



2016

Dott. Leoni Maurizio - Agronomo

via Donatori del Sangue, 20

31020 - Fontane di Villorba (TV)

E – mail: studioleoni.af@gmail.com

Collaboratore: Dott. Signori Alessio - Agronomo



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI TREVISO



COMUNE DI LORIA

Oggetto:

Realizzazione del nuovo ecocentro sovracomunale di Loria e Castello di Godego

Fase procedurale:

Verifica di assoggettabilità alla procedura V. A. S. Rapporto Ambientale Preliminare

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Direttiva 2001/42/CE del 27.06.2001 Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 – Norme in materia ambientale

D. G. R. 1717 del 03.10.2013 – Presa d'atto del parere n° 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale V. A. S.

“Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n°58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto del 6 Aprile 2012, n° 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1 – bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n° 4

Fontane di Villorba (TV), 03 Marzo 2016

1. INTRODUZIONE	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	6
2.1 MODELLO PROCEDURALE ASSUNTO	8
2.2 SOGGETTI COINVOLTI DAL PROCESSO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V. A. S.	9
3. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO DEL PIANO ATTUATIVO	11
3.1. CONTESTUALIZZAZIONE GEOGRAFICA	11
3.2. QUADRO PIANIFICATORIO	13
3.2.1. <i>Inquadramento urbanistico</i>	13
3.2.2. <i>Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P. T. R. C.)</i>	13
3.2.3. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P. T. C. P.)</i>	17
3.2.4. <i>Piano di Assetto del Territorio (P. A. T.)</i>	18
3.2.5. <i>Piano degli Interventi (P. I.)</i>	22
3.2.6. <i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P. R. G. R.)</i>	23
4. PROGETTO	26
5. STATO DELL'AMBIENTE	31
5.1. POPOLAZIONE	31
5.2. ARIA	32
5.2.1. <i>Qualità dell'aria</i>	32
5.2.2. <i>Emissioni in atmosfera</i>	43
5.3. CLIMA	44
5.4. ACQUA	45
5.4.1. <i>Acque superficiali</i>	47
5.4.2. <i>Acque sotterranee</i>	63
5.5. SUOLO E SOTTOSUOLO	71
5.5.1. <i>Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico</i>	71
5.5.2. <i>Geositi</i>	87
5.5.3. <i>Uso del suolo</i>	87
5.5.4. <i>Cave attive e dismesse</i>	89
5.5.5. <i>Discariche</i>	89
5.6. SETTORE PRIMARIO	89
5.7. FLORA	89
5.8. FAUNA	91
5.9. BIODIVERSITÀ	93
5.10. PAESAGGIO	94
5.11. PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	97

5.12.	SALUTE E SANITÀ	97
5.13.	SISTEMA INSEDIATIVO	98
5.14.	MOBILITÀ	99
5.15.	PIANIFICAZIONE E VINCOLI	100
5.16.	AGENTI FISICI	100
5.16.1.	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	100
5.16.2.	<i>Radiazioni ionizzanti</i>	103
5.16.3.	<i>Rumore</i>	104
5.16.4.	<i>Inquinamento luminoso</i>	106
5.17.	SISTEMA TURISTICO – RICETTIVO	108
5.18.	SISTEMA DEI SERVIZI	109
5.19.	RIFIUTI	109
5.20.	ENERGIA	110
6.	CRITICITA' AMBIENTALI	111
7.	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	113
8.	EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE	115
9.	CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	119
10.	SOSTENIBILITA' SOCIO - ECONOMICA	122
11.	CONCLUSIONI	123

Allegati:

- Delibera di adozione della variante al P. I. del comune di Loria

1. INTRODUZIONE

Il presente Rapporto Preliminare è volto alla Verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (V. A. S.) del progetto per la realizzazione del nuovo ecocentro sovracomunale di Loria e Castello di Godego. La realizzazione del progetto prevede anche la variante al P. I. vigente del comune di Loria, ai sensi dell'art. 48 comma 1 della L. R. 11/2004, dell'art. 24 della L. R. 27/2003 e dell'art. 19 del D. P. R. n°327/2001.

La verifica di assoggettabilità è prevista dall'art. 12 del D. Lgs 152/2006 e s. m. i. e fa riferimento ai criteri individuati dall'Allegato I del D. Lgs 152/2006, contenente le informazioni e i dati necessari all'accertamento della probabilità di effetti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione della Variante.

Il riferimento normativo regionale aggiornato è la D. G. R. 384 del 2012 e la D. G. R. 1717/2013. Il progetto in esame rientra nei casi da sottoporre a verifica di assoggettabilità, in quanto la nuova destinazione urbanistica comporta la variazione del P. I. da Z. T. O. E (destinazione d'uso agricola) e Z. T. O. D1 (destinazione industriale, artigianale, commerciale, direzionale o a esse assimilate, totalmente o parzialmente edificate) a Z. T. O. Fb (attrezzature di interesse comunale). Tale nuova previsione non é stata valutata nella Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Loria, approvato con delibera di Giunta Provinciale n° 555 del 23/12/2013.

Tabella 1 - Entità della variante urbanistica (fonte: P. I. comune di Loria)

DESTINAZIONE URBANISTICA	SUPERFICIE (ha)
Zona D1	1.372
Zona E	4.435
TOTALE AMBITO	5.807

Ad oggi i comuni di Loria e Castello di Godego sono serviti da due ecocentri di limitata dimensione e di difficile gestione e fruibilità.

Il Rapporto Preliminare si pone l'obiettivo di verificare la coerenza delle azioni previste dal progetto in esame rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale e di individuare quali possono essere i potenziali effetti attesi sulle componenti ambientali interferite dall'intervento e quali debbano essere le specifiche risposte da associarvi.

La gestione dell'ecocentro sarà in capo a Contarina S. p. A., una società interamente pubblica diretta e coordinata dal Consorzio Intercomunale Priula e dal Consorzio Azienda Intercomunale di Bacino TV3. Essa si occupa della gestione dei rifiuti dei comuni appartenenti ai Consorzi Priula e TV3 attraverso un sistema integrato che considera il rifiuto dalla produzione, alla raccolta, al trattamento e recupero, producendo un impatto positivo sia a livello ambientale

che socio – economico.

Il Consorzio Intercomunale Priula nasce nel 1987 e attualmente gestisce l'intero ciclo dei rifiuti di 25 comuni della provincia di Treviso attraverso la propria società Contarina S. p. A.; il sistema utilizzato si basa sulla raccolta porta a porta spinta e la tariffazione a commisurazione puntuale. Con la raccolta porta a porta spinta vengono prelevate a domicilio le tipologie di rifiuto urbano più comuni (secco non riciclabile, umido e vegetale, carta e cartone, vetro, plastica, lattine, ecc.). Inoltre, oltre alla raccolta porta a porta, sono presenti 26 ecocentri in cui sono disponibili diversi container per altre frazioni di rifiuto urbano (ingombranti, apparecchi elettrici ed elettronici, rifiuti pericolosi, inerti, ecc.).

Contarina e i Consorzi sono da anni ai vertici europei in termini di raccolta differenziata e sono un esempio di realtà pubblica all'avanguardia nei servizi e nei risultati, operando per affiancare la comunità nel raggiungimento di un obiettivo comune: la tutela dell'ambiente.

Gli elaborati di progetto, redatti dall'ing. Francesco Rizzato dello studio Tecnohabitat ingegneria di Montebelluna, sono i seguenti:

- Relazione tecnico - illustrativa;
- Valutazione di compatibilità idraulica
- Inquadramento urbanistico di variante
- Planimetria progetto;

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il contesto normativo di riferimento della V. A. S. è rappresentato dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. L'obiettivo generale della Direttiva è quello di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" assicurando che venga "effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

A livello nazionale la Direttiva V. A. S. è stata recepita dal D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006, la cui parte seconda, contenente le procedure in materia di V. I. A. e V. A. S., è entrata in vigore il 31 luglio 2007. Il decreto è stato in seguito modificato, prima dal D. Lgs. 4/2008 e recentemente dal D. Lgs. 128/2010, entrato in vigore il 26 agosto 2010.

Il Decreto Legislativo n.152 del 2006 indica le tipologie di piani e programmi da sottoporre obbligatoriamente a procedura Valutazione Ambientale Strategica (V. A. S.) e quelle da sottoporre a Verifica di Assoggettabilità, al fine di accertare la necessità della valutazione ambientale in relazione alla probabilità di effetti significativi sull'ambiente (art. 6, commi 2, 3 e 3 bis). Nello specifico, devono essere sottoposti a procedura di V. A. S.:

- i piani e programmi che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambientale, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV alla parte seconda del presente Decreto;
- i piani e programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D. P. R. 8 settembre 1997, n° 357, e successive modificazioni.
- i piani che non devono essere sottoposti a V. A. S. (ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006) sono i seguenti:
 - i piani e programmi destinati elusivamente a scopi di difesa nazionale e di protezione civile;
 - i piani e programmi finanziari o di bilancio;
 - i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica;
 - i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovra

aziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle regioni o dagli organismi dalle stesse individuati.

Viceversa, **è previsto siano sottoposte a Verifica di Assoggettabilità** (ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D. Lgs. 152 del 2006), come nel caso in esame, **modifiche minori ai piani/programmi, così come i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree, nonché in generale piani e programmi che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti e che, sulla base dei criteri sotto riportati, possono determinare effetti significativi sull'ambiente.**

Al fine di consentire tale valutazione da parte dell'autorità competente, deve essere redatto un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano e dei possibili effetti ambientali che potrebbero derivare dalla sua attuazione. Il rapporto preliminare deve essere redatto facendo riferimento ai criteri di cui all'Allegato I, Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e s. m. i..

All'allegato I – Parte Seconda – del D. Lgs. 152/2006 si definiscono i criteri per la verifica di assoggettabilità piani e programmi di cui all'art. 12, come riportato nella tabella sottostante:

Tabella 2 - Criteri per la verifica di assoggettabilità alla procedura V. A. S. di cui all'art. 12 del D. Lgs. 152/2006

CARATTERISTICHE	ELEMENTI DA CONSIDERARE
Del piano o del programma	In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti e altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse.
	In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.
	La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.
	Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma.
	La rilevanza del piano e del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
Degli impatti e delle aree interessate	Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti.
	Carattere cumulativo degli impatti.
	Natura transfrontaliera degli impatti.
	Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti).
	Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).

CARATTERISTICHE	ELEMENTI DA CONSIDERARE
	<p>Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale; - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo.
	<p>Impatto su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.</p>

A livello regionale, i riferimenti normativi della V. A. S. sono:

- D. G. R. 2988 del 01.10.2004 Primi indirizzi operativi per la V. A. S. di piani e programmi della Regione del Veneto
- D. G. R. 3262 del 24.10.2006 - Guida metodologica per la Valutazione Ambientale Strategica. Procedure e modalità operative.
- D. G. R. 791 del 31.03.2009 – Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica della Parte Seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152, cd. “Codice Ambiente”, apportata dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n° 4. Indicazioni metodologiche e procedurali
- D. G. R. 384 del 25.03.2013 – Presa d'atto del parere n° 24 del 26.02.2013 della commissione regionale V. A. S. “Applicazione sperimentale della nuova procedura amministrativa di V. A. S.”
- D. G. R. 1717 del 03.10.2013 – Presa d'atto del parere n° 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale V. A. S. “Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n°58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto del 6 Aprile 2012, n° 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1 – bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n° 4

2.1 Modello procedurale assunto

La verifica di assoggettabilità alla V. A. S. è effettuata secondo le indicazioni di cui alla D. G. R. 384/2013.

In collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.

Salvo quanto diversamente concordato con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base dei criteri sopra riportati e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano determina impatti significativi sull'ambiente. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente,

tenuto conto dei contributi pervenuti, entro quarantacinque giorni dalla trasmissione del rapporto preliminare di cui sopra emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano dalla valutazione e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico anche attraverso la pubblicazione nel sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

2.2 Soggetti coinvolti dal processo di verifica di assoggettabilità a V. A. S.

I soggetti coinvolti nel processo di verifica del progetto di costruzione di un nuovo ecocentro sovracomunale di Loria e Castello di Godego, sito nel comune di Loria, in provincia di Treviso sono i seguenti:

- Autorità proponente: Comune di Loria;
- Autorità procedente: Comune di Loria;
- Autorità competente per la VAS: Commissione Regionale per la VAS – Regione Veneto
- Soggetti competenti in materia ambientale:

Tabella 3 - Soggetti competenti in materia ambientale

DENOMINAZIONE ENTE	INDIRIZZO	LOCALITA'	PEC
Agenzia Regionale Protezione Ambiente del Veneto	Via S. Barbara, 5	Treviso	daptv@pecarpav.it
Provincia di Treviso	Via Cal di Breda, 116	Treviso	protocollo.provincia.treviso@pecveneto.it
Comune di Castello di Godego	Via Marconi, 58	Castello di Godego	protocollo.comune.castellodigodego.tv@pecveneto.it
Consorzio di Bonifica Piave	Via S. Maria in Colle, 2	Montebelluna	consorziopiave@pec.it
Sezione Bacino Idrografico Piave Livenza – Sezione di Treviso	Via A. De Gasperi, 1	Treviso	bacinopiavelivenza.treviso@pec.regione.veneto.it
Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso	Santa Croce, 770	Venezia	mbac-sbap-be@mailcert.beniculturali.it

DENOMINAZIONE ENTE	INDIRIZZO	LOCALITA'	PEC
Azienda U. L. S. S. n° 8 – Direzione Generale	Via Forestuzzo, 41	Asolo	protocollo@pec.ulssasolo.ven.it

3. CARATTERISTICHE DELL'AREA D'INTERVENTO DEL PIANO ATTUATIVO

3.1. Contestualizzazione geografica

Il comune di Loria è sito nella porzione occidentale della provincia di Treviso. Confina con i comuni di Castello di Godego (TV), San Martino di Lupari (PD), Galliera Veneta (PD), Rossano Veneto (VI), Cassola (VI), Mussolente (VI), San Zenone degli Ezzelini (TV) e Riese Pio X (TV).



Figura 1 - Ortofoto del comune di Loria (fonte: Geoportale Regione Veneto)

La superficie comunale è di circa 23,18 km² e il territorio risulta totalmente pianeggiante; di notevole importanza la presenza del corso del torrente Muson dei Sassi che scorre in prossimità del confine orientale con il comune di Riese Pio X.

