esterno alle aree prediligendo interventi di ingegneria naturalistica.	Ob. 6
PAESAGGIO, PATRIMONIO ANTROPOLOGICO	Patrimonio Antropologico	Tutela e valorizzazione del patrimonio mantenendo la riconoscibilità dei luoghi in cui si inseriscono e salvaguardando i con ottici storicizzati Sviluppo di iniziative di pubblicizzazione di apertura dei beni storici e visita degli stessi	Ob. 7
SOCIOECONOMICA	Demografia	Rafforzamento delle identità territoriali e culturali e dell'offerta di servizi di base anche nei centri frazionari in modo da mantenere il presidio del territorio	Ob. 8.1
	Sistema produttivo	Incentivare e prevedere forme di sostegno alle attività agricole esistenti e a favore delle nuove imprese con obiettivo il rafforzamento del settore strategico per il presidio del territorio.	Ob. 8.2
	Sistema Turistico	Potenziare l'attuale offerta turistica con lo sviluppo dell'attuale rete di offerte (sentieristica, chiesette, B&B, ecc.) individuazione di elementi capaci di divenire forti attrattori turistici. Sviluppo del sistema coordinato di promozione, marketing e commercializzazione dei prodotti locali, degli eventi, del territorio e delle attività turistiche e dell'intera filiera.	Ob. 8.3
	Risorse Energetiche	Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili e stimolare l'efficienza energetica degli edifici esistenti (per tutte le categorie di utilizzo) Incentivare e favorire l'installazione di impianti ad energia solare, o eolica.	Ob. 8.4
IMPRONTA ECOLOGICA	Consumo di suolo	Limitare il consumo di suolo attraverso il completamento delle attuali aree urbanizzabili favorendo quelle adiacenti ai contesti del tessuto consolidato evitando l'incremento dell'edificazione sparsa.	Ob. 9

7. VALUTAZIONE DI COERENZA DEGLI OBIETTIVI GENERALI INDIVIDUATI NEL DOCUMENTO PRELIMINARE

Analisi della coerenza interna del Piano e degli Obiettivi Generali individuati nel documento Preliminare in rapporto alle problematiche ambientali emerse dall'analisi del territorio oggetto della presente Relazione Ambientale

	CLIMA	ARIA	ACQUA				SUOLO E SOTTOSUOLO	SALUTE UMANA		QUALITA' URBANA					SISTEMA BIOTICO	PAESAGGIO ANTROPOLOGICO	SOCIO ECONOMICA				IMPRONTA ECOLOGICA			
	Temperatura, Piovosità, Direzione Vento	Qualità dell'Aria: - Analisi dati centraline Feltre, Belluno - Campagna Aria Limana - Stima emissioni macrodescrittori	Risorse Idriche Superficiali	Aspetti Idraulici	Indice Biologico Esteso (I.B.E.)	Risorse Idriche Softeranee	SISTEMA ACQUEDOTTISTICO Depurazione delle acque	Carbonio organico - Siti contaminati e aree di bonifica - Erosione attuale e potenziale - Dissesti - frane	Rumore	Gas radon	Campi elettromagnetici	Inquinamento luminoso	Traffico	Incidenti stradali	Viabilità	Rifiuti	Cave	Biodiversità, flora e fauna	Patrimonio Antropologico	Demografia	Sistema produttivo	Risorse Energetiche	Sistema Turistico	Consumo di suolo
		Ob. 1	Ob.2.1	Ob. 2.2	Ob. 2.3	Ob. 2.4	Ob. 2.5	Ob. 3	Ob. 4.1	Ob. 4.2	Ob. 4.3-4.4	Ob. 4.5	Ob. 5.1	Ob. 5.2	Ob. 5.3	Ob. 5.4	Ob. 5.5	Ob. 6	Ob. 7	Ob. 8.1	Ob. 8.2	Ob. 8.4	Ob. 8.3	Ob. 9
9.3 Sistema Ambientale		C		C														C		C			C	C
9.4 Difesa del Suolo				C		C	C	C												C				C
9.5 Sistema Relazionale, infrastrutturale e della mobilità													C	C	C					C				
9.6 Sistema dei centri storici e nuclei frazionari																				C			C	C
9.7 Sistema insediativo															C					C				C
9.8 Sistema dei Servizi																		C		C			C	C
9.9 Sistema produttivo																								C
9.10 Energie e fonti rinnovabili		C																C				C		
9.11 Sistema turistico ricettivo																				C			C	C

Legenda: **C = Coerente**; **N.C. = Non Coerente**; Caselle vuote = nessun Obiettivo individuato dal D.P.

Le indicazioni fornite e gli Obiettivi Generali individuati all'interno del Documento Preliminare, risultano concordi con le Criticità Ambientali emerse dall'analisi operata sul territorio dei due Comuni Limana e Trichiana promotori del P.A.T.I.

Non si sono evidenziate, pertanto, situazioni di non coerenza tra i risultati dei due elaborati.

8. CONSULTAZIONE/PARTECIPAZIONE

La consultazione deve essere intesa e concepita come uno dei passaggi del processo decisionale che accompagna l'impostazione del piano e/o del progetto.

Due risultano essere le linee della struttura metodologica con cui far nascere il piano: una linea prettamente tecnica e una linea partecipativa. Queste a processo concluso convergono nella scelta finale di assetto del territorio rappresentata dal PATI.

L'articolo 4 della L.R. prevede per il PATI l'applicazione della VAS in ottemperanza a quanto definito dalla Dir. 20001/42/CEE, contemplando quindi anche la fase di consultazione. La proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale devono quindi essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico per poter esprimere in termini congrui il proprio parere in merito. La stessa direttiva Europea predispone che nel Rapporto Ambientale sia presente la documentazione dell'avvenuta consultazione.

Nel presente capitolo si relaziona e si conclude la fase della partecipazione prevista dalla L.R. 11/2006 e dalla D.G.R. n.791 del 31/03/2009.

Obiettivi perseguiti

L'obiettivo di questa fase è la presentazione degli obiettivi del PAT e della Relazione Ambientale Preliminare, contenuti nei Documenti Preliminari, finalizzata ad acquisire contributi per l'ulteriore implementazione degli obiettivi e delle scelte strategiche.

I Documenti preliminari riportano tra l'altro anche la sintetica descrizione dei principali caratteri delle realtà territoriali interessate dal nuovo strumento di pianificazione.

Calendario degli incontri

Gli incontri organizzati dalle Amministrazioni comunali hanno visto il seguente svolgimento:

Comune di Limana

- 6 agosto 2009 / Limana c/o sala riunioni Municipio
- 27 maggio 2010 / Limana c/o sala Biblioteca: incontro con la popolazione delle frazioni di Ricomes, Triches, Polentes, Malves, Centore, Refos, Canè, Villa, Quartiere Europa, Cesa, Pieve di Limana,
- giugno 2010 / Valmorel c/o sala "Al vejo": incontro con la popolazione delle frazioni di Valmorel, Cros, Navenze e Laste,
- 23 ottobre 2010 / Limana c/o sala riunioni del Municipio: Conferenza dei servizi con rappresentanti mondo associazionismo, categorie economiche, ecc...
- 23 luglio 2011 / Limana c/o sala consiliare del Municipio: Conferenza dei servizi
- 17 settembre 2011 / Limana c/o sala consiliare del Municipio: Conferenza dei servizi con rappresentanti mondo associazionismo, categorie economiche, ex sindaci, ecc...
- novembre 2011 / Limana c/o sala riunioni del Municipio: incontro con i professionisti che operano nell'ambito comunale
- 2 dicembre 2011 / Valmorel c/o sala "Al vejo": incontro con la popolazione delle frazioni di Valmorel, Cros, Navenze e Laste,
- dicembre 2011 / Ricomes c/o Ristorante "Da Grisu" : incontro con la popolazione delle frazioni di Ricomes, Triches, Polentes, Malves, Centore, Refos, Canè,
- 13 dicembre 2011 / Limana c/o sala riunioni del Municipio: incontro con la popolazione delle frazioni di Villa, Quartiere Europa, Cesa, Pieve di Limana,
- 14 dicembre 2011 / Limana c/o sala riunioni del Municipio: incontro con la popolazione delle frazioni di Limana Capoluogo, Giaon, Mane, La Cal, Praloran, Navasa, Coi e Ceresera,

Comune di Trichiana

- 26 novembre 2010 c/o sala pubblica
- 21 febbraio 2011 Trichiana c/o sala parrocchiale: incontro con la popolazione
- 22 febbraio 2011 Trichiana c/o sala riunioni: incontro associazioni di categoria
- 28 febbraio 2011 Sant'Antonio Tortal c/o scuola dell'infanzia: incontro con la popolazione

- 1 marzo 2011 Trichiana sala riunioni: incontro con rappresentanti mondo associazionismo
- 13 gennaio 2012 / San Antonio di Tortal: incontro con la popolazione
- 19 gennaio 2012 / Trichiana: incontro con la popolazione

Soggetti coinvolti

La fase della partecipazione ha visto il coinvolgimento di tutta la popolazione con inviti pubblici nonché incontri mirati con i rappresentanti degli enti pubblici territoriali, delle amministrazioni preposte alla cura degli interessi pubblici, delle associazioni portatrici di rilevanti e diffusi interessi sul territorio.

Tra queste ultime vanno segnalate le associazioni:

- economiche di categoria (artigiani, commercianti, etc.)
- ambientaliste (WWF, Legambiente, etc.),
- sociali (volontariato, culturali, etc.)

e gli enti pubblici quali:

- Arpav,
- ULSS,
- BIM GSP,
- Genio Civile,
- Ordini e collegi delle professioni tecniche,
- Comuni confinanti.