Il territorio comunale è suddiviso nel centro urbano del capoluogo che si sviluppa nella parte nord – orientale e da altre tre frazioni:

- Bessica, ad ovest rispetto al capoluogo;
- Ramon, a sud rispetto al capoluogo;
- Castione, a sud – ovest rispetto al capoluogo.

Il lotto, oggetto di valutazione, si trova in prossimità della zona industriale di Ramon.



Figura 2 - Individuazione dell'ambito di intervento su ortofoto (fonte: Geoportale Regione veneto)

Il progetto sottoposto ad assoggettabilità riguarda la costruzione di un ecocentro da realizzarsi a servizio dei comuni di Loria e Castello di Godego.

L'intorno è caratterizzato da elementi tipici del paesaggio della pianura veneta: il lotto risulta infatti confinare con terreni coltivati a seminativo e, nelle vicinanze, si ritrovano aree produttive, una discarica e case sparse lungo gli assi viari.

3.2. Quadro pianificatorio

3.2.1. Inquadramento urbanistico

Il progetto in esame ricade in un'area prossima ad aree antropizzate, caratterizzata dalla presenza sia di insediamenti produttivi che residenziali.

Nei capitoli che seguiranno verranno analizzati, per quanto riguarda l'ambito di intervento, i vari strumenti urbanistici.

3.2.2. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P. T. R. C.)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è lo strumento pianificatorio a livello regionale. Esso indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. E' dunque il piano di riferimento per le tematiche paesaggistiche così come disposto dalla Legge Regionale n° 18 del 10/08/2006.

Con Delibera n° 2587 del 07/08/2007 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il documento preliminare; con Delibera della Giunta Regionale n° 372 del 17/02/2009 è stato invece adottato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento nella sua versione definitiva ai sensi della Legge Regionale n° 11 del 23/04/2004.

Esso identifica alcuni ambiti a livello regionale per i quali sono previsti particolari obiettivi ed indirizzi di qualità paesaggistica alla luce delle rispettive criticità e punti di forza.

L'area oggetto di intervento rientra nell'area dell'Alta Pianura tra Brenta e Piave che interessa il territorio pianeggiante compreso tra l'alveo del Piave a est e quello del Brenta a ovest; è delimitato a nord dal margine delle colline trevigiane e a sud dal limite settentrionale della fascia delle risorgive.

L'ambito è inserito, in prevalenza, tra l'alta pianura antica, ghiaiosa, costituita da conoidi fluvioglaciali localmente terrazzati creati dai fiumi Piave, Brenta e Soligo e dall'alta pianura recente, ghiaiosa e calcarea, costituita da conoidi e terrazzi dei fiumi alpini e secondariamente da piane alluvionali dei torrenti prealpini.

Per quanto riguarda l'idrografia, l'ambito è caratterizzato dalla presenza del Fiume Brenta (a ovest) e dai torrenti Avenale, Musone, Giavera. Di grande importanza è la presenza del sistema storico di derivazione delle acque del Piave, che si articola attorno ad alcuni canali principali, come la Brentella, la Piavesella e il Canale della Vittoria.

La copertura vegetale è rappresentata principalmente da seminativi, accompagnati da siepi campestri, lungo i canali e le canaline d'irrigazione. Lungo i principali corsi d'acqua si incontrano saliceti e formazioni riparie, estese soprattutto nelle aree golenali del fiume Brenta. Sono presenti anche piccoli lembi di boschi planiziali a quercu – carpineto e un'ampia area con presenza di prati stabili. Si rinvencono anche numerose cave di ghiaia e sabbia, in parte tuttora in uso e in parte abbandonate e/o in corso di rinaturalizzazione.

Dal punto di vista insediativo, l'ambito è caratterizzato dalla presenza di alcune città medio –

grandi come Bassano (ad ovest), Montebelluna (a est), Cittadella e Castelfranco (a sud) che sono accompagnate da una costellazione di centri medi e minori che si organizzano su un tessuto insediativo sparso di lunga tradizione storica, oggi fortemente urbanizzato. Nell'ambito si rinvencono infatti i caratteri della città diffusa, dove gli insediamenti residenziali sono inframmezzati da quelli produttivo – artigianali, entrambi connotati da scarso valore edilizio – architettonico.

Il valore naturalistico ed ecosistemico dell'ambito risulta fortemente ridotto a seguito della massiccia antropizzazione ed è espresso essenzialmente dalla presenza di diverse aree tutelate ed inserite nella Rete Natura 2000. Un esempio sono i Prai di Castello di Godego, che costituiscono un paesaggio agrario tradizionale caratterizzato da ampi prati stabili e fitte alberature, siepi e campi chiusi, e attraversato da diversi corsi d'acqua, il principale dei quali è il torrente Muson. La presenza di aree caratterizzate dal ristagno idrico e la natura argillosa dei suoli permette lo sviluppo di specie vegetali di particolare importanza, e un buon equilibrio tra naturalità e utilizzo agricolo consente il mantenimento di una buona diversità e ricchezza floristica e di tipi vegetazionali.

Le aree caratterizzate da una buona integrità eco sistemica e paesaggistica costituiscono una sorta di oasi verde, isolate da un paesaggio agrario semplificato e fortemente urbanizzato. L'urbanizzazione, inoltre, ha reso meno riconoscibile il sistema storico – insediativo tradizionale. Anche il sistema paesaggistico delle ville venete, con particolare riguardo a quelle Palladiane, è stato per lo più compromesso dallo sviluppo insediativo e infrastrutturale, decontestualizzando il manufatto dal sistema di relazioni originario.

I principali fattori di rischio sono rappresentati da:

- eccessiva antropizzazione e dall'espansione degli insediamenti residenziali e in particolar modo dalla diffusione frammentaria delle attività produttive e artigianali;
- continuo potenziamento delle infrastrutture a servizio delle nuove espansioni;
- attività di cava;
- pratiche agricole intensive (eutrofizzazione, aggravata dall'intensificazione della zootecnia, percolamento di sostanze inquinanti di falda, semplificazione colturale).

Per conservare e migliorare la qualità del paesaggio si propongono i seguenti obiettivi ed indirizzi prioritari:

- Salvaguardare la funzionalità ambientale dei sistemi fluviali e lacustri;
- Favorire l'integrità del sistema delle risorgive e dei biotopi ad esso associati;
- Garantire la funzionalità ambientale delle zone umide;
- Migliorare lo spessore ecologico e il valore sociale dello spazio agrario;
- Mantenere la diversità del paesaggio agrario;
- Preservare il valore storico – culturale dei paesaggi agrari storici;
- Migliorare la qualità del processo di urbanizzazione;

- Migliorare la qualità urbana degli insediamenti;
- Salvaguardare il valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici;
- Migliorare la qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi;
- Migliorare la qualità urbanistica ed edilizia e la vivibilità dei parchi commerciali e delle strade di mercato;
- Garantire l'inserimento paesaggistico e la qualità delle infrastrutture;
- Migliorare la qualità dei "paesaggi di cava" e delle discariche;
- Salvaguardare la consapevolezza dei valori naturalistico – ambientali e storico – culturali.

Il P. T. R. C., nel documento programmatico preliminare (capitolo 4.3) effettua una classificazione tipologica dei comuni del veneto sulla base dei loro caratteri distintivi. Il comune in esame rientra nel 5° gruppo (i comuni della medietà veneta). E' il gruppo più numeroso ed è composto dai comuni che incarnano in modo emblematico i caratteri prevalenti del modello veneto. Sono caratterizzati dall'elevata diffusione delle unità locali dell'industria con scarsa diffusione dei servizi.

Come riportato nella figura sottostante, il P. T. R. C. individua l'ambito oggetto di variante come: "Aree ad elevata utilizzazione agricola" (art. 10 N. T.): rappresentano aree in presenza di agricoltura consolidata e caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale. All'interno di queste aree la pianificazione deve perseguire le seguenti finalità:

1. Mantenimento e sviluppo del settore agricolo limitando la penetrazione in tali aree di attività in contrasto con gli obiettivi di conservazione dell'attività agricola e del paesaggio agrario;
2. Valorizzazione di queste aree attraverso la promozione della multifunzionalità dell'agricoltura e il sostegno al mantenimento della rete infrastrutturale territoriale locale, anche irrigua;
3. Conservazione e miglioramento della biodiversità anche attraverso la diversificazione dell'ordinamento produttivo e la realizzazione e il mantenimento di siepi e formazioni arboree;
4. Garantire l'eventuale espansione della residenza anche attraverso l'esercizio non conflittuale dell'attività agricola zootecnica;
5. Limitare la trasformazione delle zone agricole per garantire la conservazione e lo sviluppo dell'agricoltura e della zootecnica, nonché il mantenimento delle diverse componenti del paesaggio agrario in esse presenti;
6. Prevedere se possibile, nelle aree sotto il livello del mare, la realizzazione di nuovi ambienti umidi e di spazi acquei e lagunari interni, funzionali al riequilibrio ecologico, alla messa in sicurezza ed alla mitigazione idraulica, nonché alle attività ricreative e turistiche, nel rispetto della struttura insediativa della bonifica integrale, ai sistemi d'acqua esistenti e alle tracce del preesistente sistema idrografico.

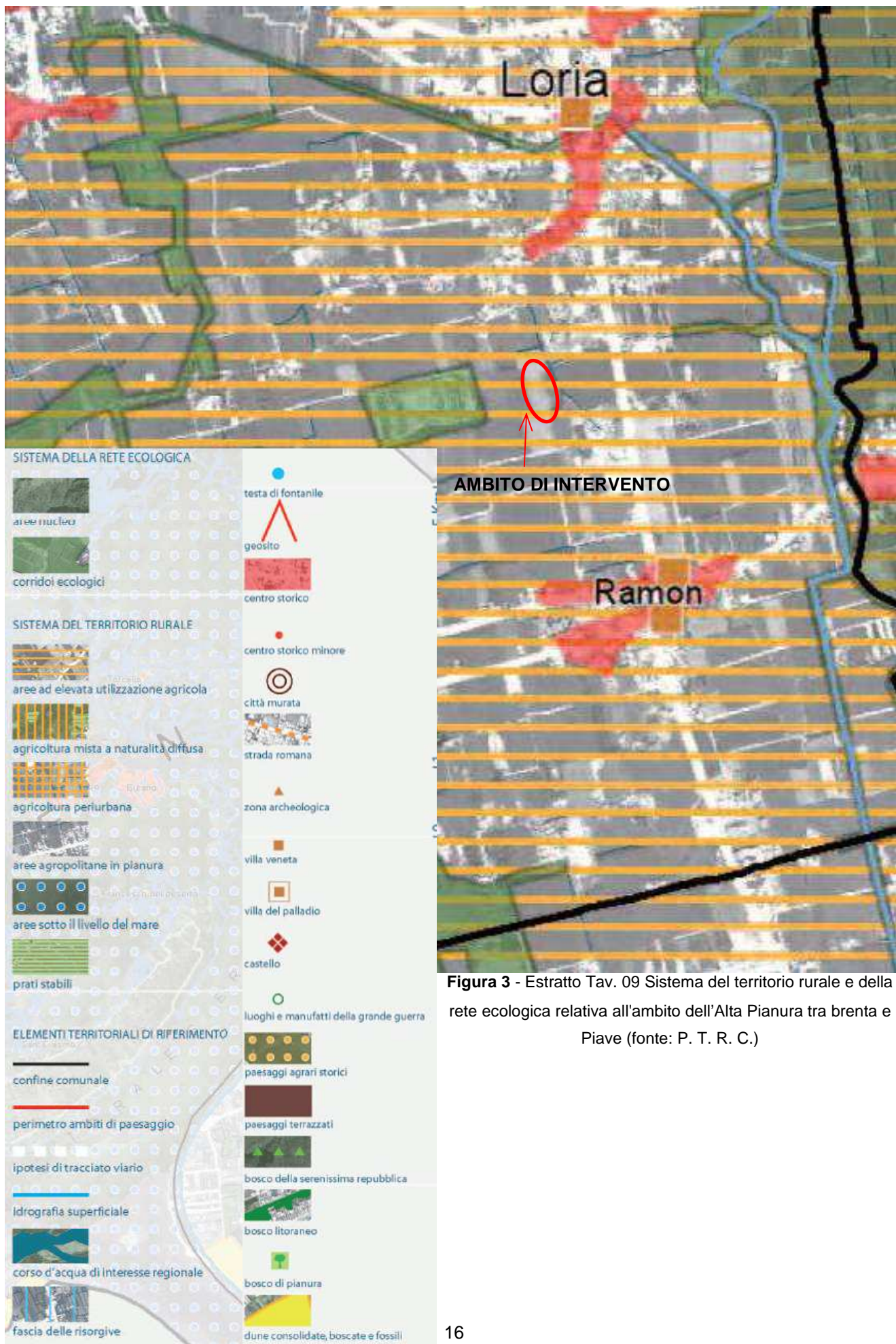


Figura 3 - Estratto Tav. 09 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica relativa all'ambito dell'Alta Pianura tra brenta e Piave (fonte: P. T. R. C.)

3.2.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P. T. C. P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato con Delibera della Giunta Regionale n° 1137 del 23/03/2010, rappresenta lo strumento pianificatorio che guida la trasformazione del territorio trevigiano lungo finalità di sviluppo e riordino. All'interno di questo piano sono stati definiti molteplici obiettivi di tutela del territorio:

- tutela e valorizzazione del patrimonio agroforestale;
- indicazioni per il riassetto idraulico territoriale;
- interventi a sostegno della naturalità, al fine di salvaguardare la flora e la fauna, con la realizzazione di corridoi ecologici e riforestazioni;
- indicazioni per il recupero di cave;
- l'individuazione delle unità di paesaggio;
- indicazioni per la prevenzione e la difesa dall'inquinamento.

La carta della rete ecologica è concepita all'interno del P. T. C. P. come uno strumento strategico paesistico – territoriale di livello sovracomunale, rappresentando dunque il riferimento per la pianificazione sotto - ordinata.

In particolare la carta della rete ecologica (tav. 3.1.B) individua l'area esterna alla rete stessa, confermando la bassa valenza naturalistica ed ambientale dell'area in esame. In prossimità del sito di analisi è presente una cava dismessa.

La tavola 4.1.B – sistema insediativo infrastrutturale individua in prossimità dell'area un tracciato di viabilità di interesse provinciale.

La tavola 5.1.B – Carta geomorfologica della provincia di Treviso e unità di paesaggio, individua l'area di intervento nell'unità di paesaggio P2: essa è caratterizzata a nord da una zona collinare con depositi alluvionali argillosi e procedendo a sud verso la zona di pianura i depositi alluvionali sono per lo più sabbiosi. L'area è a vocazione agricola, ma sono evidenti la frammentazione dei fondi e l'azione di disturbo della viabilità e dell'urbanizzazione diffusa; a nord si trovano seminativi semplici con case sparse mentre procedendo verso sud prevalgono le aree agricole eterogenee. Il tessuto urbano e le aree industriali e commerciali sono diffuse in tutta l'unità. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di abbondanti corsi d'acqua naturaliformi.

Il comune di Loria è dotato di Piano di Assetto del Territorio (P. A. T.) approvato con delibera di giunta provinciale n° 555 del 23/12/2013. Di seguito si riportano l'analisi delle tavole di progetto:

-

Figura 4 – Estratto della tav. 1A – Carta dei Vincoli del P. A. T. del comune di Loria (fonte: comune Loria)

- La tav. 2 - Carta delle Invarianti: siepi campestri e filari in spazi aperti (art. 56 N. T. A.): vengono individuate le principali siepi campestri che presentano interesse naturalistico e paesaggistico; vanno salvaguardati la giacitura, l'estensione e la conformità delle siepi. Nei progetti di intervento va prevista la ricomposizione dei tratti mancanti ed in caso di trasformazioni dovute ad interventi ammessi dalle norme urbanistiche o edilizie vanno previste adeguate compensazioni finalizzate a favorire la interconnessione ecologica del territorio.



Figura 5 – Estratto della tav. 2 – Carta delle Invarianti del P. A. T. del comune di Loria (fonte: comune Loria)

- La tav. 3 - Carta delle Fragilità: dal punto di vista della compatibilità geologica l'area ricade all'interno di un'area idonea ai fini urbanistici (art. 72 N. T. A.); queste aree sono caratterizzate da buone o ottime caratteristiche geotecniche dei terreni, assenti o limitati fenomeni di esondazione ed elevata profondità di falda per cui non viene posto alcun limite all'edificabilità per cui vengono applicate le norme generali di tutela di cui alla legge n° 64 del 02/02/1974, del testo unico dell'edilizia e le norme generali del P. A. T.. Valgono comunque le prescrizioni e le indicazioni di cui alla V. C. I., in particolare:
 - a) Gli interventi devono mantenere le condizioni di funzionalità idraulica agevolando e non impedendo il deflusso normale dell'acqua piovana;
 - b) Non aumentare le condizioni di pericolo idraulico a valle o a monte dell'area in esame;
 - c) Non ridurre il volume invasabile;
 - d) Non pregiudicare con l'intervento l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità idraulica a valle o a monte;
 - e) Limitare l'intubazione o tombinatura dei corsi d'acqua superficiali.

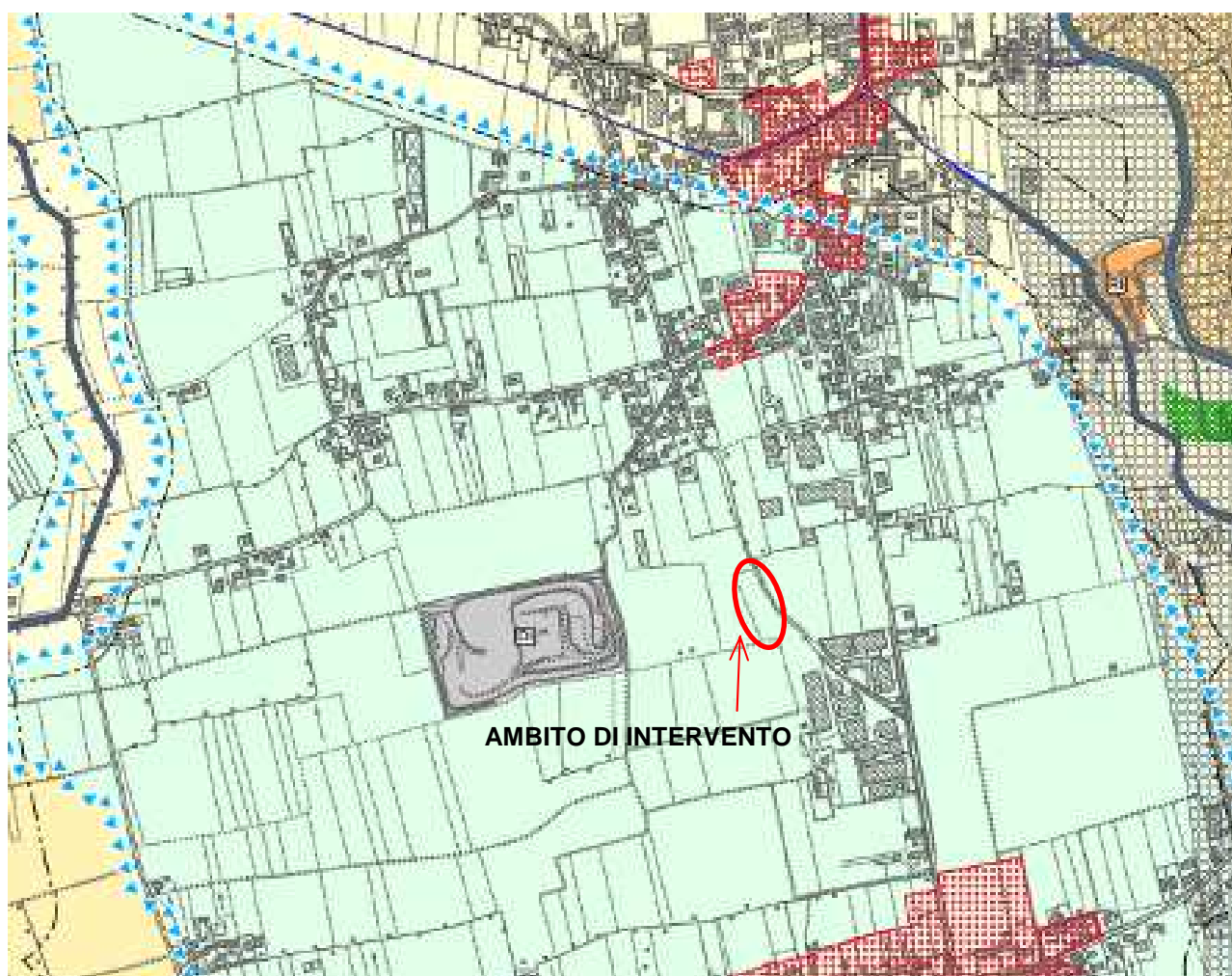


Figura 6 – Estratto della tav. 3 – Carta delle Fragilità del P. A. T. del comune di Loria (fonte: comune Loria)

- La tav. 4 - Carta della Trasformabilità: l'area in esame si trova in parte in zona agricola e in parte in ambiti di riconversione funzionale delle aree produttive esistenti non ampliabili (art. 81 N. T. A.); in quest'ultima il P. I. deve definire la riconversione ad attività terziarie, residenziali, agricole, agroindustriali, di pubblico servizio o di produzione di energia, coerentemente con il contesto territoriale, con la distanza dai centri abitati e con l'accessibilità delle reti viarie principali.

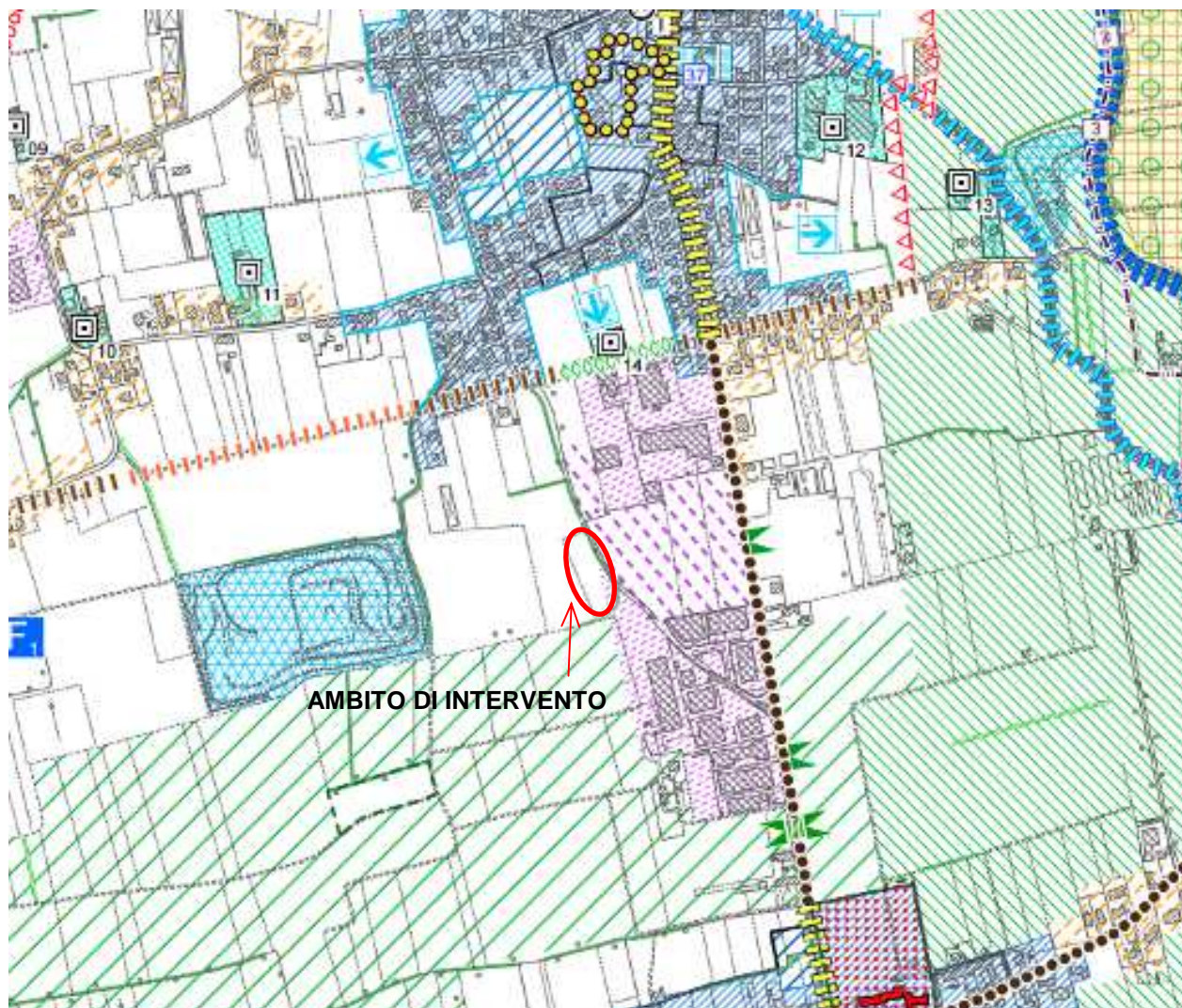


Figura 7 – Estratto della tav. 4 – Carta della Trasformabilità del P. A. T. del comune di Loria (fonte: comune Loria)

3.2.5. Piano degli Interventi (P. I.)

Il comune di Loria è dotato di Piano degli Interventi (P. I.) approvato con delibera di consigli comunale n° 29 del 30/07/2014. La tavola 13.1° individua l'area in esame in parte in zona agricola e in parte in Z. T. O. D1 – zone destinate ad attività produttiva totalmente o parzialmente edificate.

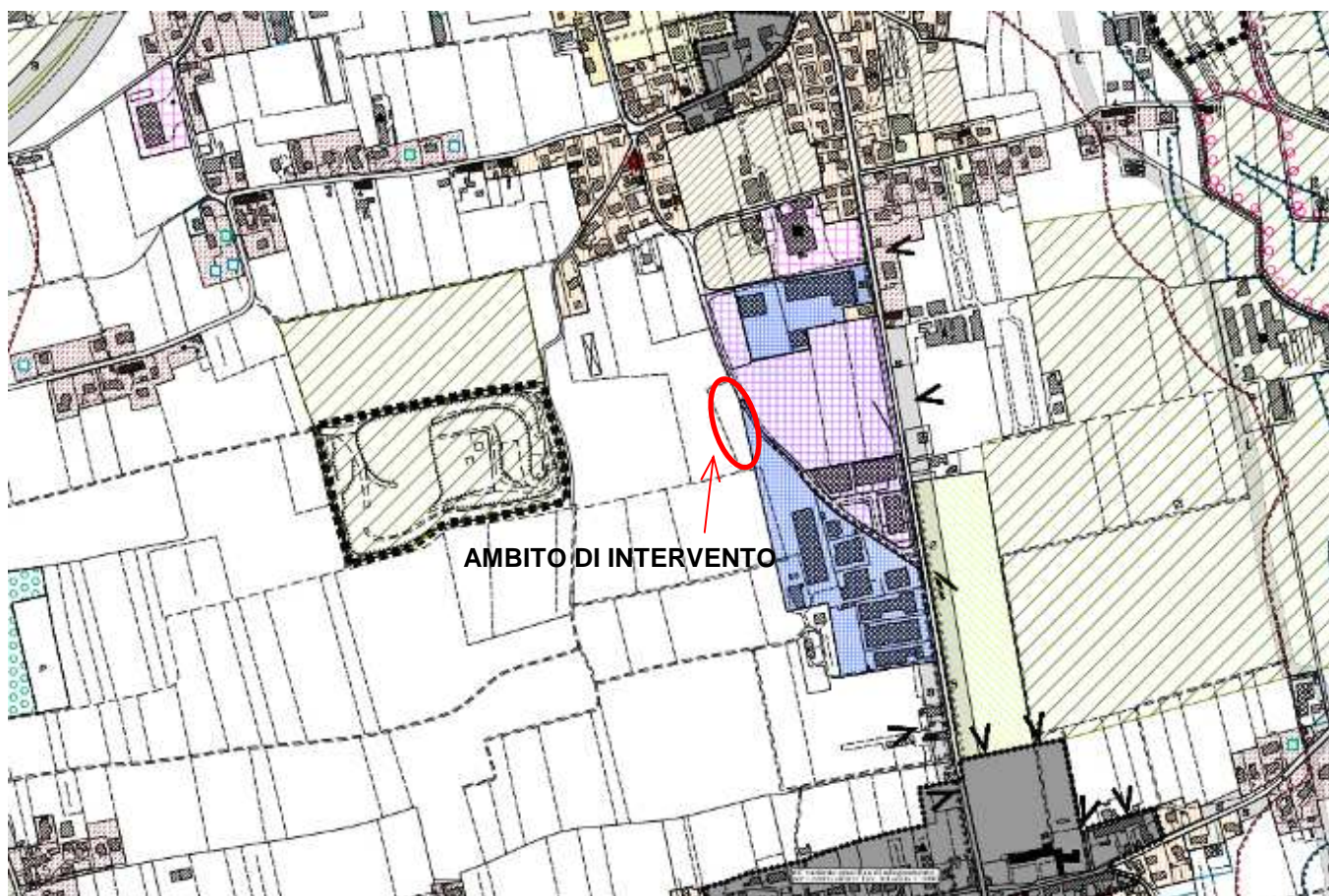


Figura 8 – Estratto della tav. 13.1a – intero territorio comunale del P. I. del comune di Loria (fonte: comune Loria)

3.2.6. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P. R. G. R.)