Presentazioni

Nell'ambito degli incontri con la popolazione e con le associazioni/enti pubblici sono sempre stati illustrati non solo gli obiettivi del Documento Preliminare e della Relazione Ambientale Preliminare ma, visto lo stato di avanzamento dei lavori, anche le bozze degli elaborati grafici del PATI.

Ciò ha contribuito efficacemente a far comprendere, soprattutto ai non addetti ai lavori, il livello strategico e non di dettaglio delle previsioni contenute nel nuovo piano urbanistico.

Gli incontri sono stati un importante momento di comunicazione e di confronto ma anche una fase di grande trasparenza del lavoro *in itinere*.

Accesso agli atti

Il Documento Preliminare e la Relazione Ambientale Preliminare sono stati inseriti nei siti istituzionali dei due Comuni (www.comune.limana.bl.it – www.comune.trichiana.bl.it) e resi disponibili presso gli Uffici Tecnici comunali.

Nell'ottica della massima trasparenza e della effettiva partecipazione anche gli elaborati grafici in bozza del PATI sono stati esposti presso gli uffici comunali in libera visione.

Contributi

A seguito della fase di partecipazione pubblica sono pervenuti alle Amministrazioni una serie di contributi da parte di cittadini e delle associazioni che sono stati riassunti in apposite schede di sintesi riportate in appositi allegati.

In prevalenza si tratta di contributi puntuali che richiedono nuove zonizzazioni alle aree di proprietà, sul modello delle osservazioni al PRG, ma sono stati segnalati anche temi di ampio respiro che hanno fornito spunti utili per la stesura degli elaborati definitivi del PATI.

Di seguito sono riportati per categorie i principali contributi.

Limana

- viabilità di accesso alla zona produttiva di Baorche, a nord della sede municipale, il Troi dei Cavai e il Canal di Limana, la strada delle campagne dalla provinciale verso Cesa,
- incentivare il mantenimento della popolazione nella parte alta dei Comuni quella più disagiata, evitando le seconde case e privilegiando il recupero del patrimonio edilizio esistente,
- prevedere luoghi di aggregazione per attività sociali,
- preservare dalla speculazione edilizia le aree a marcata vocazione agricola,
- escludere la realizzazione di grandi insediamenti commerciali, non incrementare le zone produttive, ampliare l'individuazione delle attività produttive poste in zona impropria,

- favorire la permanenza e l'ampliamento delle piccole attività commerciali riconoscendone la funzione sociale ed incentivando la multifunzionalità degli esercizi pubblici (ristorazione, commercio, etc.)
- incentivare e disciplinare l'albergo diffuso, al fine di consentire ai residenti forme di integrazione del reddito,
- sviluppare nella parte alta attrattive turistiche compatibili con l'ambiente favorendo lo sviluppo turistico integrato.

Trichiana

- sono richieste puntuali di modifica delle attuali previsioni del PRG vigente sia per includerle in zone di completamento o di nuova espansione ma anche per togliere previsioni vigenti di edificabilità.

Conclusioni

La fase della partecipazione è stata molto importante per mettere a conoscenza la cittadinanza dell'articolato processo di revisione degli strumenti urbanistici vigenti ed ha sicuramente contribuito a far comprendere i nuovi obiettivi della pianificazione strutturale e gli obiettivi di sostenibilità previsti dalla relazione ambientale preliminare.

Allo stesso tempo il confronto con le associazioni e gli enti pubblici ha messo a conoscenza e confronto gli obiettivi della pianificazione.

I contributi di carattere generale rientrano negli obiettivi del Documento Preliminare e della Relazione Ambientale Preliminare che pertanto non si ritiene di dover integrare o modificare. Per i contributi di dettaglio si rileva che alcuni di questi possano essere valutati in sede di stesura definitiva degli elaborati costituenti il PATI, altri fanno riferimento al Piano degli Interventi e possano essere valutati in quella futura sede.

9. PROBLEMATICHE AMBIENTALI

L'analisi effettuata ha consentito di creare un quadro dello stato dell'ambiente nei comuni di Limana e Trichiana, aggiornato al 2011, mettendo in evidenza le seguenti problematiche:

CLIMA

- Fenomeno dell'inversione termica con conseguente calma di vento e presenza di ristagno d'aria in valle.

ARIA

- La Nuova Zonizzazione dei comuni della provincia di Belluno operata nell'ambito del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DGR n. 3195 del 17/10/2006) approvato dal Comitato di Indirizzo con Dgr n. 3195 del 17 ottobre 2006 vede i comuni di Limana e Trichiana inseriti in zona A2 ossia tra i comuni con densità emissiva inferiore a 7 t/a km² con livelli di uno o più inquinanti che evidenziano superamenti dei valori normativi di riferimento. In particolare dalle analisi svolte con stazione mobile in Limana e dalla valutazione dei dati delle centraline di Belluno e Feltre è emerso come principale inquinante fonte di criticità il PM10. La situazione di scarso ricambio d'area e ventosità della Val Belluna, nonché il ristagno della stessa nel fondovalle risulta essere elemento peggiorativo della criticità emersa.
- Da sottolineare anche le emissioni dei cosiddetti precursori del PM10 ossia CO, NOx, SOx e COV.
- Le maggiori fonti di emissione di questi inquinati risultano essere le emissioni da combustione del settore industriale, il traffico veicolare e le emissioni dovute alla combustione per riscaldamento, così come emerso anche dall'analisi macrosettoriale.

ACQUA SUPERFICIALI – Aspetti idraulici

- Pericolosità media P2: Pericolo esondazione del torrente Limana nel suo tratto prossimo agli impianti sportivi di Trichiana e Limana nonché nel tratto terminale del Torrente Tuora in prossimità del depuratore

ACQUA SUPERFICIALI – Funzionalità Fluviale

- L'indice di funzionalità fluviale in sponda sinistra si presenta da buono a buono mediocre, tranne a valle del ponte San Felice dove si rileva una funzionalità mediocre - scadente dovuta alla necessità d'intervenire per una riqualificazione della riva e dell'habitat attraverso anche una sua rinaturalizzazione là dove sono presenti interventi di regimazione e altri manufatti antropici.

ACQUA SUPERFICIALI – Qualità delle Acque

- Dalle campagne di monitoraggio effettuate da ARPAV e dalla Provincia di Belluno sull'asta del Piave attraverso il monitoraggio del Livello d'Inquinamento Macrodescrittori (LIM), dell'Indice Biotico Esteso (IBE), del SECA e SACA non risultano situazioni di criticità.

ACQUE SOTTERRANEE – RISORSA IDRICA E QUALITÀ

- Non si segnala la presenza di situazioni di criticità. La qualità delle acque risulta infatti entro i parametri di legge e solo per sporadiche situazioni di aumento dei Nitrati registrati in situazioni di forti precipitazioni risulta attribuita una classe di qualità buona e non elevata.

SISTEMA ACQUEDOTTISTICO – Acquedotto, Sistema fognario

- La maggiore criticità rilevata risulta essere quella delle perdite idriche degli acquedotti stimata in quasi il 50% per il comune di Trichiana. Sistema di raccolta (rete fognaria) e depurazione delle acque si deve notare come per il comune di Trichiana questo risulti essere molto prossimo alla saturazione. Il 41 % degli abitanti in Trichiana non risulta servita da fognatura pubblica.

SUOLO E SOTTOSUOLO – LITOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOPEDOLOGIA – USO DEL SUOLO

- Impermeabilizzazione del suolo e consumo del suolo nel fondovalle
- Abbandono presidio del territorio nelle parti alte e marginali

SUOLO E SOTTOSUOLO – SOSTANZE CHIMICHE E METALLI – Carbonio organico – Nitrati – Metalli nei suoli – Siti contaminati e aree bonifica Liguami zootecnici

- Si è evidenziata la potenziale presenza nell'area dei due comuni prossima al Piave di metalli quali: Rame (Cu) e Stagno (Sn). Mentre per la zona delle Prealpi valori elevati possono interessare la presenza di: Zinco, Nichel, Piombo, Cromo, Arsenico, Berillio e Selenio.
- Le Aree agricole soggette a spandimento di liquami di origine agricola risultano essere aree da considerarsi agro-ambientalmente fragili

SUOLO E SOTTOSUOLO – EROSIONE, DISSESTI E FRANE

- Fenomeni di esondazione e sovralluvionamenti lungo l'asta del Piave.
- Fenomeni erosivi delle sponde dei torrenti
- Fenomeni franosi che coinvolgono insediamenti del tipo case sparse, e in parte gli abitati di Sant'Antonio di Tortal e di Triches che appaiono parzialmente interessati nella loro parte meridionale dagli smottamenti presenti lungo la valle dei torrenti affluenti rispettivamente del Ardo e del Limana.

COMPONENTE SALUTE UMANA – RUMORE

- Trichiana - Superamento dei valori di immissione in aree sensibili del territorio (aree o edifici) in cui la quiete rappresenta elemento base per la loro utilizzazione)

COMPONENTE SALUTE UMANA – GAS RADON

- Media criticità: Presenza di gas radon in due scuole del comune di Trichiana e potenziale presenza espressa dal PTRC Tav. 3 "Energia e ambiente"

COMPONENTE SALUTE UMANA – CAMPI ELETTROMAGNETICI – Elettrodotti e Stazioni RDB

Elettrodotti

- Le fasce di rispetto delle due principali linee di elettrodotto presenti in comune di Limana e Trichiana interessano per lo più case sparse e solo tangenzialmente alcuni centri frazionari; in particolare l'abitato di Sant'Antonio di Tortal.
- Le indagini condotte da ARPAV non hanno evidenziato particolari elementi di criticità. Anche le misure effettuate da ARPAV presso la Scuola elementare G. Cibien in via Fiatane 1 a Limana ARPAV nel 2000 hanno evidenziato come l'Induzione magnetica e intensità di campo presentino valori nei parametri di Legge

SRB

- Non appaiono presenti particolari criticità. L'esposizione della popolazione appartenente al territorio del PATI risulta essere molto bassa per il fatto che la maggior parte delle SRB sono collocate su aree scarsamente edificate e con presenza antropica limitata nel tempo o saltuaria.
- Fanno eccezione le 3 SRB presenti in comune di Trichiana a Cavassico Superiore per le quali si consiglia di provvedere al monitoraggio del campo elettromagnetico presente.