L'art. 199 del D. Lgs. 152/2006 sancisce l'obbligo per le regioni di predisporre ed adottare, entro il 12 dicembre 2013, i piani regionali di gestione dei rifiuti, procedendo alla loro approvazione in conformità alla procedura individuata alla parte II del medesimo decreto in materia di V. A.S.

La regione Veneto, D. G. R. 264 del 05/03/2013, ha adottato la proposta di piano, la proposta di rapporto ambientale e la sintesi non tecnica del rapporto ambientale del **Piano Regionale dei Rifiuti Urbani e Speciali**. Nella seguente tabella si riportano gli obiettivi generali del piano, definiti separatamente per i rifiuti urbani e speciali.

Tabella 4 - Obiettivi proposti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (fonte: Regione Veneto)

RIFIUTI	OBIETTIVI	NOTE
Urbani	Ridurre la produzione di rifiuti urbani	<ul style="list-style-type: none">• Incentivazione della pratica di compostaggio domestico;• Sensibilizzazione del consumatore verso una spesa ispirata al principio "comprare meno rifiuti";• Accordi con piccola e grande distribuzione per ridurre l'uso di imballaggi superflui.
	Favorire il recupero di materia	<ul style="list-style-type: none">• Recupero di materia anche da rifiuti ancora destinati allo smaltimento in discarica (ingombranti, spazzamento stradale);• Creazione e gestione di nuovi centri di raccolta;• Campagna di informazione destinate al pubblico o a specifiche categorie di consumatori.
	Favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia	<ul style="list-style-type: none">• Il recupero di energia fornisce un'ulteriore opportunità di riduzione degli impatti ambientali e di rilancio economico.
	Minimizzare il ricorso alla discarica	<ul style="list-style-type: none">• L'opzione dello smaltimento deve costituire la fase residuale del sistema di gestione dei rifiuti, da collocare a valle del processo di trattamento.
	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente	<ul style="list-style-type: none">• Evitare di realizzare nuovi impianti in quanto fonti di pressione in un territorio già pesantemente segnato;• Applicazione del principio di prossimità, con la chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti a livello regionale, compresi gli scarti derivanti dal trattamento.

RIFIUTI	OBIETTIVI	NOTE
	Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale	<ul style="list-style-type: none"> • Gli obiettivi di piano comportano una riduzione della quantità di rifiuto residuo da avviare allo smaltimento e la generazione di una serie di flussi diversificati, il cui trattamento non sarà più economicamente sostenibile a livello locale/di bacino.
	Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare le discariche in aree a bassa vulnerabilità
	Promuovere la sensibilizzazione e formazione, conoscenza e ricerca	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio dei flussi di rifiuto prodotti • incentivazione delle sperimentazioni e collaborazioni tra soggetti pubblici e privati per lo sviluppo di attività di ricerca e diffusione dei sistemi innovativi e virtuosi.
Speciali	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	<ul style="list-style-type: none"> • Ottimizzazione dei cicli produttivi e utilizzo di tecnologie sempre più pulite e innovative; • Utilizzo più razionale e meno impattante delle risorse naturali; • produzione di prodotti che per il loro uso e/o smaltimento non incrementino la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento; • Valorizzazione degli scarti industriali all'interno dello stesso ciclo produttivo, o all'interno di altri, secondo le indicazioni espresse nella definizione di sottoprodotto.
	Favorire il riciclaggio, ovvero il recupero di materia, a tutti i livelli	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di materiali di recupero nonché l'integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti; • definizione di specifiche tecniche per le materie prime seconde prodotte dagli impianti di recupero, prive di normative di riferimento nazionali o internazionali.
	Favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia	<ul style="list-style-type: none"> • Il recupero di energia fornisce un'ulteriore opportunità di riduzione degli impatti ambientali e di rilancio economico; • Recupero energetico del Combustibile Solido Secondo (C. S. S.) negli impianti industriali esistenti in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali.

RIFIUTI	OBIETTIVI	NOTE
	Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> Lo smaltimento deve costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti speciali, da collocare a valle dei processi di trattamento finalizzati a ridurre la pericolosità o la quantità di rifiuti.
	Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti	<ul style="list-style-type: none"> Realizzare le discariche in aree a bassa vulnerabilità
	Ipotizzare il fabbisogno gestionale	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione dei quantitativi di rifiuto prodotto, le tipologie impiantistiche di smaltimento/recupero disponibili sul territorio e il destino ottimale per le tipologie di rifiuto che attualmente sono destinati a trattamento in impianti extra – regionali.
	Applicare il principio di prossimità alla gestione dei rifiuti speciali	<ul style="list-style-type: none"> Il D. Lgs. 152/2006 e s. m. i. suggerisce la creazione di una rete impiantistica integrata per la gestione dei rifiuti considerando l'aspetto di vicinanza dell'impianto rispetto al luogo di produzione.
	Perseguire la sostenibilità sociale ed economica promuovendo la partecipazione alle scelte territoriali attraverso un processo di comunicazione e coinvolgimento dei cittadini	<ul style="list-style-type: none"> Le azioni piano devono produrre effetti positivi sull'offerta di lavoro nel contesto regionale; Garantire lo sviluppo della competitività nel settore del recupero dei rifiuti, allo scopo di assicurare le materie prime seconde necessarie al consolidamento dell'industria regionale del riciclo.

4. PROGETTO

Il progetto in esame riguarda la costruzione di un ecocentro in via delle fosse a Loria, da realizzarsi a servizio anche del comune di Castello di Godego. La realizzazione dell'opera comporta la variante da Z. T. O. E e Z. T. O. D1 a Z. T. O. Fb – attrezzature di interesse comunale al P. I. di Loria.

Tabella 5 - Entità della variante urbanistica (fonte: P. I. comune di Loria)

DESTINAZIONE URBANISTICA	SUPERFICIE (ha)
Zona D1	1.372
Zona E	4.435
TOTALE AMBITO	5.807

I comuni di Loria e Castello di Godego attualmente sono serviti da 2 ecocentri di limitate dimensioni e di difficile gestione e fruibilità. L'attuale ecocentro di Loria è sito sempre in via delle Fosse, in un' area di 724 m² adiacente al magazzino comunale e completamente intercluso ad eventuali ampliamenti dal magazzino comunale stesso, da un capannone industriale di un'altra proprietà e dalla strada comunale.

Contarina ha adottato, in assemblea consortile n° 6 tenutasi in data 11/04/2014, il piano di sviluppo degli ecocentri e, al fine di garantire un servizio completo e razionale, intende creare un nuovo ecocentro sito a Loria, a servizio dei cittadini sia di questo comune, che di Castello di Godego.

Contarina ha individuato in via delle Fosse in comune di Loria all'interno della particella individuata catastalmente al foglio 16, mappale 127. L'area si trova ai margini di una zona artigianale, facilmente fruibile e di agevole manutenzione, nonché prossima alle principali vie di comunicazione.

L'Ecocentro rappresenta, nelle realtà di gestione dei rifiuti più avanzate ed ottimizzate, un **elemento fondamentale che si inserisce nelle attività di competenza dei Comuni in termini di igiene ambientale ed in particolare rappresenta un indispensabile supporto al sistema della "raccolta differenziata"**, concorrendo significativamente al raggiungimento degli obiettivi di legge sul riciclaggio dei rifiuti, nel rispetto degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità del servizio.

L'ecocentro si può definire come elemento:

- aggiuntivo, rispetto alle raccolte in essere, dato che consente di raccogliere alcuni materiali, spesso di grandi dimensioni, che sono già intercettati mediante contenitori appositi (vetro, plastica);
- integrato, nel senso che consente di attivare il conferimento diretto di materiali per i quali non

è previsto uno specifico circuito di raccolta, oppure non è economicamente sostenibile avviarlo (materiale durevole, imballaggi).

Gli obiettivi principali che Contarina si è posta con l'avvio del presente progetto sono quelli di migliorare i già buoni risultati in termini di materiale recuperato con il sistema di raccolta porta a porta e di perseguire, mediante una ulteriore struttura territoriale al servizio delle utenze (prevalentemente domestiche), i seguenti risultati:

- recupero di materia con conseguente risparmio economico per i mancati costi di smaltimento e, soprattutto, risparmio ambientale in quanto si sottrae rifiuto al conferimento in discarica, allungando la vita utile della materia;
- uso nei cicli produttivi di materie prime secondarie al posto di materie prime vergini, con evidente beneficio ambientale a livello generale;
- conferimento dei rifiuti per flussi; l'ecocentro sarà dotato di un numero idoneo di contenitori nei quali i vari tipi di rifiuti saranno opportunamente differenziati consentendo, rispetto ad altri sistemi di raccolta, di avviare al riciclo/riutilizzo quanti più rifiuti possibile (cartoni, vetro, ferro, ramaglie, plastica etc.);
- pulizia e decoro di strade, fossi e aree pubbliche, in quanto viene data al cittadino la possibilità di conferire tutto ciò di cui voglia disfarsi in un apposita struttura che contribuisce a far sì che l'utente non sia costretto a trovare vie alternative ed inopportune di smaltimento di questi rifiuti;
- raccolta di scarti ed alcune frazioni di rifiuti in maniera separata fino a raggiungere dei quantitativi che ottimizzino i costi di trasporto verso gli impianti di smaltimento e/o di recupero;
- raccolta dei rifiuti urbani pericolosi (RUP) che non devono essere conferiti al circuito ordinario di raccolta dei rifiuti urbani;
- realizzazione di un luogo di conferimento "ordinato e pulito" dove i singoli cittadini possano conferire direttamente quella parte dei rifiuti per i quali sia prevista la raccolta presso gli ecocentri.

L'intervento prevede, inoltre, **l'allargamento e la sistemazione della strada di accesso all'ecocentro** con relativo rifacimento, adeguamento e/o integrazione di tutti i sottoservizi attraversanti la nuova viabilità nonché la predisposizione di quelli a servizio dell'ecocentro.

La gestione dell'ecocentro sarà in capo a Contarina S. p. A., una società interamente pubblica diretta e coordinata dal Consorzio Intercomunale Priula e dal Consorzio Azienda Intercomunale di Bacino TV3. Essa si occupa della gestione dei rifiuti dei comuni appartenenti ai consorzi Priula e TV3 attraverso un sistema integrato che considera il rifiuto dalla produzione, alla raccolta, al trattamento e recupero, producendo un impatto positivo sia a livello ambientale che socio – economico.

Il Consorzio Azienda Intercomunale di Bacino TV3 gestisce l'intero ciclo dei rifiuti nei Comuni interessati attraverso la propria società Contarina S. p. A.; il sistema utilizzato si basa sulla

raccolta porta a porta spinta e la tariffazione a commisurazione puntuale. Con la raccolta porta a porta spinta vengono prelevate a domicilio le tipologie di rifiuto urbano più comuni (secco non riciclabile, umido e vegetale, carta e cartone, vetro, plastica, lattine, ecc.). Inoltre, oltre alla raccolta porta a porta, sono presenti 26 ecocentri in cui sono disponibili diversi container per altre frazioni di rifiuto urbano (ingombranti, apparecchi elettrici ed elettronici, rifiuti pericolosi, inerti, ecc.).

Contarina s.p.a. e i Consorzi sono da anni ai vertici europei in termini di raccolta differenziata e sono un esempio di realtà pubblica all'avanguardia nei servizi e nei risultati, operando per affiancare la comunità nel raggiungimento di un obiettivo comune: la tutela dell'ambiente.

L'intorno dell'area individuate quale sito per la realizzazione dell'opera è caratterizzato da elementi tipici del paesaggio misto sottoposto a forte pressione antropica: si rinvencono, infatti, capannoni artigianali e/o industriali e spazi aperti rurali, coltivati prevalentemente a seminativi, con una discreta presenza di siepi.

Gli elaborati di progetto allegati alla presente relazione sono i seguenti:

- Relazione tecnico - illustrativa;
- Valutazione di compatibilità idraulica
- Inquadramento urbanistico di variante
- Planimetria progetto;

Allo stato attuale il mappale oggetto di richiesta di variante risulta incolto.

Il P. I. vigente individua l'area come Z. T. O. E e Z. T. O. D1: a tal fine con il progetto si propone contestualmente la variazione di destinazione urbanistica a Z. T. O. Fb "aree attrezzate di interesse comune".

Il progetto dell'ecocentro è stato eseguito **in conformità a quanto previsto dal D. M. del 08/04/2008 – Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani in modo differenziato, come previsto dall'art. 183, comma 1, lettera cc) del D. Lgs. 03/04/2006, n° 152, e successive modifiche emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.**

Il lotto di progetto si estende per una superficie di 5.807 m², dei quali circa 5.400 m² sono adibiti al futuro ecocentro, mentre i restanti ricadono nel sedime della strada di collegamento alla viabilità comunale esistente. Lungo via delle Fosse sono presenti la maggior parte dei servizi (energia elettrica, telefono, fognatura, rete idrica e condotta pluvirrigua, pubblica illuminazione e gas metano).

Il progetto prevede di utilizzare una superficie complessiva di 5.370 m², suddivisa internamente nelle seguenti aree:

Tabella 6 - Suddivisione interna dell'ecocentro (fonte: Tecnohabitat ingegneria)

DESTINAZIONE DELL'AREA	SUPERFICIE (m ²)
Area a pavimentazione cassoni e piazzole	950
Area pavimentata di transito	2.800
Area a verde e recinzione	1.620
TOTALE	5.370

Il progetto prevede che durante la fruizioni dell'ecocentro, gli utenti effettuino un percorso antiorario su un'area asfaltata, percorrendo un primo ampio tratto pianeggiante per poi salire su una rampa che conduce alla zona rialzata di conferimento e scendere tramite una rampa successiva fino ad uscire su via delle Fosse. La differenza di quota si attesta sui 140 cm per permettere uno scarico agevole dall'alto, il tutto in piena sicurezza garantita dalla presenza di un parapetto metallico alto 80 cm.

Alla fine del tratto pianeggiante sono previste la guardiania e le piazzole destinate alla raccolta dei R. U. P. (rifiuti urbani pericolosi) e dei R. A. E. E. (rifiuti e apparecchiature elettriche ed elettroniche). Queste strutture saranno realizzate in carpenteria metallica e dotate di pavimentazione in cemento armato sagomata verso pozzetti interrati a tenuta per la raccolta di eventuali spandimenti. È prevista la realizzazione di cordoli in calcestruzzo su tre lati perimetrali escludendo quello anteriore per agevolare la movimentazione dei rifiuti.

La guardiania, di dimensioni di 2,5 m x 6 m, comprende un locale adibito ad ufficio, un servizio igienico con antilocale e un piccolo ripostiglio.

Il cancello di ingresso, largo circa 9,10 m sarà di tipo scorrevole ad un'anta e motorizzato; la posizione sarà leggermente arretrata in modo da consentire l'agevole entrata ed uscita all'ecocentro. Saranno realizzati anche 4 parcheggi ad uso degli operatori.

Lungo il perimetro del nuovo centro di raccolta sarà realizzata una recinzione alta 2 m di rete elettrosaldata. Al fine di ridurre al minimo l'impatto visivo dell'opera, sarà messa a dimora una siepe perimetrale schermante di *Pyracantha coccinea*, specie arbustiva diffusa in Italia, con chioma densa ramificata fin dalla base e dotata di molti processi spinosi. Trattasi di specie di interesse faunistico, per la cospicua presenza di bacche.

L'ecocentro è progettato per poter ospitare fino a 22 cassoni scarrabili.

Il progetto prevede la realizzazione di un'adequata viabilità di accesso all'ecocentro, essendo la strada esistente stretta e in cattive condizioni. La zona di intervento ha una lunghezza di 120 m circa e si estende dal punto in cui la strada in via delle fosse subisce un brusco restringimento, passando da 8,5 m a 3,5 m allo spigolo sud – ovest del confine del lotto. A progetto ultimato la strada sarà larga 8,5 m e dotata di una corsia per senso di marcia larga 3,5 m e banchina di 75 cm. Parallelamente alla sede stradale a ad una distanza di 50 cm dalla banchina si prevede la realizzazione di un fosso largo 1,5 m in sommità e lungo 81 m, sponde con pendenza del 200 %

inerbire, per la raccolta delle acque meteoriche stradali lungo la recinzione e l'entrata all'ecocentro.

La realizzazione dell'ecocentro comporta l'eliminazione della linea elettrica aerea esistente e la realizzazione di una linea interrata in PVC con diametro 160 mm e copertura minima di 1 m. dalla linea esterna sarà derivata la linea di distribuzione elettrica interna a servizio dell'ecocentro. L'illuminazione sarà affidata ad 11 punti luce di altezza pari a 8 m con proiettore orientabile.

I reflui civili saranno smaltiti mediante sub – irrigazione, previo idoneo trattamento di depurazione, condensa grassi per le vasche bionde e vasca Imhoff per le acque nere e bionde prodotte dal servizio igienico.

Per quanto riguarda la rete di raccolta delle acque meteoriche, sono previste due reti di raccolta (una per le acque di dilavamento delle piattaforme per i cassoni e una per le acque di dilavamento delle aree di viabilità) che confluiranno in un pozzetto di dimensioni interne 120 x 120 cm; successivamente le acque di prima pioggia verranno convogliate ad una vasca di prima pioggia per lo stoccaggio e la sedimentazione del materiale grossolano e, in seconda battuta, ad un disoleatore per la depurazione dagli oli.

Al riempimento della vasca la portata di supero sarà convogliata al volume di compenso idraulico ottenuto con abbassamento di una parte della zona a verde ed il cui svuotamento avviene mediante dispersione al suolo tramite tre pozzi perdenti collegati al volume di invaso con tubazioni in PVC del diametro di 315 mm.

Per ulteriori dati di progetto si rimanda agli elaborati dell'ing. Francesco Rizzato dello studio Tecnohabitat ingegneria di Montebelluna.

5. STATO DELL'AMBIENTE

Lo stato dell'ambiente è desunto da una serie di tematismi e sottotematicismi come di seguito riportati:

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

I dati contenuti nel Rapporto Ambientale sono desunti dal Quadro Conoscitivo della Regione Veneto, nonché da fonti bibliografiche, rilievi e monitoraggi eseguiti dagli enti competenti e riportati nel testo.

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

5.1. Popolazione

Il tema della popolazione ha attinenza solo indiretta con il progetto in esame, in quanto prevede la realizzazione di un'opera a destinazione servizi.

Di conseguenza non appare opportuno analizzare l'argomento. Si precisa che entrambi i comuni che usufruiranno dell'opera in progetto sono stati interessati nell'ultimo ventennio da un aumento demografico.

Tabella 7 - Andamento della popolazione nel periodo 1995 - 2014 nei comuni di Loria e Castello di Godego (fonte: Sistema Statistico Regionale)

ANNO	POPOLAZIONE TOTALE (n°)	
	LORIA	CASTELLO DI GODEGO
1995	7.174	6.205
1996	7.280	6.225
1997	7.339	6.274
1998	7.448	6.305
1999	7.597	6.322
2000	7.713	6.348
2001	7.787	6.353
2002	7.956	6.390
2003	8.241	6.517
2004	8.446	6.659
2005	8.494	6.735
2006	8.598	6.857
2007	8.749	7.003
2008	8.913	7.018
2009	9.004	7.087
2010	9.116	7.102
2011	9.087	7.008
2012	9.173	7.056
2013	9.281	7.159
2014	9.263	7.217
2015	9.097	7.013

5.2. Aria

5.2.1. Qualità dell'aria

Le azioni da intraprendere a scala comunale dovrebbero rientrare, per essere efficaci, in un Piano di Azione, che dovrà essere coordinato a scala almeno provinciale, se non a livello di bacino aerologico omogeneo, vale a dire l'intera pianura padano – veneta. Inoltre è importante disporre di dati locali, anche mediante rilevamenti periodici con stazioni mobili, al fine di sensibilizzare la popolazione sull'andamento degli inquinanti e sulle cause di tali fenomeni.

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

La normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è costituita dal D. Lgs. 155/2010 che

regolamenta i livelli in aria di Biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo (Pb) benzene (C₆H₆), oltre alle concentrazioni di ozono (O₃) e ai livelli nel particolato PM₁₀ di cadmio (Cd), Nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP). Tale decreto è stato recentemente integrato e aggiornato dal D. Lgs. n° 250/2012 “Modifiche ed integrazioni al D. Lgs. 13/08/2010, n° 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria, ambiente e per un’aria più pulita in Europa”, entrato in vigore il 12/02/2013.

Come in tutti i comuni della pianura veneta – padana, anche nel comune di Loria assume rilevanza il livello di **PM₁₀**. I dati relativi alla qualità dell’aria presi in considerazione sono quelli registrati dalla centralina fissa dell’ARPAV sita a Santa Giustina in Colle (PD), in quanto è la di fondo rurale più vicina al sito in esame. Essa rappresenta una stazione di fondo rurale, cioè non influenzata dal traffico o dalle attività industriali. Per questo inquinante, il succitato decreto fissa i seguenti indicatori:

- media annuale sull’anno solare delle misure giornaliere (40 µg/m³): rappresenta il limite annuale per la protezione della salute umana;
- numero di superamenti nell’anno solare del limite giornaliero fissato a 50 µg/m³: rappresenta il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana che non deve essere superato più di 35 volte per anno civile.

I dati attualmente disponibili sono raccolti nella seguente tabella:

Tabella 8 - Monitoraggio del PM₁₀ nella stazione fissa dell’ARPAV sita a Santa Giustina in Colle (fonte: ARPAV)

Santa Giustina in Colle (PD) ¹		
ANNO	Superamento limite giornaliero di 50 µg/m ³	Medie annuali PM ₁₀ (µg/m ³)
2014	49	31
2013	71	35
2012	83	39
2011	99	43
2010	84	37

Come si evince dai dati riportati, in tutti gli anni di funzionamento della stazione è stato oltrepassato il numero di 35 superamenti per anno civile del limite giornaliero (50 µg/m³) per la protezione della salute umana. Per contro la media annua di PM₁₀ ha superato il valore limite annuale (40 µg/m³) per la protezione della salute umana solo nell’anno 2011. Dai dati riportati si nota comunque una tendenza al miglioramento dei valori misurati a partire dal 2011 rispetto ai valori ottenuti nelle annate precedenti: questo andamento si può spiegare con la crisi economica

¹ I valori misurati prima del 2010 fanno riferimento al D. M. 60/02

che ha interessato il paese negli ultimi anni, nonché con una maggiore sensibilità della popolazione alle tematiche ambientali.

L'**ozono** è un inquinante secondario che si forma in atmosfera a partire da precursori (inquinanti primari) prodotti da varie sorgenti (veicoli a motore, industrie, processi di combustione). Questa reazione è influenzata da variabili meteorologiche come l'intensità delle radiazioni solari, la temperatura, la direzione e la velocità del vento. Generalmente i livelli giornalieri di ozono sono bassi al mattino (fase di innesco delle reazioni fotochimiche) e massimi nelle ore pomeridiane, per poi diminuire progressivamente nelle ore serali quando cala la radiazione solare. Le concentrazioni di ozono possono essere più elevate nelle aree suburbane o rurali rispetto a quelle urbane poiché l'ossido di azoto generato dal traffico veicolare può reagire con l'O₃ sottraendolo all'aria circostante e formando NO₂ e ossigeno molecolare.

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

- per valori superiori ai 180 µg/m³ si raggiunga la soglia di informazione;
- per valori superiori ai 240 µg/m³ si raggiunga la soglia di allarme;
- per valori superiori ai 120 µg/m³ si raggiunga la soglia obiettivo di lungo termine.

In questo caso la stazione più vicina al territorio comunale è quella posizionata nel comune di Bassano del Grappa i cui dati relativi all'ozono sono di seguito riportati:

Tabella 9 - Monitoraggio del ozono nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Bassano del Grappa (fonte: ARPAV)

Bassano del Grappa ²			
ANNO	Superamento soglia d'informazione	Superamento soglia d'allarme	Superamento obiettivo a lungo termine
2014	13	0	20
2013	42	0	63
2012	41	0	72
2011	21	0	92
2010	28	0	57
2009	24	0	74
2008	8	0	47
2007	60	0	82
2006	80	0	75
2005	79	0	60

² I valori misurati prima del 2010 fanno riferimento al D. M. 60/02

La normativa di riferimento fissa, per l'ozono, la soglia di obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione a $6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ che viene calcolato esclusivamente per le stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della vegetazione, assimilabili in Veneto alle stazioni di tipologia "fondo rurale" (Mansuè, Castelfranco Veneto e Cavaso del Tomba in provincia di Treviso): tale obiettivo non è mai stato rispettato nelle stazioni della provincia di Treviso, come in nessuna altra stazione in cui tale parametro è stato analizzato.

Altro parametro da monitorare per la qualità dell'aria è il **monossido di carbonio** (CO): questo gas è il risultato della combustione incompleta di sostanze contenenti carbonio e in ambiente urbano viene prodotto principalmente dagli scarichi delle autovetture. Nelle stazioni di Bassano del Grappa e Santa Giustina in Colle non ci sono stati superamenti del valore limite per la protezione della salute umana fissato in $10 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Il **biossido di azoto** (NO_2) viene introdotto in atmosfera come NO, un gas inodore e incolore che viene gradualmente ossidato a NO_2 da parte di composti ossidanti presenti in atmosfera. La produzione umana di NO_2 deriva principalmente dai processi di combustione dei veicoli a motore, negli impianti di riscaldamento domestico e nelle attività industriali. La normativa di riferimento fissa i seguenti parametri:

- media annua dei valori registrati durante l'anno solare (il valore limite per la protezione della salute umana viene fissato a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- numero di superamenti durante l'anno solare della soglia di allarme fissata a $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per 3 ore consecutive;
- numero di superamenti nell'anno solare del limite orario fissato a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

I dati relativi alla stazione di Bassano del Grappa vengono di seguito riportati:

Tabella 10 - Monitoraggio del biossido di azoto nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Bassano del Grappa (fonte: ARPAV)

Bassano del Grappa ³			
ANNO	Media annua	Superamento soglia d'allarme	Superamento del limite orario
2014	19	0	0
2013	21	0	0
2012	22	0	0
2011	27	0	0
2010	27	0	0
2009	26	0	0
2008	26	0	0
2007	27	0	0
2006	31	0	0
2005	33	0	0

Nel periodo preso in considerazione il limite per la protezione della salute umana di 40 µg/m³ non è mai stato raggiunto. Lo stesso vale per la soglia di allarme e il limite orario.

L'**anidride solforosa** (SO₂), quarto inquinante convenzionale misurato, è un tipico inquinante delle aree urbane e industriali dove l'elevata densità degli insediamenti ne favorisce l'accumulo soprattutto in condizioni meteorologiche sfavorevoli di debole ricambio delle masse d'aria. Le emissioni di origine antropica sono dovute prevalentemente all'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo degli stessi, sia come impurezze sia come costituenti nella formulazione molecolare del combustibile. La diffusa metanizzazione dei centri urbani e la diminuzione del contenuto di zolfo negli oli combustibili hanno ridimensionato notevolmente l'entità delle emissioni di SO₂. Il D. Lgs. 155/2010 fissa i seguenti valori di riferimento:

- Soglia di allarme: 500 µg/m³ (superamento per 3 ore consecutive del valore soglia);
- Valore del limite orario per la protezione della salute umana: 350 µg/m³ (media di 1 ora);
- Valore del limite giornaliero per la protezione della vegetazione: 125 µg/m³ (media di 24 ore);
- Valore del limite critico per la protezione della vegetazione: 20 µg/m³.