COMPONENTE SALUTE UMANA – Radioattività nei fanghi e nei reflui dei depuratori urbani

- Nessuna Criticità

COMPONENTE SALUTE UMANA – Inquinamento Luminoso

- Nessuna Criticità

COMPONENTE SALUTE UMANA – Aziende a Rischio Incidente

- Nessuna Criticità

COMPONENTE QUALITA' URBANA – Traffico

- Il traffico non evidenzia particolari criticità per quanto riguarda la capacità delle strade legata al numero di veicoli che transitano. Non si evidenziano punti neri con soste prolungate di automezzi e flussi.
- Si ricorda però come il traffico presente sulla rete viaria dei due comuni risulti sufficiente e tra le cause principali dell'inquinamento atmosferico.

COMPONENTE QUALITA' URBANA – Incidenti Stradali

- La migliorata situazione porterebbe a far pensare che gli interventi eseguiti sulla viabilità, in particolare in corrispondenza delle intersezioni stradali e le normative maggiormente restrittive, anche concernenti sistemi di sicurezza obbligatoria, introdotte dal Codice della Strada abbiano dato effetti positivi.

COMPONENTE QUALITA' URBANA – Viabilità

- Non si evidenziano particolari criticità anche se, come evidenziato per la Componente ARIA, rimane fonte di pressione principale per quanto riguarda le emissioni di PM10 e di altri inquinanti.
- Puntuali e limitate situazioni di criticità:
 - Limana capoluogo / innesto della strada di accesso alla zona produttiva di Baorche
 - loc. Giaon, Triches, Navasa, etc./ strettoia nella zona centrale della frazione;
 - strada del san Boldo / alcune curve e strettoie pericolose.

COMPONENTE QUALITA' URBANA – Rifiuti

- Nessuna criticità emersa.
- La percentuale di raccolta differenziata prodotta dal Comune di Limana e Trichiana ha raggiunto gli obiettivi previsti dal Decreto Ronchi per i vari anni di riferimento.

COMPONENTE QUALITA' URBANA – Cave

- Nessuna Criticità

COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – SITI NATURA 2000 – CORE AREAS – BUFFER ZONE

- Come riportato nella VincA, non vi sono certezze del momento in cui le previsioni di piano troveranno attuazione, né secondo quali modalità, si raccomanda di sottoporre eventuali progetti a valutazione di incidenza.
- Non ci sono ad oggi gli elementi per poter escludere con certezza che eventuali interventi puntuali, anche coerenti con le norme del PAT, possano determinare impatto sulla Rete Natura 2000, anche se si ritiene che vi siano in ogni caso tutti gli elementi normativi tali da poter riuscire a realizzare gli interventi previsti in pianificazione in forme compatibili con il mantenimento della biodiversità. La ricerca di questo equilibrio va perseguita attraverso la redazione di opportune valutazioni di incidenza dei progetti specifici.

COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – BIOTOP

- Le suddette aree di pregio ambientale non interferiscono con le aree urbanizzate. Il P.A.T pone tra i propri obiettivi ed evidenzia la volontà di tutelare e salvaguardare le Risorse Naturalistiche ed Ambientali, l'integrità del Paesaggio Naturale e la difesa del suolo.
- Potenziali criticità sono date dalle:
 - pressioni antropiche (turismo)
 - pressioni generate da emissioni rumorose e/o da inquinanti aerei, del suolo e delle acque sotterranee e superficiali

COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – Paesaggio

- Potenziali detrattori sono elementi antropici la viabilità, la nuova edificazione residenziale ad espansione degli agglomerati urbani e dei nuclei minori, le case sparse, l'edificazione per attività produttive, le infrastrutture turistiche, gli elettrodotti ad alta tensione, nonché l'abbandono delle attività agricole tradizionali e la cura e manutenzione del territorio.

COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – Patrimonio Antropologico

- La criticità che emerge è molto spesso legata, vedi il caso delle ville e delle chiesette, alla scarse opportunità di fruirle e visitare internamente gli edifici di pregio storico-religioso-architettonico. Difficoltà nella loro valorizzazione a fini turistici.

COMPONENTE SOCIOECONOMICA – Demografia

- Nessuna Criticità

COMPONENTE SOCIOECONOMICA – Sistema Produttivo

- Non si evidenziano criticità nel settore industriale per il Comune di Limana, si segnala un lieve decremento nel numero degli addetti per quanto riguarda Trichiana.
- N.B. I dati riportati non restituiscono l'attuale periodo di crisi che anche le imprese dei due comuni stanno attualmente affrontando con una diminuzione anche di posti di lavoro e ricorso ad ammortizzatori sociali

- Località La Cal (Limana) presenza di un'azienda ora dismessa (9.000 mq) da riqualificare.
- Nel settore agricolo si assiste ad un trend negativo che vede nel periodo analizzato dimezzarsi il numero delle aziende e della superficie agricola totale.

COMPONENTE SOCIOECONOMICA – Sistema Turistico

- Il trend nel settore turistico appare positivo per quanto riguarda arrivi e presenze. Si devono però evidenziare ancora carenze strutturali in particolare sotto l'aspetto ricettivo (es. posti letto e n. strutture ricettive).

RISORSE ENERGETICHE

- Il consumo energetico risulta in aumento.
- La copertura del fabbisogno proviene solo in minima parte da fonti rinnovabili.

CONSUMO DI SUOLO

- Nessuna criticità. Anche se il costruito è cresciuto nel tempo le parte di territorio non ancora utilizzata e salvaguardata dall'impermeabilizzazione risulta essere ragguardevole- Presenza di aree boscate in aumento.

10. INDICAZIONI PER IL PATI

Si riassumono e riportano qui le indicazioni suddivise per componenti per il PATI derivate ed emerse dal quadro conoscitivo sopra elaborato:

- ARIA

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere il contenimento delle emissioni nel settore industriale e civile (nuovo e in tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria) in particolare attraverso l'utilizzo di sistemi ad alto rendimento, a basse emissioni ed eco-compatibili (gas metano, solare termico e fotovoltaico, cogenerazione, geotermia, biomasse e teleriscaldamento, sistemi di recupero del calore, stufe e caldaie ad alto rendimento e/o a condensazione...) - Favorire, anche con sistemi di contributi, la dismissione, rottamazione e sostituzione di stufe a legna a basso rendimento con sistemi ad alto rendimento. - Promuovere e incentivare le industrie che investono in sistemi di combustione ad alto rendimento, di nuovi e migliori sistemi di filtraggio delle emissioni e nelle energie e fonti di riscaldamento eco-compatibili riducendo le emissioni inquinanti in atmosfera, che impiegano fonti energetiche ecocompatibili - Incentivare (accordo con Dolomitibus) il potenziamento del numero di mezzi e linee di trasporto pubblico e il loro utilizzo; - Disincentivare l'ubicazione di nuove attività industriali o impianti che necessitano di combustioni con emissioni di sostanze inquinanti nell'area.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Completare gli interventi viari al fine di portare il traffico di scorrimento esterno ai centri abitati ed evitare traffico veicolare elevato nei centri abitati o punti di fermata; - Prevedere l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici su edifici pubblici (scuole, case di riposo, ostelli, palestre,...) - realizzazione di piste ciclo-pedonali (ciclo-pedonale del Piave, sistemi di marciapiedi e ciclabili all'interno delle aree residenziali e centri abitati)
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Completare le aree industriali esistenti evitando previsione di nuove aree. - Contenere e limitare l'espansione delle aree residenziali e produttive, privilegiando il completamento delle stesse favorendo ove possibile quelle aree con migliore esposizione - Prevedere e creare ove possibile fasce verdi di rispetto, possibilmente alberata, in particolare prossime e in direzione dei centri abitati - Prevedere nuovi tracciati pedonali e ciclo-pedonali
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Applicazione dei sistemi di gestione ambientale (ISO 14.000, EMAS, EMAS d'area, ecc.) - Educare e promuovere all'utilizzo dei mezzi pubblici e della bicicletta

	<p>(brevi spostamenti nei centri abitati);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educare ai pericoli e al problema dell'inquinamento atmosferico (attività scolastiche educative) - Concordare con le industrie e ARPAV campagne di monitoraggio delle emissioni a camino - Concordare con ARPAV e Provincia il monitoraggio dell'area nei due periodi invernale ed estivo sul territorio dei due comuni e nella Valbelluna. - Concordare con gli altri comuni della Valle idonee e comuni strategie per ridurre le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera, in particolare con azioni rivolte al contenimento delle emissioni di Polveri sottili. - Sensibilizzare la popolazione al controllo dei fumi e alla necessità di sostituire le vecchie stufe a basso rendimento. (info su finanziamenti e agevolazioni)
--	---