Nel periodo 2005 – 2014 non sono stati registrati valori superiori a quelli fissati dalla normativa vigente per la protezione della salute umana e della vegetazione: si può quindi definire l'anidride solforosa un'inquinante primario non critico.

Il **benzene** (C₆H₆) è un idrocarburo aromatico, liquido, incolore e con caratteristico odore che veniva utilizzato, soprattutto nel passato, come tipico costituente delle benzine. I veicoli a motore

³ I valori misurati prima del 2010 fanno riferimento al D. M. 60/02

rappresentano, infatti, la principale fonte di emissione in ambito urbano. È stato ormai appurato che tale composto ha effetto cancerogeno sull'uomo.

Per questo inquinante la normativa vigente in materia fissa il limite annuale per la protezione della salute umana in $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come valore medio annuo. L'analisi di questo inquinante viene fatta rispetto ai dati registrati nella stazione fissa di Treviso, in via Lancieri di Novara.

Tabella 11 - Monitoraggio del benzene nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Treviso (fonte: ARPAV)

ANNO	MEDIA ANNUA
2014	0,6
2013	1,2
2012	1,5
2011	1,9
2010	1,5
2009	1,0
2008	1,0
2007	2,0
2006	3,0
2005	3,0

Come si evince dalla tabella, i dati misurati indicano che il benzene attualmente risulta un'inquinante non preoccupante in quanto sempre inferiore al limite medio annuale per la protezione della salute umana, e in diminuzione nel corso del periodo considerato.

Gli **Idrocarburi Policiclici Aromatici** (IPA) sono composti contenenti due o più anelli aromatici condensati; si formano dalla combustione incompleta di numerose sostanze organiche, infatti la fonte più importante di origine antropica è rappresentata dalle emissioni veicolari seguita dagli impianti termici, dalle centrali termoelettriche e dagli inceneritori. Gli IPA presenti nell'aerosol urbano sono generalmente associati alle particelle con diametro aerodinamico minore di $2 \mu\text{m}$, cioè in grado di raggiungere facilmente la regione alveolare del polmone e da qui il sangue e i tessuti. Tutti gli IPA risultano cancerogeni e, tra questi, anche il benzo(a)pirene (BaP): essendo accertato che la relazione tra BaP e gli altri IPA (detto profilo IPA), è relativamente stabile nell'aria delle diverse città, la concentrazione di BaP viene utilizzata come indice del potenziale cancerogeno degli IPA totali.

La normativa vigente in materia (D. Lgs. 155/2010) fissa il valore obiettivo del Benzo(a)pirene in $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ calcolato come valore medio annuo.

Nella stazione di Treviso, i valori misurati sono riportati nella tabella che segue:

Tabella 12 - Monitoraggio di benzo(a)pirene nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Treviso (fonte: ARPVA)

ANNO	MEDIA ANNUA
2014	1,0
2013	1,7
2012	1,8
2011	1,9
2010	1,1
2009	1,2
2008	1,0
2007	1,8
2006	1,4
2005	1,0

I valori misurati nel periodo 2005 – 2014 risultano quasi sempre maggiori al limite medio annuo di 1 ng/m³ fissato dalla normativa vigente in materia, per cui si può considerare il benzo(a)pirene come un'inquinante critico per l'area in esame.

Per quanto riguarda i **metalli pesanti**, i più interessanti per l'inquinamento atmosferico sono il Piombo (Pb), Arsenico (As), Nichel (Ni) e Cadmio (Cd). Le principali fonti antropiche responsabili sono l'attività mineraria, le fonderie, le raffinerie, la produzione energetica, l'incremento dei rifiuti e l'attività agricola.

Per questi elementi, il D. Lgs. 155/2010 fissa i seguenti valori limite:

Tabella 13 - Valori dei metalli pesanti fissati dal D. Lgs. 155/2010 (fonte: ARPAV)

INQUINANTE	NOME LIMITE	INDICATORE	VALORE
Piombo (Pb)	Limite per la protezione della salute umana	Media annuale	0,5 µg/m ³
Nichel (Ni)	Valore obiettivo	Media annuale	20 ng/m ³
Arsenico (As)	Valore obiettivo	Media annuale	6 ng/m ³
Cadmio (Cd)	Valore obiettivo	Media annuale	5 ng/m ³

Anche per i metalli pesanti i valori presi in considerazione sono quelli misurati dalla centralina di monitoraggio dell'ARPAV posta a Treviso e di seguito riportati:

Tabella 14 - Monitoraggio di metalli pesanti nella stazione fissa dell'ARPAV sita a Treviso (fonte: ARPAV)

ANNO	INQUINANTE			
	Piombo (Pb)	Nichel (Ni)	Arsenico (As)	Cadmio (Cd)
2014	0,007	2,3	0,7	0,6
2013	0,007	3,3	1,2	0,9
2012	0,010	6,5	1,1	0,7
2011	0,010	6,0	1,1	0,9
2010	0,010	3,5	0,9	0,8
2009	0,015	5,5	0,5	0,2
2008	0,010	2,5	1,3	0,5
2007	0,010	17	0,9	0,3
2006	0,010	6	0	1,1
2005	0,030	7,1	0,5	3,9

Nel periodo esaminato, i valori misurati non hanno mai superato i valori fissati dalla normativa vigente in materia, confermando che l'inquinamento dell'aria da metalli pesanti non riveste particolari criticità nell'area in esame.

All'interno del territorio comunale gli ultimi dati disposizioni si riferiscono a due campagne di monitoraggio eseguite con campionatore mobile posizionato in via Roma, nei pressi delle scuole medie. La campagna di monitoraggio si è svolta con le seguenti tempistiche:

- 25 maggio 2011 – 27 giugno 2011, per quanto riguarda il semestre estivo;
- 09 febbraio 2012 – 20 marzo 2012, nel semestre invernale.

Durante la campagna di monitoraggio sono stati valutati i seguenti inquinanti:

- Polveri atmosferiche inalabili (PM₁₀);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), in particolare il Benzo(a)pirene (B(a)p);
- Metalli (arsenico, cadmio, nichel e piombo);
- Benzene, toluene, etilbenzene e xileni (BTEX).

Di seguito si riportano i dati ottenuti durante il monitoraggio, raffrontati con i dati misurati nello stesso periodo nella stazione fissa di Castelfranco veneto.

Tabella 15 - Valori di PM₁₀ misurati durante la campagna di rilevamento a Loria (fonte: ARPAV)

PARAMETRI	LORIA	CASTELFRANCO VENETO
Media campagna estiva (µg/m³)	20	17
n° superamenti	0	0
n° dati	34	34
% superamenti	0	0
Media campagna invernale(µg/m³)	71	62
n° superamenti	33	26
n° dati	41	41
% superamenti	80	63

Tabella 16 - Valori di Benzene (µg/m³) misurati durante il monitoraggio mobile a Loria (fonte: ARPAV)

LOCALITA'	MEDIA SEMESTRE ESTIVO	MEDIA SEMESTRE INVERNALE	MEDIA TOTALE
Loria	0,4	5,1	3
Treviso	0,3	2,6	2

Tabella 17 - Valori di IPA misurati durante il monitoraggio mobile a Loria (fonte: ARPAV)

CONCENTRAZIONI MEDIE DEL PERIODO (µg/m ³)	LORIA			TREVISO		
	MEDIA SEMESTRE ESTIVO	MEDIA SEMESTRE INVERNALE	MEDIA TOTALE	MEDIA SEMESTRE ESTIVO	MEDIA SEMESTRE INVERNALE	MEDIA TOTALE
Benzo(a)pirene	< 0,1	4,2	2,3	< 0,1	2,5	1,4
Benzo(a)antracene	< 0,1	2,5	1,4	< 0,1	1,2	0,6
Benzo(b)fluorantene	< 0,1	3,7	2,0	< 0,1	2,5	1,4
Benzo(ghi)perilene	< 0,1	3,2	1,8	< 0,1	2,1	1,2
Benzo(k)fluorantene	< 0,1	1,8	1,0	< L. R. ⁴	1,2	0,6
Crisene	< 0,1	3,9	2,1	< 0,1	2,0	1,1
Dibenzo(ah)antracene	< L. R.	0,3	0,1	< L. R.	0,2	0,1
Indeno(123 – cd)pirene	< 0,1	3,0	1,7	< 0,1	2,0	1,1

⁴ < L. R.: inferiore al limite di rilevabilità strumentale pari a 0,02 ng/m³

Tabella 18 - Valori di metalli (ng/m³) misurati durante il monitoraggio mobile a Loria (fonte: ARPAV)

LOCALITA'	METALLI	VALORE MEDIO CAMPAGNA
Loria	Arsenico	< L. R. ⁵
	Cadmio	0,3
	Nichel	2,1
	Piombo	0,01
Treviso	Arsenico	1,1
	Cadmio	0,9
	Nichel	5,3
	Piombo	0,01

In definitiva appare come principale criticità la presenza di **polveri sottili**, che dovrà essere affrontata a scala di area vasta con provvedimenti coordinati, il **benzene** nel periodo estivo e il **Benzo(a)Pirene**. Per i restanti inquinanti valutati sono stati misurati valori al di sotto di quelli fissati dalla legge vigente.

Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della regione Veneto definisce la nuova zonizzazione del territorio regionale approvata con D. G. R. 3195 del 17/10/2006: il comune di Loria, come tutto il territorio di pianura, è incluso nella zona A1 - Agglomerato con emissività superiore a 20 t/anno kmq.

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 155/2010, la succitata zonizzazione è stata sottoposta a riesame come indicato dai principi del decreto stesso. La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio (è stata valutata la qualità dell'aria con riferimento alla salute umana) ha visto la previa individuazione degli agglomerati e la successiva definizione delle altre zone.

Ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che sono connesse a quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Gli agglomerati individuati sono i seguenti:

- 1) Agglomerato Venezia (IT0508);
- 2) Agglomerato Treviso (IT0509);
- 3) Agglomerato Padova (IT0510);
- 4) Agglomerato Vicenza (IT0511);
- 5) Agglomerato Verona (IT0512);
- 6) Pianura e capoluogo di Bassa pianura (IT0513): comprende i comuni con densità emissiva compresa tra 7 e 20 t/a * km², più precisamente la zona centrale della pianura e il comune di Rovigo;

⁵ < L. R.: inferiori al limite di rilevabilità pari a 0,1 ng/m³

- 7) Bassa Pianura e i Colli (IT0514): comprende i comuni con remissività inferiore a $7 \text{ t/a} \cdot \text{km}^2$, più precisamente la parte orientale della provincia di Venezia, la bassa pianura di Verona, Padova e Venezia, la provincia di Rovigo escluso il comune, i Colli Berici ed Euganei;
- 8) Prealpi ed Alpi (IT0515): comprende l'area montana della regione dove i comuni hanno la casa comunale ad un'altitudine superiore ai 200m;
- 9) Valbelluna (IT0516): comprende l'omonima valle comprendente 29 comuni della provincia di Belluno ed il comune capoluogo

A seguito di questa nuova zonizzazione, confermata dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Aria approvato con D. G. R. 2872 del 28/12/2012, il comune di Loria ricade nell'agglomerato IT0513 – Pianura e capoluogo bassa pianura.

Progetto di riesame della zonizzazione del Veneto D. Lgs. 155/2010

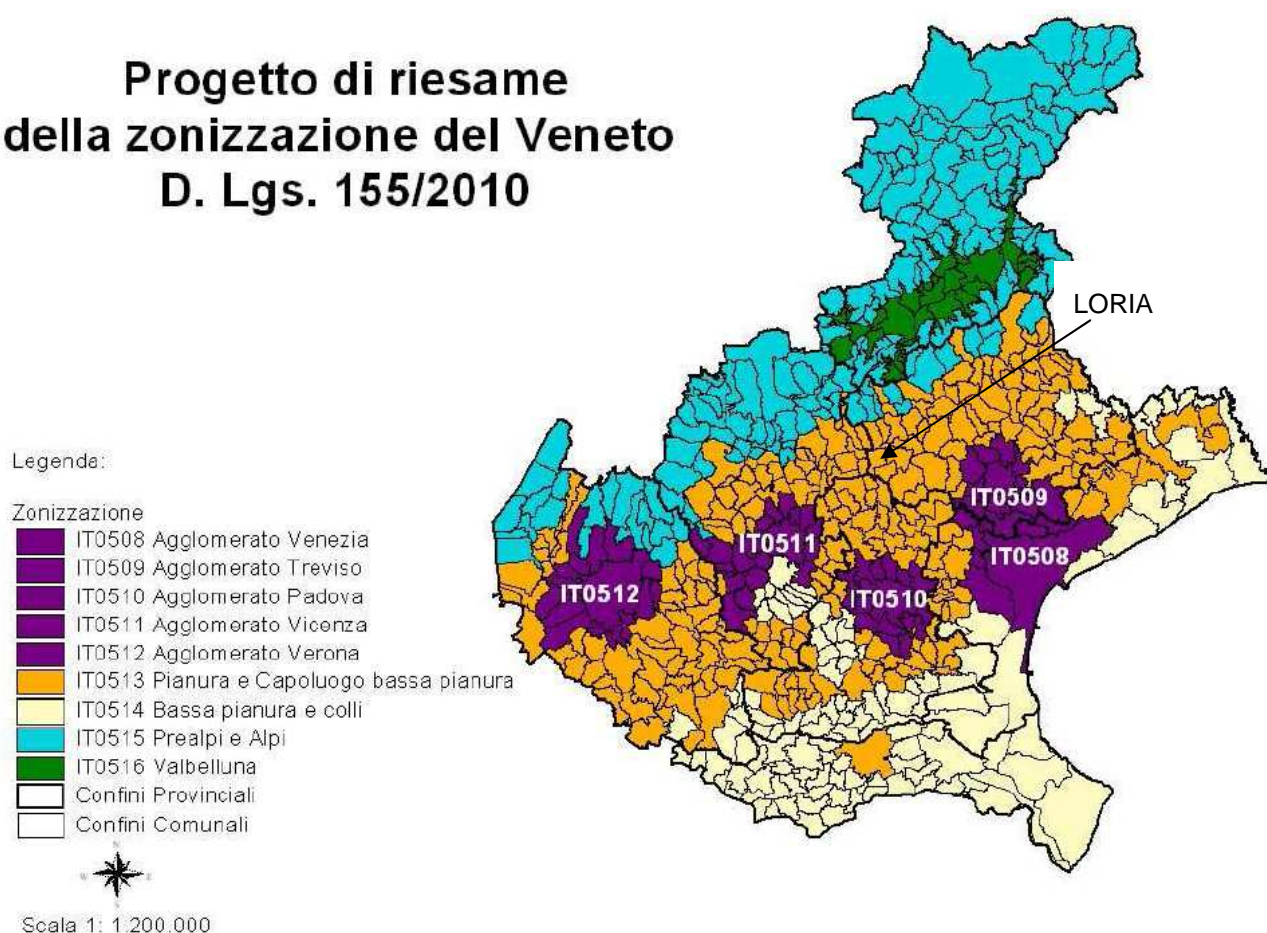


Figura 9 - Suddivisione del territorio regionale nelle diverse zonizzazioni individuate

L'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Aria approvato con D. G. R. 2872 del 28/12/2012 conferma nel caso in esame la situazione previgente.

5.2.2. Emissioni in atmosfera

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

Nella tabella seguente vengono riportate le emissioni (misurate in t/anno, tranne la CO₂ che viene misurata in kt/anno) per ogni composto inquinante, suddivise per ogni macrosettore, riferite al territorio di Loria.

Tabella 19 - Emissioni in atmosfera misurate nel comune di Loria nell'anno 2005 (fonte: Regione Veneto)

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM ₁₀	PTS	PM _{2,5}	TOTALE
Combustione non industriale	5,4	14,3	71,4	19,4	309,1	12,0	2,0	0,6	13,4	13,4	12,4	473,3
Combustione nell'industria	0,0	2,3	0,1	0,1	0,7	2,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
Processi produttivi	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
Estrazione e distribuzione combustibili	0,0	0,0	5,2	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8
Uso di solventi	0,0	0,0	116,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	116,5
Trasporto su strada	0,2	43,6	33,4	1,8	146,1	9,1	0,3	1,6	3,4	3,4	3,0	245,9
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,2	17,2	3,2	0,1	8,6	1,3	0,6	0,0	2,4	2,6	2,4	38,7
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Agricoltura	0,0	2,6	105,3	496,3	0,0	0,0	35,8	326,5	4,0	7,1	1,8	979,4
Altre sorgenti e assorbimenti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	1,4
TOTALE	5,9	80,0	338,7	557,1	465,2	24,4	38,8	328,7	23,5	26,8	19,8	1909,0

Di seguito si riporta la tabella relativa alla seconda edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera relativa all'anno 2010.

Tabella 20 - Emissioni in atmosfera misurati nel comune di Loria nell'anno 2010 (fonte: Regione Veneto)

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM ₁₀	PTS	PM _{2,5}	TOTALE
Combustione non industriale	1,97	13,59	25,02	21,84	263,15	10,67	1,15	0,67	27,80	28,95	26,93	421,73
Combustione nell'industria	0,04	4,88	0,19	0,08	1,00	4,33	0,03	0,00	0,02	0,02	0,02	10,60
Processi produttivi	0,00	0,00	6,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,21	0,05	7,21
Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	5,35	53,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,68
Uso di solventi	0,00	0,00	95,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,55
Trasporto su strada	0,04	36,76	20,78	1,09	78,03	8,72	0,31	0,61	2,76	3,39	2,33	154,81
Altre sorgenti mobili e macchinari	0,05	15,86	1,82	0,03	5,79	1,45	0,07	0,00	0,85	0,85	0,85	27,62
Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,08
Agricoltura	0,00	1,77	110,82	487,38	0,00	0,00	45,44	383,29	8,29	12,73	3,98	1053,69
Altre sorgenti e assorbimenti	0,01	0,03	0,03	0,05	0,68	0,00	0,00	0,00	0,45	0,45	0,45	2,16
TOTALE	2,09	72,90	266,36	563,79	348,66	25,18	46,99	384,57	40,35	46,62	34,61	1832,13

Dal confronto tra il precedente e quest'ultimo inventario si può notare come la quantità complessiva di sostanze emesse sia in diminuzione.

5.3. *Clima*

Il Veneto presenta specifiche caratteristiche climatiche che sono il risultato dell'azione combinata di un insieme di fattori che agiscono a diverse scale. Oltre agli effetti stagionali derivanti dalla posizione del Veneto alle medie latitudini, per comprendere appieno il clima della regione è utile considerare la sua collocazione in una zona di transizione tra l'areale centro – europeo, in cui predomina l'influsso delle grandi correnti occidentali e quello sud – europeo, dominato dall'azione degli anticicloni subtropicali e mediterranei; a scala regionale diventa rilevante anche la sua appartenenza al bacino padano, confinato tra Alpi, Appennini e Mar Adriatico e la presenza di un vasto areale montano ad orografia complessa e del lago di Garda ad Ovest. In regione si possono identificare tre zone mesoclimatiche principali:

- Pianura;
- Prealpi;
- Settore Alpino.

Il comune di Loria ricade nella zona di pianura che comprende, oltre alla pianura vera e propria, il litorale, la fascia pedemontana e le zone collinari berica ed euganea. Essa è caratterizzata da inverni relativamente rigidi ed estati calde con temperature medie annue comprese tra i 13 e i 15 ° C, mentre le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente e risultano comprese tra i 600 e i 1.100 mm. Secondo la classificazione termica di Pinna (1978), la pianura veneta ha un clima temperato subcontinentale, con temperature medie annue comprese tra i 10 e i 14,4 °C.

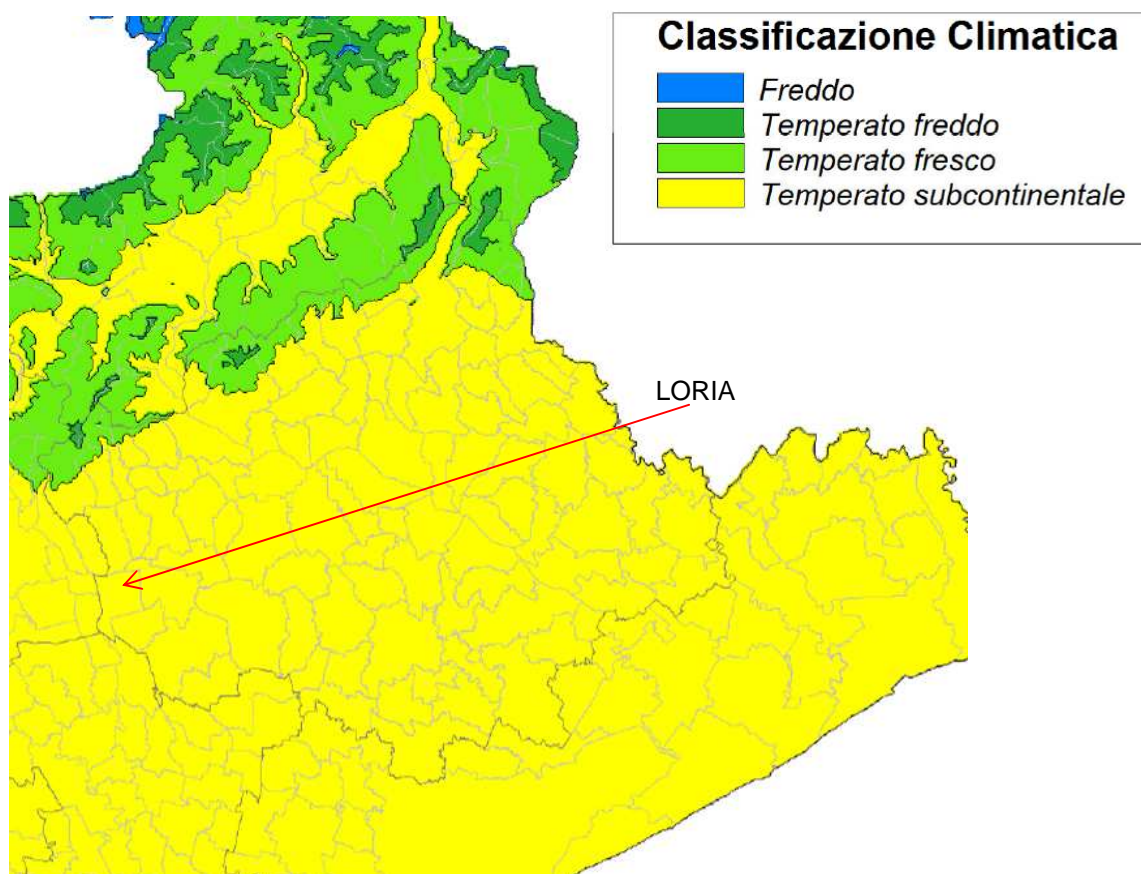


Figura 10 - Estratto della carta dei climi del Veneto secondo Pinna (1978)

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

Lo studio del clima in Veneto per il periodo 1956 – 2004 ha evidenziato i seguenti aspetti:

- Tendenza all'innalzamento delle temperature, specie in estate e in inverno e cambio di fase climatica;
- Tendenza alla diminuzione delle precipitazioni invernali;
- Diminuzione dell'altezza e della durata del manto nevoso;
- Drastica riduzione areale e di massa dei piccoli ghiacciai e glacionevati dolomitici.

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

La realizzazione del progetto oggetto di valutazione non comporta nessuna modificazione a carico di questo elemento data l'esiguità delle opere previste.

5.4. Acqua

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale il territorio di Loria origina un numero relativamente limitato di corsi d'acqua, a causa soprattutto della notevole permeabilità dei terreni in quanto si

hanno, normalmente, rapide infiltrazioni delle acque meteoriche nel sottosuolo. I corsi d'acqua corrono generalmente in direzione da nord-ovest a sud-est; i più importanti sono il sistema Giaron – Pighenzo - Brenton ed il Muson. Sul territorio del Comune esistono sostanzialmente quattro tipologie di corsi d'acqua:

- 1) I corsi d'acqua naturali. In questa tipologia sono da annoverare i medi corsi d'acqua (Muson e Giaron – Pighenzo - Brenton) e alcuni piccoli corsi d'acqua (Lugana, Avenale, Viazza, ecc..) tributari dei precedenti; tutti i corsi d'acqua naturali, particolarmente i piccoli, sono caratterizzati da un regime di deflusso che dipende sostanzialmente dalla fenomenologia pluviometrica;
- 2) I corsi d'acqua artificiali. In questa tipologia annoveriamo i corsi d'acqua aventi funzione mista: funzione di drenaggio in caso di pioggia, funzione di utilizzo irriguo durante il periodo siccitoso. Detti corsi d'acqua sono regolarizzati dall'uomo e sono localizzati per la maggior parte in destra Muson (Balbi, Garzona, ecc...);
- 3) Vie d'acqua minori. Si tratta dei fossati privati in area agricola, delle scoline stradali e delle condotte di fognatura bianca (queste ultime sviluppatasi particolarmente negli ultimi decenni in conseguenza dello sviluppo urbanistico del territorio);
- 4) Vie d'acqua abbandonate. Si tratta di vecchi percorsi idrici costruiti dall'uomo e risalenti anche a qualche secolo or sono; vennero costruiti soprattutto per esigenze legate alla lavorazione della farina (molini e ruote). Dette vie d'acqua sono attualmente parzialmente declassate al rango di elementi minori.

Il torrente Muson nasce dal versante nord dei colli asolani; il bacino corrispondente, pur presentando una discreta permeabilità media, fornisce sensibili portate di piena soprattutto per la ramificazione della rete e per le condizioni geomorfologiche e di copertura vegetale che agevolano la formazione del deflusso superficiale. Il Lastego, che si immette nel Muson poco prima di Loria, presenta un bacino a conformazione allungata e con una estensione di circa 1.950 ha. Alla confluenza col Muson i contributi specifici di piena del Lastego sono confrontabili con quelli dello stesso Muson pur essendo l'area tributaria poco meno della metà. Tra la confluenza con il Lastego (poco prima di entrare in Loria) e la confluenza col Brenton (presso i confini fra Castello di Godego e Castelfranco Veneto) il Muson riceve alcuni torrenti minori che nascono nella parte alta della conoide del Brenta. In questa zona si può inserire anche il sistema Volone - Musoncello che, alimentandosi sempre dalla pedemontana, si esaurisce verso sud trasferendo localmente al Muson parte delle stesse acque con manufatti di troppo pieno ed immettersi infine, ormai con portata insignificante o quasi nulla, nel sistema dell'Avenale a Castelfranco Veneto (dopo aver sottopassato il Muson a Castello di Godego alla botte di San Pietro). Complessivamente gli apporti diretti al Muson provenienti da quest'ultima area interessano una superficie tributaria di circa 3.500 ha.

Il Giaron nasce dal massiccio del Monte Grappa; in Comune di Loria il Giaron prende il nome di

Pighenzo e infine, entro il territorio di Castello di Godego, il corso d'acqua assume il nome di Brenton. Il sistema Giaron – Pighenzo - Brenton, nella alta pianura, riceve gli apporti di alcuni torrenti minori quali il Martignon, la Semonzana e la Lugana mentre nel basso corso si ingrossa con gli apporti provenienti dalla rete irrigua di pianura che fa' capo al Consorzio Pedemontano Brentella di Cittadella. Durante i grandi eventi di pioggia tale rete irrigua veicola lo smaltimento delle acque meteoriche in eccesso tramite numerose rogge.

Per quanto riguarda le vie d'acqua minori ricomprese nel territorio di Loria, vengono citate:

- 1) la Lugana: fin dall'epoca veneziana la Lugana segna il confine di Bessica, Loria e Ramon con Cassola e Rossano Veneto. Si origina presso Mussolente e si esaurisce nelle campagne di Castion di Loria. Negli ultimi anni, a nord di Bessica, la Lugana e' stata dotata di una cassa di espansione per laminare le piene.
- 2) il Volone venne costruito dall'uomo per ricavare forza motrice. La sorgente del Volone e' situata presso le colline di Mussolente; il corso d'acqua attraversa Bessica ad est del centro ed infine attraversa Loria per confluire nel Musonello.
- 3) la Viazza: trae origini dalle campagne di San Zenone degli Ezzelini, a nord di Loria. In Loria la Viazza confluisce nel Muson dopo aver costeggiato via Callata. L'acqua della Viazza e' soprattutto d'origine meteorica e il corso d'acqua e' secco per la maggior parte dell'anno.
- 4) la roggia Musonello: va evidenziata tra i corsi d'acqua abbandonati, se non altro per la sua importanza storica. La roggia origina a Spineda e attraversa i settori orientali di Loria, Ramon, Castello di Godego e Villarazzo di Castelfranco Veneto. Il Musonello confluisce nel torrente Avenale in corrispondenza al centro storico di Castelfranco Veneto.