- ACQUA SUPERFICIALI – Aspetti idraulici

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche e accordi di programma con finalità sinergiche con altri comuni limitrofi rivieraschi per la generale salvaguardia, manutenzione e valorizzazione fiume, dei torrenti e delle aree ad esse prossime. Migliorare l'affaccio e il rapporto-fruizione dell'elemento acqua e dei terreni prossimi ai corsi d'acqua (pesca e pesca turismo) - Prevedere specifica normativa per gli interventi ammissibili nelle aree esondabili e/o soggette a ristagno idrico
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere idonei interventi manutentivi che consentano di ripristinare le sezioni libere di deflusso, di eliminare le occlusioni o gli ingombri nell'alveo, di ripulire le sponde, di riparare i danni alle opere di difesa longitudinale nel rispetto dell'ambiente naturale (tecniche d'ingegneria naturalistica) - Evitare tombinamenti di fossi e fossati. - Realizzare volumi di invaso locali per il rilascio graduale delle acque provenienti da nuove aree impermeabili. - Sfruttare ove e se possibile il potere disperdente del suolo. - Realizzare fognature separate limitando le dimensioni delle rete di fognatura bianca. Non convogliare le acque meteoriche per lunghe distanze ma cercare di smaltirle in modo distribuito nella rete superficiale.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamentare gli interventi di urbanizzazione nelle aree idraulicamente a rischio: adottare provvedimenti di non edificabilità o di edificabilità "a condizione" . - Evitare l'interferenza tra il sistema delle reti viarie e la rete idrografica minore (studio specifico sugli effetti prodotti sullo stato idraulico esistente). - Verifica dello stato opere regimazione e interventi antropici in alveo o nelle aree ad esso limitrofe. - Piani e progetti atti al recupero e ripristino dell'ambiente fluviale, della sua funzionalità e conformazione naturalistica specie nei pressi del F. Piave e del T. Cicogna. Prevedendo anche: aree esondabili di sfogo, la salvaguardia e recupero della naturalità del corso d'acqua e, se necessario, della sua continuità. Rispetto delle fasce e vegetazione perifluviali-ripariale. - Piani e progetti integrati per la valorizzazione/fruizione del fiume Piave e dei suoi affluenti anche a scopo turistico-ricreativo-sportivo (pesca) - Vietare, anche se a carattere temporaneo, attività connesse a movimenti terra, piantagioni, cave e altro che possa generare ristagni o impaludamenti lungo gli alvei e nelle immediate prossimità degli stessi.
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Educare la popolazione alla cura e al rispetto delle aree e terreni

	prossimi ai corsi d'acqua (taglio boschi, piccole sistemazioni delle sponde, pulizia degli alvei, rispetto e conoscenza della vegetazione e fauna ripariale)
--	--

-

ACQUA SUPERFICIALI – Funzionalità Fluviale

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche e accordi di programma con finalità sinergiche con altri comuni rivieraschi limitrofi per la generale salvaguardia, manutenzione e valorizzazione fiume, dei torrenti e delle aree ad esse prossime per migliorare l'affaccio e il rapporto con elemento acqua. - Controllo del funzionamento dei depuratori. - Prevedere specifica normativa per gli interventi ammissibili nelle aree esondabili e/o soggette a ristagno idrico
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperare le situazioni di funzionalità fluviali degradate attraverso anche nuovi interventi mitigazione e risistemazione delle opere esistenti con utilizzo di arginature costruite secondo tecniche d'ingegneria naturalistica - Pulizia degli alvei dai detriti e trasporti solidi e vegetali e manutenzione delle opere di difesa spondali esistenti
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato opere regimazione e interventi antropici in alveo o nelle aree ad esso limitrofe. - Piani e progetti atti al recupero e ripristino dell'ambiente fluviale, della sua funzionalità e conformazione naturalistica specie nei pressi del F. Piave e del T. Cicogna. Prevedendo anche: aree esondabili di sfogo, la salvaguardia e recupero della naturalità del corso d'acqua e, se necessario, della sua continuità. Rispetto delle fasce e vegetazione perfluviali-ripariale. - Piani e progetti integrati per la valorizzazione/fruizione del fiume Piave e dei suoi affluenti anche a scopo turistico-ricreativo-sportivo (pesca) - Applicazione dell'IFF anche ai torrenti secondari e regolamentazione interventi al fine di salvaguardare anche la funzione di corridoi ecologici dei torrenti
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Educare la popolazione alla cura e al rispetto delle aree e terreni prossimi ai corsi d'acqua (taglio boschi, piccole sistemazioni delle sponde, pulizia degli alvei, rispetto e conoscenza della vegetazione e fauna ripariale) - Accordi per il monitoraggio e aggiornamento dell'IFF con estensione delle analisi anche ai corsi d'acqua secondari

-

ACQUA SUPERFICIALI – Qualità delle Acque

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche e accordi per il monitoraggio nelle due condizioni idrauliche (magra e morbida); - Attivare tavolo con l'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale, con ENEL e con la Provincia e altri comuni rivieraschi per concordare e concertare politiche idrauliche atte a rimpinguare le portate dei corsi d'acqua onde evitare magre prolungate o deflussi elevati improvvisi. Gestione dell'acqua.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato della manutenzione ordinaria e straordinaria dei depuratori - Verifica degli allacciamenti privati e dei sistemi di smaltimento delle acque reflue privati - Campionamento delle opere di captazione e rilascio presenti sul territorio
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Cronoprogramma per eventuali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei depuratori, - Pianificazione integrata atta a garantire una corretta gestione della risorse acqua superficiale
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Educare la popolazione alla cura e al rispetto delle acque fluenti e al

	loro valore - Sensibilizzare la popolazione in materia di scarichi abusivi
--	---

-

ACQUE SOTTERRANEE – Risorsa e qualità

Politiche	- Controllare la corretta gestione delle attività agricole e degli allevamenti presenti sul territorio potenziali fonti di pressione sulle falde e sorgenti.
Opere Pubbliche	- Prevedere interventi e piani per la salvaguardia-valorizzazione e gestione ecocompatibili delle risorse idriche sotterranee e delle sorgenti
Pianificazione	- Individuare
Processi Attuativi	- Accordi con enti preposti per prevedere il potenziare il numero di stazioni di monitoraggio e il numero di campionamenti anno.

-

SISTEMA ACQUEDOTTISTICO – Acquedotto – Sistema Fognario

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare politiche di riduzione del consumo d'acqua - Politiche atte a favorire uno sviluppo di una cultura dell'acqua. - Politiche atte a favorire il recupero, lo stoccaggio e l'utilizzo delle acque piovane - Ricerca di finanziamenti per ottimizzazione nella distribuzione dell'acqua con diminuzione delle perdite - Incentivare accordi pubblico-privato per la manutenzione e per realizzazione delle opere acquedottistiche e fognarie (depuratori) anche ricorrendo a compensazione urbanistica o perequazione
Opere Pubbliche	- Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria atti a monitorare e diminuire le perdite della rete acquedottistica
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare il sistema di depurazione in comune di Trichiana - Aumentare il numero di persone allacciate e servite dalla fognatura pubblica - Nel regolamento edilizio prescrivere e riportare indicazioni inerenti tecniche e sistemi atti al risparmio delle risorse idriche. (vasche per la raccolta acqua piovana per l'irrigazione delle aree verdi private e pubbliche, uso dello sciacquone a due vie nei servizi igienici,...)
Processi Attuativi	- Organizzare EMAS ed EMAS d'area (riuso delle acque di processo per le attività produttive e costruzione di sistemi per la raccolta dell'acqua piovana per scopo irriguo o autolavaggio).

-

SUOLO E SOTTOSUOLO – Litologia, Geomorfologia e Geopedologia - Uso del Suolo

Politiche	- Politiche di governo del territorio che gestiscano in modo oculato i processi di espansione
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Privilegiare recupero e alla riqualificazione del patrimonio immobiliare, anche rurale, esistente; - Gestione ambientalmente sostenibile delle zone non costruite tra i centri e i nuclei abitati al fine di salvaguardarne gli aspetti rurali, d'integrità e riconoscibilità - Tutela delle zone umide, biotopi, boschi e aree agricole. - Promuovere utilizzo e fruizione delle zone marginali incentivando il recupero di attività tradizionali agro-silvo-pastorali e delle frazioni poste nella parte montana.
Processi Attuativi	- Informare la popolazione sulle buone pratiche e sulle modalità più adeguate per realizzare interventi che privilegino il recupero e la riqualificazione dell'esistente.

-

SUOLO E SOTTOSUOLO – SOSTANZE CHIMICHE E METALLI: Carbonio organico, Nitrati, Metalli nei suoli, Siti contaminati e aree bonifica, Liquami zootecnici

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio degli effetti ambientali delle pratiche agricole e spandimenti autorizzati - esame delle tecniche adottate nelle aziende agro-zootecniche e la
------------------	--

	valutazione della possibile riduzione di impatto determinata da modifiche nella gestione di alcune pratiche. - Monitoraggio discarica, soprattutto per le eventuali interferenze con il sistema della falda sotterranea. - Monitoraggio del contenuto in metalli e metalloidi nei suoli
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	- Individuare zona di tutela assoluta nell'intorno della discarica con vincolo di inedificabilità di natura residenziale, servizi alla persona e parchi pubblici. - Individuare le Aree agricole soggette a spandimento di liquami di origine agricola - Monitoraggio delle aree agricole e degli spandimenti autorizzati - In sede di Reg. Ed.: attenzione alla natura dei suoli per fini edificatori (prevedere tecniche costruttive adeguate).
Partecipazione	- Sensibilizzare e istruire gli agricoltori e allevatori sulla necessità e sui vantaggi dell'attuazione di buone pratiche e sulla necessità di un corretto monitoraggio delle sostanze organiche presenti nel suolo - Campagne mirate alla sensibilizzazione nella gestione agricola sostenibile del territorio - Promozione dell'agricoltura di qualità a basso impatto ambientale

- SUOLO E SOTTOSUOLO – EROSIONE, DISSESTI E FRANE

Politiche	- Perseguire la tutela e la valorizzazione del territorio attraverso la messa in sicurezza dei dissesti e la salvaguardia del patrimonio edificato
Opere Pubbliche	
Pianificazione	- Individuare i punti di fragilità idrogeologica ove prevedere interventi di messa in sicurezza, a partire anche dai sistemi idraulici forestali minori. - Favorire, ove possibile, per garantire la "naturalità", interventi di bioingegneria. - Corretta gestione accumuli ghiaiosi e del materiale vegetale in alveo. - Nuovi interventi edilizi prevedere ad indagini di compatibilità con la capacità della rete scolante e caratteristiche idrogeologiche dei terreni. - Norme edilizie: limitare interventi di impermeabilizzazione del suolo. - Monitoraggio delle aree di frana, anche potenziali, più prossime all'edificato. - Campagna di valutazione sismica degli edifici esistenti (specie pubblici) ed eventuali interventi di adeguamento alla normativa sismica vigente. - Individuare nel Reg. Ed. sistemi e tipologie antisismiche
Partecipazione	- Campagne mirate alla sensibilizzazione nella gestione e manutenzione del territorio

- COMPONENTE SALUTE UMANA – RUMORE

Politiche	- Aggiornamento indagini acustiche e previsione servizio di monitoraggio annuale delle emissioni acustiche da traffico veicolare in particolare lungo i principali assi viari, al fine di verificare il peso della viabilità, delle soluzioni attuate e degli eventuali miglioramenti (bilancio abitanti esposti). - Formulare indicazioni per isolamenti acustici o barriere verdi da prevedere nelle nuove realizzazioni - Provvedere adozione del Piano di Risanamento Acustico
Opere Pubbliche	- Interventi di mitigazione e modifica nelle aree oggetto di verifica delle criticità in particolare di quelle rilevate in comune di Trichiana - Utilizzare asfalti fonoassorbenti per il manto d'usura delle strade. - Barriere antirumore - Interventi di mitigazione -
Pianificazione	- Normare le nuove aree residenziali e dei servizi sensibili tenendo conto delle pressioni acustiche delle arterie stradali.

	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare, ove possibile, la destinazione di zone residenziali nelle fasce urbane prossime alle strade provinciali - Prevedere gli standard a verde, le funzioni di servizio e commercio verso la strada e la residenzialità all'interno per diminuire l'impatto acustico, spostando (funzione di barriera). - Verifica e interventi nelle aree di criticità rilevate in particolare in comune di Trichiana
Partecipazione	

- **COMPONENTE SALUTE UMANA – GAS RADON**

Politiche	- Monitoraggio e ulteriori indagini all'interno dei luoghi pubblici (scuole...).
Opere Pubbliche	- Bonifica della scuola in località Sant'Antonio di Tortal attraverso la realizzazione del progetto di bonifica già eseguito.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere indagini geologiche sui terreni ove si intendono realizzare lottizzazioni o prevedere nuove aree edificatorie; - Prevedere adeguati sistemi d'isolamento e ventilazione per i locali interrati.
Partecipazione	- Sensibilizzazione del problema Radon attraverso incontri con la popolazione.

- **COMPONENTE SALUTE UMANA – CAMPI ELETTROMAGNETICI – Elettrodotti e SRB**

- **Elettrodotti**

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Contrattare con TERNA l'interramento degli elettrodotti esistenti e dei nuovi eventuali - Monitorare l'inquinamento elettromagnetico all'esterno e all'interno delle abitazioni collocate all'interno della fascia di rispetto dei 70 m.
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere obbligo di verifica intrusione ottica e paesaggistica per eventuali nuovi elettrodotti su tutto territorio PATI - Non individuare aree residenziali, servizi scolastici, palestre, verde pubblico all'interno delle fasce di influenza degli elettrodotti.
Partecipazione	- Comunicare periodicamente alla popolazione i valori dell'inquinamento elettromagnetico.

- **SRB**

Politiche	- Monitorare tutte le stazioni radio base nelle condizioni di massima potenza.
Opere Pubbliche	- Mitigazione e adeguata progettazione delle stazioni radio base.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Piano e Regolamento antenne perseguendo: - utilizzo della migliore tecnologia, minimizzazione dell'impatto visivo (no tralicci, sbracci o ballatoio) e inserimento nel contesto paesaggistico/architettonico, razionale e razionalizzata distribuzione SRB, - Prevedere l'accorpamento delle antenne anche di diversi gestori su unico sito e se possibile su unico sostegno Prevedere l'accorpamento delle antenne anche di diversi gestori su unico sito e se possibile su unico sostegno
Partecipazione	- Comunicare periodicamente alla popolazione i valori dell'inquinamento elettromagnetico.

- **COMPONENTE SALUTE UMANA – Inquinamento Luminoso**

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Impedire anche con apposita ordinanza l'installazione o lo spegnimento di eventuali fari fissi / rotanti presenti rivolti verso il cielo - Applicazione delle sanzioni
Opere Pubbliche	- Adeguare alle normative e prescrizioni vigenti gli impianti di illuminazione pubblici, stradale,...
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre il Piano Comunale dell'Illuminazione Pubblica - Adeguare le proprie previsioni al Piano - Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso - Integrazione del regolamento edilizio con disposizioni concernenti la progettazione, l'installazione e l'esercizio degli impianti di illuminazione esterna (illuminazione spazi esterni privati, insegne pubblicitarie, vetrine ...)

Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzare la popolazione al problema dell'inquinamento luminoso - Responsabilizzarli alla Notifica al Comune dell'impianto fuori norma, notifica al Comune di fari fissi / rotanti rivolti verso il cielo (discoteche) - Sensibilizzare l'opinione pubblica nella messa a norma degli impianti di proprietà
-----------------------	--

-

COMPONENTE QUALITA' URBANA – TRAFFICO – INCIDENTALITA' – VIABILITA'

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare politiche sovracomunali ed in particolare con i comuni limitrofi per favorire l'uso e l'incentivazione dei mezzi privati e della mobilità ciclabile - Monitorare il traffico veicolare in transito nelle strade dei due comuni al fine di preveder eventuali adeguamenti del sistema viaria evitando persistenti punti di sosta del flusso veicolare.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Interventi migliorativi dei punti di criticità conosciuti: - loc. Giaon, Triches, Navasa, etc./ strettoia nella zona centrale della frazione; - strada del san Boldo / alcune curve e strettoie pericolose. - Completamento della rete viaria a servizio delle aree produttive con interventi di by-pass delle aree urbane/residenziali (vedi caso area Baorche) - Allestire percorsi e marciapiedi accessibili e sicuri per tutte le persone (disabili, mamme con carrozzine, anziani, ...) - Segnaletica adeguata per percorsi pedonali e ciclabili - Intervenire per adeguare e proteggere rendendoli visibili e adeguatamente segnalati anche in notturna i passaggi pedonali principali - Luoghi interscambio gomma-gomma come previsto da Il P.T.C.P. nella tavola C4.b "Sistema insediativo e infrastrutturale"
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare percorsi ciclopedonali e cicloturistici (tratto in Trichiana collegamento Mel –Limana ciclabile del Piave; percorsi mountainbike parte montana; percorso San Felice - Sant'Antonio di Tortal-Passo San Boldo) - Studiare Percorsi ciclabili di collegamento tra i paesi e le sedi comunali e servizi dedicati e protetti - Individuare i punti neri viari e loro monitoraggio - Prevedere sistemi di rilevamento della velocità del traffico (autovelox) per disincentivare il superamento dei limiti di velocità in particolare nei centri abitati e nei pressi di scuole o altre infrastrutture pubbliche
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivare Forum e Lezioni nelle scuole di ogni ordine e grado per la sicurezza stradale e la conoscenza del codice della strada

-

RIFIUTI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Proseguire ed intensificare le attuali politiche di raccolta differenziata; - Predisposizione di incentivi fiscali per le famiglie e/o le aree urbane che raggiungono le migliori performances nella raccolta differenziata; - Condurre specifiche campagne di sensibilizzazione dei cittadini e dei commercianti per la riduzione della quantità di rifiuti prodotti. - Incentivare il compostaggio domestico e la raccolta differenziata del vetro. - incentivare programmi di gestione ambientale all'interno degli Enti Locali; promuovere interventi di eliminazione o riduzione dei prodotti a perdere nella pubblica amministrazione e nelle grandi aziende - Incentivare accordi pubblico-privato per la manutenzione e per realizzazione delle discariche anche ricorrendo a compensazione urbanistica o perequazione
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere adeguata fascia di rispetto attorno all'area delle discariche - Predisporre un regolamento edilizio che preveda per le nuove realizzazioni di nuovi complessi edilizi (condomini) la raccolta differenziata all'interno

	delle strutture edilizie.
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di forum sulla gestione della raccolta differenziata. - Campagne di sensibilizzazione e istruzione alla raccolta differenziata soprattutto nelle scuole.

COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – SITI NATURA 2000 – BIOTOPPI

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Accordi con Corpo forestale per la cura periodica dei boschi e delle aree N2000 nonché per il monitoraggio del loro stato. - Prevedere possibili accordi pubblico-privato per azioni e interventi manutentivi e di valorizzazione dei siti (PSR e linee di finanziamento Europeo si conservazione siti) - Monitoraggio degli habitat e delle specie - Fruire e pubblicizzare l'esistenza dei siti Natura 2000, mettendo in evidenza le caratteristiche naturalistiche e culturali. - Sviluppo di processi sostenibili di antropizzazione del territorio non solo interno alle aree SIC, ZPS e biotopi, ma anche limitrofe ad esse, regolamentando le attività antropiche con particolare attenzione alle attività e gli aspetti connessi con turismo e agricoltura - Favorire lo sviluppo del turismo naturalistico, agriturismo, turismo scolastico - Favorire la fruizione guidata dei siti - Monitoraggio della fruizione
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Prediligere ove possibile e necessario interventi di ingegneria naturalistica. - Sottoporre a Vinca gli interventi anche limitrofi alle aree Natura 2000 che siano fonte di possibili e potenziali interferenze sugli Habitat e sulle specie faunistiche e vegetali dei siti N2000.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione e salvaguardia di corridoi ecologici formati da reti e nodi - Riqualificazione ambientale attraverso l'individuazione di aree capaci, anche per dimensione, di generare un significativo arricchimento ecologico. - Redazione e aggiornamento dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 - Realizzazione di buffer zones tramite opere di miglioramento ambientale - Recupero della connettività ambientale del territorio comunale soprattutto tra i siti Natura 2000 individuando corridoi ecologici di connessione ed eliminando o mitigando eventuali interventi antropici che costituiscono barriere fisiche - Progettazione percorsi privilegiati e tabellati di accesso ai siti e relative strutture logistiche - fruizione guidata e controllata - Individuare e regolamentare le attività antropiche compatibili in particolare agricole e silvo-pastorali e normare la fruizione dei siti, in particolare per fini didattici e eco-educativi - Individuare interventi compatibili (es. ingegneria naturalistica) - Sviluppo di forme di coordinamento della pianificazione comunale con i comuni confinanti per la valorizzazione delle aree protette
Processi attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione di soggetti privati e associazioni alla realizzazione di interventi atti alla riqualificazione, alla gestione e salvaguardia ambientale. - Organizzazione di forum periodici di informazione e formazione sul processo di fruizione delle aree Natura 2000 e di conoscenza della montagna e dei torrenti. - Favorire la cura del territorio e la polizia dei boschi - Organizzare eventi formativi sull'importanza anche economica della biodiversità - Organizzare un ente di gestione dei siti che investa le diverse categorie economiche della responsabilità di mantenimento della biodiversità

PAESAGGIO – Unità paesaggistici e ambientali di pregio – Corridoi ecologici – Stepping stones – Elementi paesaggistici naturali

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Accordi con Corpo forestale per la cura periodica dei boschi e delle
------------------	--

	<p>aree N2000 nonché per il monitoraggio del loro stato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio degli habitat e delle specie - Eventuali espansioni urbane vanno previste evitando la dispersione nella campagna. - Sviluppo di processi sostenibili di antropizzazione del territorio, regolamentando le attività antropiche con particolare attenzione alle attività e gli aspetti connessi con turismo e agricoltura - Eventuali espansioni urbane vanno previste evitando la dispersione nella campagna. - Incentivare le attività agricole specie quelle di pregio (viticoltura) - Tutelare, valorizzare e recuperare i metodi della tradizione agraria per consentire la conservazione del paesaggio agrario e rurale; regolare/controllare lo sfruttamento delle risorse naturali in particolare delle aree pascolo poste lungo la dorsale prealpina, incentivando anche la cura dei boschi e lo sfalcio dei prati - Accordi con comuni limitrofi per creare rete e percorsi atti a valorizzare gli aspetti naturali, rurali e paesaggistici del territorio (ecomuseo) favorendo lo sviluppo di un turismo naturalistico, culinario, scolastico e sportivo - Favorire la creazione fruizione guidata dei siti e degli elementi di pregio paesaggistico - Monitoraggio della fruizione - Accordi con TERNA per l'interramento degli elettrodotti esistenti e di eventuali nuovi future previsioni almeno in prossimità di elementi paesaggistici di pregio o coni ottici caratteristici.
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre abaco interventi e mitigazioni paesaggistiche - Prediligere ove possibile e necessario interventi di ingegneria naturalistica.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di norme urbanistiche per la conservazione e il rafforzamento del margine urbano. - Realizzare un regolamento edilizio che preveda il "piano colore" ed abachi progettuali per le zone agricole e rurali. - Redigere piano paesaggistico (anche in accordo con altri comuni limitrofi) - Prevedere nelle Norme Tecniche la necessità di sottoporre a valutazione paesaggistica, ricorso ad elaborazioni planivolumetriche e rendering gli interventi posti in prossimità di elementi, anche puntuali, di pregio paesaggistico. - Sviluppo di forme di coordinamento della pianificazione comunale con i comuni confinanti per la valorizzazione degli aspetti paesaggistici - Regolamentare i possibili interventi su elementi paesaggistici e ambientali: dalla salvaguardia totale, alla mitigazione alla compensazione. - Per alberi e filari si può prevedere l'abbattimento in caso si riscontri rischio per l'incolumità delle persone - Prevedere interventi atti a contrastare il recente avanzamento del bosco recuperando il paesaggio agrario e le aree pascolo
Processi attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione di soggetti privati e associazioni alla realizzazione di interventi atti alla riqualificazione, alla gestione e salvaguardia ambientale e paesaggistica - Organizzazione di forum periodici di informazione e formazione sul processo di fruizione della montagna e dei torrenti. - Favorire la cura del territorio e la polizia dei boschi - Organizzare eventi formativi ed educativi sul paesaggio e sugli elementi che lo caratterizzano sia nelle scuole sia presso circoli ricreativi e associazioni

PATRIMONIO ANTROPOLOGICO

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre politiche atte alla valorizzazione e sviluppo di iniziative di pubblicizzazione del valore storico, artistico, archeologico e paesaggistico del territorio - Definire le modalità di intervento sul patrimonio edilizio - Incentivare il recupero edilizio
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione di progetti integrati per la connessione e la costruzione di reti fra i vari elementi di pregio storico, architettonico, paesaggistico al fine di renderli attrattori turistici - Predisposizione di area di sosta e di servizio, attrezzate con pannelli esplicativi e didattici posti in prossimità dei principali siti d'interesse - Accordi con privati per la valorizzazione e fruizione del patrimonio storico-architettonico, anche attraverso forme di incentivi.
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare la sovrapposizione al paesaggio storico di edificato insediativo, produttivo o attività antropiche (anche di tipo sportivo-ricreativo-turistico) estranee alla cultura e agli equilibri consolidati del territorio; - Tutelare tutti gli edifici tutelati da danneggiamenti, usi impropri o non compatibili con valorizzazione e salvaguardia, interventi che ne compromettano anche solo parzialmente forma, tipologia, riconoscibilità - Assoggettare a verifica tutti gli interventi su detti beni - Salvaguardare il territorio rurale e i centri storici minori dalla Perdita dell'antico assetto territoriale - Salvaguardare gli abitati principali dall'annullamento dei confini tra nucleo e nucleo (città-città). - Valorizzazione beni storici, architettonici, archeologici e ambientali - Creazione di percorsi ciclo pedonali tematici e di visita ai beni architettonici e paesaggistici – piano integrato per realizzazione di un museo diffuso/ecomuseo da condividere con altri comuni della Valbelluna. - Tutela dei coni ottici e del paesaggio circostante ville e giardini o altri elementi di pregio e testimonianza della tradizione architettonica, anche minore e rurale, locale.
Processi Attuativi	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare forum e coinvolgimento del volontariato sulla gestione/valorizzazione dei beni architettonici - Organizzare eventi formativi ed educativi sul paesaggio e sugli elementi che lo caratterizzano sia nelle scuole sia presso circoli ricreativi e associazioni

SISTEMA SOCIOECONOMICO – DEMOGRAFIA

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Avviare politiche sociali per l'animazione-assistenza alla terza età e l'integrazione tra le generazioni - Favorire la nascita di piccoli negozi e servizi (centri "multiservizio")
Opere Pubbliche	
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivare il riuso dei fabbricati esistenti - Salvaguardare l'identità dei vari nuclei abitati
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Attivare e mantenere eventi nei luoghi della centralità pubblica al fine di assegnarle un forte significato sociale - Attivare forum per l'integrazione e per la conoscenza reciproca

COMPONENTE SOCIO-ECONOMICA – Sistema Produttivo

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere politiche di avviamento e crescita. - Costruire un forte rapporto di collaborazione con il sistema bancario locale e/o nazionale/internazionale, per stimolare la realizzazione di imprese e aziende agricole - Monitorare e divulgare bandi di finanziamento GAL e Fondi strutturali rivolti in particolare a giovani imprenditori, a imprenditoria femminile e per la formazione sia nel settore agricolo che produttivo.
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivare e prevedere forme di sostegno alle attività agricole esistenti e a favore delle nuove imprese con obiettivo il rafforzamento del settore strategico per il presidio, cura e salvaguardia del territorio. - Incentivare la filiera corta e la produzione agricola chilometro zero, nonché il recupero di colture tradizionali scomparse o in via di scomparire - Favorire e coinvolgere in progetti di avviamento al lavoro attraverso stage e apprendistato sia imprese che aziende agricole - Favorire la visibilità e la riconoscibilità dei prodotti locali.
Opere Pubbliche	
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Prevedere progetti integrati per lo sviluppo e il sostegno alle attività agricole, zootecniche e agrituristiche. - Prevedere il completamento degli esistenti insediamenti per attività produttive, direzionali e commerciali. - Prevedere riqualificazione azienda dismessa di La Cal
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Incontri informativi su finanziamenti e bandi GAL, Regionali e Europei

SISTEMA SOCIOECONOMICO – TURISMO

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Politiche di valorizzazione dell'immagine di Limana e Trichiana ed in particolare degli aspetti culturali, escursionistici e paesaggistici presenti - sostegno/promozione della ricettività turistica di basso impatto (B&B, affittacamere, agriturismi, etc.), anche in aggregazione (es. Albergo o Ospitalità diffuso) - Eventuali accordi pubblico-privato per realizzare o manutentare percorsi o strutture turistiche pubbliche con ricorso anche a credito edilizio, compensazioni o project financing - Incentivare e promuovere il connubio agricoltura-turismo prediligendo e sostenendo la valorizzazione dell'agricoltura tradizionale
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Manutentare i percorsi cicloturistici ed escursionistici fornendoli di adeguata tecnologia anche con totem dove scaricabile UP per conoscere il territorio o QR code
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Piano integrato di sviluppo turistico : Ecomuseo. Potenziare la rete di attrattori turistici collegando i percorsi tematici esistenti, migliorando la fruibilità dei siti, prevedendo il potenziamento di alcuni di maggior valore (es Brent de l' Art, percorsi Dino Buzzati, le ville e le chiesette) - Realizzazione di nuovi attrattori: es. progetto artenatura, bioparco, Valorizzazione del Brent de l' Art, campo da golf Casteldardo, pesca turismo lungo il Piave e affluenti, risistemazione e valorizzazione laghetti di Limana,... - Progetti di sviluppo ricettivo di tipo basso impatto (B&B, affittacamere, agriturismo, Country house, Ospitalità/Albergo Diffuso) incentivando il recupero di edifici in particolare di quelli di pregio e testimonianze rurali
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Formare gli operatori turistici ad adottare modalità moderne di valorizzazione del prodotto turistico locale, inteso sia come elemento puntuale che come "territorio." - Coinvolgere e coordinare la Proloco e le associazioni locali per migliorare e potenziare l'offerta di attività turistiche e animazione del territorio - Coinvolgere le associazioni anche con formule di sussidiarietà per la cura del territorio e della sentieristica

ENERGIA

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivare le fonti di energia rinnovabile e le azioni volte al contenimento del consumo energetico. - Prevedere bandi per rottamazione stufa a legna a basso rendimento. - Individuazione e nomina dell' ENERGY MANAGER
Opere Pubbliche	<ul style="list-style-type: none"> - Pianificare interventi sul patrimonio pubblico finalizzati risparmio energetico (coibentazioni, auto metano o elettriche, utilizzo anche per illuminazione stradale di corpi illuminanti a basso consumo) o all'installazione sistemi

	energetici da fonti rinnovabili (geotermia, pannelli solari e fotovoltaici,...)
Pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> - Lo strumento urbanistico dovrà favorire il corretto orientamento e la corretta ubicazione dei nuovi edifici e nelle ristrutturazioni (di ogni categoria d'uso) per favorire lo sfruttamento delle fonti rinnovabili (sole, biomasse, geotermia...,ecc.) - Il Reg. Ed. dovrà Individuare le metodologie per la buona prassi del costruire e ristrutturare con il fine di perseguire il risparmio energetico
Partecipazione	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzazione al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili - Favorire la nascita di GAS per l'acquisto di sistemi atti al risparmio energetico e alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

CONSUMO DI SUOLO

Politiche	<ul style="list-style-type: none"> - Gli insediamenti umani devono privilegiare tutti quegli interventi che tendono al recupero e alla riqualificazione dei lotti già urbanizzati e del costruito anche storico e rurale esistente - Promuovere misure finalizzate alla riduzione delle impermeabilizzazione dei suoli;
Opere Pubbliche	-
Pianificazione	- Riqualificazione urbana dei centri storici e delle frazioni e case sparse rurali attraverso il riuso di lotti già urbanizzati, e degli stessi manufatti esistenti in particolare di quelli agricoli dismessi
Partecipazione	- Informare la popolazione sull'andamento del consumo di suolo e formare sulle modalità più adeguate per realizzare interventi che privilegino il recupero e la riqualificazione dell'esistente

11. RISULTATI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE AZIONI DEL PATI

L'aggiornamento del presente Rapporto Ambientale (2013), non ha fatto emergere aspetti critici sostanzialmente diversi da quelli precedentemente identificati per i vari indicatori ambientali e assunti per il Documento Preliminare.

Le criticità sono quelle riportate nel capitolo precedente a cui si rimanda.

E' necessario ricordare che il Rapporto Ambientale analizza una grande quantità di componenti ed indicatori dai quali emergono gli obiettivi di sostenibilità. Questi obiettivi di sostenibilità non possono essere tuttavia tutti raggiunti dal PAT, in quanto detto strumento pianificatorio, per quanto di natura strategica, e pur sempre uno strumento di settore ed ha capacità limitate di governo delle questioni ambientali.

Attraverso l'applicazione della Scheda Operativa (VEDI ALLEGATO) è stata effettuata una valutazione di coerenza tra le azioni del PAT suddiviso per ATO, così come individuate dal PAT, e le diverse componenti ambientali.

La Scheda Operativa è lo strumento fondamentale che consente di valutare gli impatti che le azioni del PAT possono indurre nell'ambiente.

Essa, risulta essere così composta:

La prima colonna, denominata Analisi, contiene le componenti ambientali ed i relativi indicatori;

La seconda colonna, denominata Valutazione, è composta da due sotto colonne con descritto la Criticità della Componente e i Fattori di Pressione;

La terza colonna denominata, Azioni coerenti con la valutazione ambientale, contiene le quattro leve che possono essere attivate per generare obiettivi di sostenibilità, denominate Politiche, Pianificazione, Opere Pubbliche e Processi attuativi;

La quarta colonna, denominata Azioni PAT, contiene le quattro leve, denominate:

- Politiche,
- Pianificazione,

- Opere Pubbliche
 - e Processi attuativi,
- nelle quali individuare le azioni del PAT per poterne valutare la coerenza ambientale.

Per valutare il livello di coerenza delle azioni del PATI sono state utilizzate le seguenti diciture:

- COERENTE: quando le azioni del PATI trovano una diretta corrispondenza con le azioni coerenti con la valutazione ambientale;
- PARZIALEMENTE COERENTE: quando parte delle azioni del PATI trovano una diretta corrispondenza con le azioni coerenti con la valutazione ambientale;
- CONDIVISIBILE: quando le azioni del PATI non trovano una diretta corrispondenza con le azioni coerenti con la valutazione ambientale ma sono ugualmente in linea con i principi della valutazione;
- NESSUNA INDICAZIONE: quando non vi sono azioni del PATI per una specifica componente ambientale.

Detto giudizio di coerenza viene inserito all'interno della quinta colonna (Azioni PATI) nella quale sono descritte le quattro leve che rappresentano le azioni del PAT, ovvero Politiche, Pianificazione, Opere Pubbliche e Processi attuativi.

In questo modo si ha una visione chiara di tipo processuale (in un'unica tabella) che possa confrontare il livello di coerenza delle azioni del PATI con gli obiettivi di sostenibilità.

Si rimanda comunque alla scheda operativa per le valutazioni sopra espresse.

Dalla sua visione emerge come tutte le indicazioni del PATI siano coerenti con Le Azioni derivate o al più esse risultano essere condivisibili. Non sono emerse azioni non coerenti o parzialmente coerenti.

Stante le caratteristiche del PATI ed i livelli di coerenza raggiunti, è possibile affermare che detto strumento si dimostra compatibile dal punto di vista ambientale, raggiungendo buona parte degli obiettivi di sostenibilità emersi dal quadro di riferimento ambientale.

12. Elenco dei soggetti (enti e associazioni) portatori di interessi diffusi

Vedi Allegato

13. ALLEGATI

Sono parte integrante della Relazione Ambientale i seguenti Allegati:

- Elenco dei soggetti (enti e associazioni) portatori di interessi diffusi
- Cartografia dei vincoli Ambientali presenti
- Cartografia di estratto del Piano Vigente

14. MONITORAGGIO

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che "Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune".

Il controllo degli effetti ambientali significativi connessi con l'attuazione di un piano o di un programma avviene attraverso la definizione del sistema di monitoraggio.

La progettazione del sistema di monitoraggio dell'attuazione di un Piano o un Programma, costituisce una parte fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica, come definito dalla LR 11/2004 del Veneto e dai relativi indirizzi.

Il monitoraggio consentirà:

- la verifica dell'attuazione e realizzazione delle previsioni e indicazioni prodotte dal Piano (PI);
- il controllo della effettiva coerenza degli obiettivi di Piano in fase realizzativa;
- la corrispondenza degli effetti reali del Piano con gli obiettivi prefissati.

Permetterà quindi di misurare l'efficacia degli obiettivi ed eventualmente di intervenire in corso d'opera proponendo azioni correttive, e consentendo quindi ai decisori di adeguare il Piano medesimo alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Altre finalità, proprie del monitoraggio, sono:

- verificare periodicamente il corretto dimensionamento del piano rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni di piano;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano;
- definire un sistema di indicatori territoriali di riferimento per il comune;
- informare sull'evoluzione dello stato del territorio.

Gli indicatori dovranno tenere anche in considerazione i seguenti aspetti:

- i temi prioritari da sottoporre a controllo;
- la capacità di rappresentazione dei fenomeni prioritari;
- la comunicabilità;
- la reperibilità degli indicatori stessi in banche dati e su informazioni di base affidabili;
- la sostenibilità dei costi e la compatibilità dei tempi per l'aggiornamento delle banche dati.

L'attività di monitoraggio, svolta in maniera continuativa durante l'attuazione del piano e/o del programma, rappresenta quindi lo strumento attraverso il quale verificare la coerenza tra le azioni realizzate in attuazione delle scelte di Piano e gli obiettivi prefissati, misurando l'eventuale scostamento.

Tuttavia è opportuno distinguere tra il monitoraggio dello stato dell'ambiente e il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del piano.

Il primo riguarda solitamente la stesura dei rapporti sullo stato dell'ambiente e tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori appartenenti ad insiemi generali, consigliati dalle varie agenzie internazionali per rendere confrontabili le diverse situazioni.

In questo caso, gli indicatori devono permettere di misurare nel tempo lo stato di qualità delle risorse o delle componenti ambientali al fine di verificare se le azioni di piano hanno contribuito al miglioramento del livello qualitativo.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle azioni previste dal piano o dal programma, utilizzando anche alcuni indicatori serviti per verificare lo stato dell'ambiente che si dimostrino utili per valutare le azioni di piano.

Gli indicatori necessari per il primo tipo di monitoraggio si definiscono "indicatori descrittivi" e sono resi disponibili da diversi enti (Provincia, ARPAV, Consorzio di Bonifica, ecc.).

Gli indicatori necessari per il secondo tipo di monitoraggio, invece, possono essere definiti "prestazionali" o "di controllo", questi ultimi più dei precedenti permettono di rappresentare una situazione/componente/stato/grado di raggiungimento di un obiettivo previsto nel Piano.

Gli indicatori considerati per il piano di monitoraggio, da quanto sopra esposto vanno quindi principalmente scelti tra quelli già utilizzati per il Rapporto sullo stato dell'ambiente e devono riguardare in primo luogo le componenti ambientali che hanno rilevato delle problematiche quindi quelli che si ritiene debbano per la loro importanza e interesse o per la loro potenziale criticità essere comunque tenuti sotto controllo.

Tali dati e indicatori dovranno essere forniti dai soggetti riconosciuti concretamente individuati in:

- organi competenti (ARPAV, etc...);
- enti territoriali (Comune, Provincia, Regione, ...);
- studi ed incarichi specifici.

Sulla base di quanto esposto si è costruita una tabella degli indicatori di cui si prevede e suggerisce il futuro monitoraggio. Si dovranno considerare da assoggettare ad obbligatorio monitoraggio gli indicatori che nella fase di analisi e valutazione dello stato dell'Ambiente hanno evidenziato

presenza di criticità o che si prevede possano risultare nel tempo oggetto di potenziale criticità. Al contrario i restanti indicatori riportati si devono considerare da sottoporre a facoltativo monitoraggio.

In ogni caso qualora gli indicatori mostrassero un trend negativo o l'insorgere di alcune criticità in seguito all'attuazione delle azioni del PAT si dovrà sollecitamente intervenire e attuare procedure e azioni correttive efficaci.

Si precisa infine come il presente panel di indicatori sia comunque da considerarsi proposta per il monitoraggio.

L'elenco finale degli indicatori e la stessa definitiva metodologia inerente la fase di monitoraggio dovrà essere frutto pertanto di concertazione/consultazione tra i comuni e gli enti preposti al monitoraggio stesso e detentori/fonti dei dati.

Componenti Ambientali	Indicatore	Motivazione	Unità di misura	Fonte	Periodicità del controllo
CLIMA	Anemometria	Evidenziata Criticità	m/s	ARPAV	Annuale
ARIA – qualità dell'aria	CO NO2 SO2 O3 Benzene (C6H6)	Potenziale Criticità	µg/m³	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	PM2,5 PM10 e PTS	Potenziale Criticità	µg/m³	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
ARIA - Emissioni	Benzene e precursori del PM10 ossia CO, NOx, SOx e COV	Potenziale Criticità	t/a	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
ACQUE SUPERFICIALI – Rischio Idraulico	Pericolosità Media P2	Evidenziata Criticità	Monitoraggio Aree P2	Autorità di Bacino Genio Civile	Annuale
ACQUE SUPERFICIALI – Funzionalità fluviale	Indice Funzionalità fluviale - IFF (asta Piave e principali affluenti)	Evidenziata Criticità	Classi di Qualità	ARPAV	Annuale
ACQUE SUPERFICIALI – Qualità delle Acque Superficiali	Indice LIM	Valenza ambientale dell'indicatore	Classi LIM	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	Indice Biotico Esteso IBE		Classi IBE		
	Indice SECA		Classi SECA		
	Indice SACA		Classi SACA		
	Nitrati		mg/l - 75° percentile		
ACQUE SOTTERRANEE	SCAS - Stato Chimico delle Acque Sotterranee	Valenza ambientale dell'indicatore	Classi SCAS	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	SQuAS - Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee		Classi SQuAS		
	SAAS - Stato Ambientale delle Acque Sotterranee		Classi SAAS		
	Nitrati		mg/l		
SISTEMA ACQUEDOTTISTICO E SISTEMA FOGNARIO	Perdite idriche acquedotto	Evidenziata Criticità	%	Ente Gestore	Annuale
	Quantità erogata di acqua potabile pro capite	Valenza ambientale dell'indicatore	l/ab/gg	Ente Gestore	Ad ogni monitoraggio (Quinquennale)
	Capacità degli impianti di depurazione	Potenziale Criticità	AE n. Ab. collettati	Ente Gestore	Annuale
	n. Ab. Allacciati fognatura pubblica	Evidenziata Criticità (Trichiana)	n. Ab. Allacciati	Ente Gestore	Annuale (Trichiana)

SUOLO E SOTTOSUOLO - Uso del suolo	Uso del suolo	Evidenziata Criticità	%	Comune	Biennale
	Rapporto SAU/ST		%		
	Superficie impermeabile		ettari		
	Superficie Boscata		ettari		
SUOLO E SOTTOSUOLO - Sostanze chimiche e metalli	fanghi di depurazione in agricoltura: Quantità s.s. Utilizzata	Valenza ambientale dell'indicatore	t	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	fanghi di depurazione in agricoltura: Superficie Netta Utilizzata		ha	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	fanghi di depurazione in agricoltura: Quantità s.s. utilizzata per ettaro		t/ha	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	Carbonio Organico	Valenza ambientale dell'indicatore	%	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
			Stock carbonio organico t/anno	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
	Metalli nei suoli (Rame, Stagno, Zinco, Nichel, Piombo, Cromo, Arsenico, Berillio e Selenio.	Potenziale Criticità	Mg/kg	ARPAV	Ad ogni monitoraggio
SUOLO E SOTTOSUOLO – Erosione, dissesti e frane	Eventi franosi e dissesti	Evidenziata Criticità	Monitoraggio Aree (n. e superf.)	Autorità di Bacino Genio civile	Biennale
COMPONENTE SALUTE UMANA	Rumore	Evidenziata Criticità	dBA	Comune	Annuale
	Gas Radon	Potenziale Criticità	Bq/m3	ARPAV	Annuale
	Elettrodotti - Popolazione esposta	Valenza ambientale dell'indicatore	n. e %	ARPAV	Biennale
	SRB e Campo elettrico	Potenziale Criticità	V/m e popolazione esposta	ARPAV	Biennale e/o ad ogni monitoraggio
			Numero e localizzazione (SRB)		
Inquinamento Luminoso - Brillanza relativa del cielo notturno	Valenza ambientale dell'indicatore	%	REGIONE VENETO - ARPAV	Biennale e/o Ad ogni monitoraggio	
QUALITA' URBANA – Traffico	Traffico	Valenza ambientale dell'indicatore	% km/h (Velocità)	COMUNE – ENTE GESTORE VIABILITA'	Annuale
COMPONENTE QUALITA' URBANA – Incidenti Stradali	Incidenti stradali	Valenza ambientale dell'indicatore	n. incidenti Tasso di mortalità Tasso di lesività Tasso di pericolosità Incidenti per abitanti	PROVINCIA – FORZE DELL'ORDINE	Annuale
COMPONENTE QUALITA' URBANA – Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani (RU) Percentuale raccolta differenziata	Valenza ambientale dell'indicatore	kg/ab*anno % RD	ARPAV	Annuale/ Ad ogni monitoraggio
COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – Siti natura 2000 – Core areas – Buffer zone	Siti natura 2000 – Core areas – Buffer zone	Valenza ambientale dell'indicatore	%	Regione Veneto	Ad ogni monitoraggio
COMPONENTE SISTEMA BIOTICO –	Biotopi	Valenza ambientale	N, e %	Regione Veneto	Ad ogni monitoraggio

Biotopi		dell'indicatore			
COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – Patrimonio Antropologico	Beni storici, culturali e architettonici d'interesse: Edifici sacri di pregio Ville Monumenti Siti vincolati Centri storici ...	Evidenziata Criticità	N. e N. fruitori/visitatori	Comune	Annuale
COMPONENTE SISTEMA BIOTICO – Paesaggio	Coni visuali e punti panoramici	Potenziale Criticità	N.	Comune	Annuale
COMPONENTE SOCIOECONOMICA - Demografia	Popolazione residente	Valenza ambientale dell'indicatore	N.	ISTAT Regione Camera di Commercio	Ad ogni monitoraggio
	Stranieri		N. N.*1000 ab		
	Indice Ricambio, Vecchiaia, Dipendenza		N.		
	Tasso natalità e mortalità		N.		
COMPONENTE SOCIOECONOMICA – Sistema Produttivo	Addetti (agricoltura, industria, turismo, servizi)	Potenziale Criticità	N.	ISTAT Regione Camera di Commercio	Annuale
	Aziende e U.L.		N.		
	Superf. Aziendale Agricola		mq		
	Capi allevati		N.		
COMPONENTE SOCIOECONOMICA - Turismo	Strutture ricettive per tipologia	Valenza dell'indicatore	N.	Comune Provincia	Annuale/ Ad ogni monitoraggio
	Arrivi/Presenze		N.		
	Indice di pressione turistica		%		
RISORSE ENERGETICHE	Gas metano	Valenza dell'indicatore	Mc/anno	Ente gestore	Annuale/ Ad ogni monitoraggio
	Energia elettrica Consumo tot. e per settore	Valenza dell'indicatore	kWh	Ente gestore	Annuale/ Ad ogni monitoraggio
	Produzione energia fonti rinnovabili		Fonte e kW prodotti	Ente gestore	Annuale/ Ad ogni monitoraggio
CONSUMO DI SUOLO	Superficie impermeabilizzata	Potenziale Criticità	mq	Comune	Annuale/ Biennale