5.4.1. Acque superficiali

Il D. Lgs. 152/2006, che recepisce la Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque) ed abroga il precedente D. Lgs. 152/99, introduce un nuovo metodo di classificazione delle acque. Le prescrizioni attuative per giungere alla classificazione dei corpi idrici superficiali secondo la direttiva sono state emanate con successivi decreti attuativi che integrano e modificano il D. Lgs. 152/2006 (D. M. 131 del 16/06/2008, D. M. 56 del 14/04/2009 e D. M. 260 del 8/11/2010).

Lo stato ecologico viene valutato principalmente sulla base della composizione e abbondanza degli elementi di qualità biologica (E. Q. B.), dello stato trofico (LIMeco), della presenza di specifici inquinanti e delle condizioni idromorfologiche che caratterizzano l'ecosistema acquatico. All'interno del territorio comunale non sono presenti stazioni di monitoraggio lungo il corso del Torrente Muson, il più vicino al sito oggetto di edificazione: la più vicina è situata all'interno del territorio comunale di Loria (codice corpo idrico: 306_20).

Il D. M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D. Lgs. 152/2006) ha introdotto un nuovo parametro descrittivo: il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco), che analizza lo stato trofico del fiume in esame. Precisamente questo indice prende in considerazione i nutrienti e il livello di ossigeno disciolto espresso in percentuale di

saturazione. Per la determinazione dei valori di LIMeco si segue la procedura riportata di seguito:

- Attribuzione di un punteggio alla singola concentrazione come da tabella 19;
- Calcolo del valore di LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri analizzati;
- 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 nella tabella 20.

Tabella 21 - Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco (fonte: ARPAV)

PARAMETRO		LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5
100 – OD (% sat)	Soglie di concentrazione	$\leq 10 $	$\leq 20 $	$\leq 40 $	$\leq 80 $	$> 80 $
NO ₃ (N mg/l)		< 0,6	$\leq 1,2$	$\leq 2,4$	$\leq 4,8$	> 4,8
Fosforo totale (P µg/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400
NH ₄ (N mg/l)		< 0,03	$\leq 0,06$	$\leq 0,12$	$\leq 2,4$	> 0,24
PUNTEGGIO		1	0,5	0,25	0,125	0

Tabella 22 - Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco (fonte: ARPAV)

STATO	LIMeco
Elevato	$\geq 0,66$
Buono	$\geq 0,50$
Sufficiente	$\geq 0,33$
Scarso	$\geq 0,17$
Cattivo	$< 0,17$

Di seguito si riportano i valori di LIMeco misurati nel periodo 2010 - 2014 relativi al Torrente Muson, nel comune di Loria:

Tabella 23 - Valori di LIMeco registrati nella stazione 6037 sita a Loria (fonte: ARPAV)

SITO	CORSO D'ACQUA	ANNO	AZOTO AMMONIACALE		AZOTO NITRICO		FOSOFORO TOTALE		OSSIGENO DISCIOLTO		LIMeco	
			Concentrazione media (mg/l)	Punteggio medio	Concentrazione media (mg/l)	Punteggio medio	Concentrazione media (µg/l)	Punteggio medio	% saturazione media (mg/l)	Punteggio medio	Punti	Stato
6037	Torrente Muson	2014	0,10	0,22	3,3	0,10	138	0,28	9	0,88	0,38	Sufficiente
		2013	0,25	0,03	4,7	0,10	173	0,28	10	0,81	0,30	Scarso
		Media 2010 - 2012	-	0,10	-	0,08	-	0,23	-	0,79	0,31	Scarso
		2012	-	0,06	-	0,13	-	0,13	-	0,75	0,27	Scarso
		2011	-	0,13	-	0,13	-	0,25	-	1,00	0,38	Sufficiente
		2010	-	0,13	-	0,00	-	0,31	-	0,63	0,27	Scarso

Il livello di qualità del Torrente Muson, nel tratto esaminato, risulta prevalentemente scarso: questo è da imputare alla presenza lungo il corso d'acqua di pressioni di origine antropiche (centri abitati e terreni coltivati).

Altro parametro da analizzare sono gli Elementi di Qualità Biologica (E. Q. B.) previsti dal D. Lgs. n° 152/2006 in sostituzione dell'Indice Biotico Esteso (I. B. E.).

Come precedentemente ricordato, la direttiva europea 2000/60/CE (direttiva Quadro sulle Acque), recepita a livello nazionale con il D. Lgs. 152/2006, sostituisce l'I. B. E. con gli Elementi di Qualità Biologica (E. Q. B.): precisamente per le acque interne superficiali correnti sono stati selezionate:

- Diatomee bentoniche;
- Macrofite;
- Macroinvertebrati bentonici;

Essi ricoprono diversi ruoli nella rete trofica e soddisfano i requisiti indispensabili per essere dei buoni indicatori ambientali: facilità di riconoscimento e campionamento, stabilità, sensibilità a diverse tipologie di impatto. La normativa di riferimento prevede che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari E. Q. B. venga effettuato a seconda delle pressioni eventualmente presenti (che determinano la necessità di monitorare l'E. Q. B. più sensibile alla pressione) e in base all'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua.

Nella stazione di Loria tali valori non sono stati monitorati, pertanto si riportano i valori ottenuti nel triennio 2010 – 2012 in una stazione a monte (comune di Asolo, corpo idrico 306_10) e una

a valle (comune di Cadoneghe, corpo idrico 306_30) sul torrente Muson:

Tabella 24 - Valori medi di E. Q. B. registrati nel periodo 2010 - 2012 sul torrente Muson (fonte: ARPAV)

CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	PERIODO	MACROINVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
306_10	Torrente Musone –	2010 -	Elevato		Buono
306_30	Muson dei Sasso	2012	Scarso		Buono

La normativa vigente in materia prevede anche la valutazione dello stato chimico dei corsi d'acqua: a tal fine sono state ricercate le sostanze prioritarie e prioritarie pericolose previste dal D. Lgs. 152/2006 allegato 1 tabella 1/A. Anche in questo caso si prendono a riferimento i dati della stazione 6037 sita a Loria

Tabella 25 - Risultato del monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nella stazione di Loria (fonte: ARPAV)

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
Alofenoli		Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Aniline		Sostanza non ricercata	-	-
Arsenico		Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Cromo Totale		Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Nitroaromatici		Sostanza non ricercata	-	-
Pesticidi	2,4 – D	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	2, 4, 5 – T	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Azinfos - metile	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Azinfos - etile	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Bentazone	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Demeton	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-
	Dichlorvos	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Dimetoato	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Eptacloro	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Fenitroton	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Fention	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Linuron	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Malathion	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	MCPA	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Mecoprop	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Mevinfos	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-
	Ometoato	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Ossidemeton - metile	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Parathion	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Parathion - metile	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Terbutilazina	Sostanza non ricercata	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Acetochlor	-	-	Sostanza non ricercata
	Ametrina	-	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Azoxystrobin	-	-	Sostanza non ricercata
	Boscalid	-	-	Sostanza non ricercata
	Captano	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Chlorpiriphos metile	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Cianazina	-	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Clomazone	-	-	Sostanza non ricercata
	Clordano	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-
	Cloridazon	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza non ricercata
	Desetilatrazina	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Desisopropilatrazina	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-
	Eptacloro epossido	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Diazinone	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Dicamba	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Diclorprop	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Dimetenamide	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Dimetomorf	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Eptenofos	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Etion	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Etofumesate	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Exazinone	-	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Flufenacet	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Folpet	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Forate	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Fosalone	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Lenacil	-	-	Sostanza non ricercata
	Metalaxil, Metalaxil - M	-	-	Sostanza non ricercata
	Metamitron	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Metidation	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Metolachlor	Sostanza non ricercata	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Metossifenozone	-	-	Sostanza non ricercata
	Metribuzina	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Mirex	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Molinate	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Nicosulfuron	-	-	Sostanza non ricercata
	Oxadiazon	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Penconazolo	-	-	Sostanza non ricercata
	Pendimetalin	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Phenthoate	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Phosmet	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Pirimifos metile	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Procimidone	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Prometrina	-	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Propanil	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Propizamide	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Quinalphos	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Quizalofop – etile	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Rimsulfuron	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Tebuconazolo	-	-	Sostanza non ricercata
	Terbufos	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Terbutrina	-	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Triazofos	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-
	Pesticidi totale	Sostanza non ricercata	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Composti organo volatili	1, 1, 1 – Tricloroetano	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	1, 2 – Diclorobenzene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	1, 3 – Diclorobenzene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	1, 4 – Diclorobenzene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Clorobenzene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Toluene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Xileni	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

Tabella 26 – Monitoraggio delle sostanze prioritarie nella stazione 6037 a Loria (fonte: ARPAV)

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
Altri composti	Pentaclorofenolo	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	4 – Nonilfenolo	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Di(2 – etilesilftalato)	Sostanza non ricercata	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Ottilfenolo	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
IPA	Antracene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Benzo(a)pirene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	benzo(b+k)fluorantene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Benzo(ghi)perilene + Indeno(123 – cd)pirene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Fluorantene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Naftalene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Metalli	Cadmio	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Mercurio	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Nichel	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Piombo	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Pesticidi	4,4 – DDT	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	Alachlor	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Atrazina	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Chlorpiriphos	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Clorfenvinfos	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	DDT totale	Sostanza non ricercata	-	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Diuron	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Endosulfan	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Esaclorocicloesano	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Isoproturon	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Simazina	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Trifluralin	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
Antiparassitari ciclodiene	Aldrin	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Dieldrin	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Endrin	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Isodrin	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza non ricercata
Composti organo volatili	Pentaclorobenzene	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata
	1, 2 – Dicloroetano	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	1, 2, 3 – Triclorobenzene	Sostanza non ricercata	-	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	1, 2, 4 – Triclorobenzene	Sostanza non ricercata	-	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	1, 3, 5 – Triclorobenzene	Sostanza non ricercata	-	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

CORSO D'ACQUA		Torrente Muson		
PROVINCIA		Treviso		
CODICE STAZIONE		6037		
ANNO		2012	2013	2014
	Benzene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Cloroformio	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Diclorometano	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Esaclorobenzene	Sostanza non ricercata	Sostanza non ricercata	-
	Esaclorobutadiene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Tetracloroetilene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Tetracloruro di carbonio	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	-
	Triclorobenzeni	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	-
	Tricloroetilene	Sostanza non ricercata	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione	-

Nessuno degli elementi analizzati ha superato lo standard di qualità ambientale previsti dal D. Lgs. 155/2006.

Nella tabella che segue si riporta lo stato chimico dell'ambiente misurato nella stazione di monitoraggio a Loria: come già precedentemente ricordato, non è mai stato superato lo standard di qualità ambientale dei vari inquinanti misurati, per cui lo stato chimico nel triennio è sempre stato buono.

Tabella 27 - Monitoraggio delle sostanze pericolose prioritarie nel triennio 2010 - 2012 (fonte: ARPAV)

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	STATO CHIMICO TRIENNIO	STAZIONE	2010	2011	2012
306_20	Torrente Musone - Muson dei Sassi	Buono	6037	Buono		Buono

Il tratto esaminato non manifesta particolari criticità, confermando il buono stato ambientale in cui si trova il torrente Muson nel tratto in esame.

In conclusione, una volta raccolti tutti i dati da monitorare, si passa alla formulazione dello stato ecologico del corso d'acqua analizzato. Questa valutazione deve essere considerata provvisoria in quanto:

- Solo alla fine del sessennio 2010 – 2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- L'identificazione delle tipologie “naturali” e “fortemente modificati” attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei “corpi idrici fortemente modificati”;
- Allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi E. Q. B.;
- Per i corpi idrici designati come “fortemente modificati” non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- Per i corpi idrici designati come “artificiali”, in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (E. Q. B.) è stato deciso di non considerare gli E. Q. B. eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- Per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro – morfologico. Lo stato “elevato” dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio E. Q. B. unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come “elevati”, mediante E. Q. B., solo i siti di riferimento. La designazione dei corpi idrici in stato “elevato” per i quali

non sono stati ancora fatti monitoraggi E. Q. B., è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all'assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello stato ecologico sono stati considerati, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (E. Q. B.), il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco) e gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici non raggiungano lo stato "buono", il corpo idrico venga classificato in stato ecologico sufficiente, anche in assenza del monitoraggio degli E. Q. B.. Per la stazione di monitoraggio a Loria, la situazione relativa al quadriennio 2010 – 2013 viene riepilogata nella tabella che segue:

Tabella 28 – Classificazione dello stato ecologico della stazione 6037 di Loria nel periodo 2010 - 2013 (fonte: ARPAV)

CODICE	CORSO D'ACQUA	E. Q. B.			LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
		INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI				
306_20	Torrente Musone – Muson dei Sassi				Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono

I dati evidenziano per il corso d'acqua in esame (torrente Muson) una qualità buona.

5.4.2. Acque sotterranee

Il territorio comunale si trova in zona di alta pianura veneta, caratterizzata dalla presenza di una falda acquifera freatica ospitata nel corpo acquifero indifferenziato e ghiaioso.

Dal 19 Aprile 2009 è entrato in vigore il D. Lgs. 30 del 16 Marzo 2009 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento". Rispetto alla preesistente normativa (D. Lgs 152/1999), restano sostanzialmente invariati i criteri di effettuazione del monitoraggio (qualitativo e quantitativo); cambiano invece i metodi e i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (buono e scadente) invece dei cinque precedenti (elevato, buono, sufficiente, scadente e naturale particolare).

Lo stato quali – quantitativo dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio generalmente distinte: ove possibile sono stati individuati siti idonei ad entrambi i tipi di controllo. I campionamenti avvengono due volte l'anno con cadenza semestrale, precisamente in primavera (aprile - maggio) e in autunno (ottobre - novembre), cioè in corrispondenza dei periodi di maggior deflusso delle acque sotterranee per i bacini idrogeologici caratterizzati dal regime prealpino.

Il succitato decreto fissa i criteri per identificare e caratterizzare i corpi idrici sotterranei, cioè l'unità base di gestione prevista dalla direttiva europea (unità di riferimento per l'analisi del

rischio, la realizzazione delle attività di monitoraggio, la classificazione dello stato quali – quantitativo e l'applicazione delle misure di tutela).

Per la definizione dei corpi idrici sotterranei di pianura è stato utilizzato un criterio idrogeologico che ha portato prima all'identificazione di due grandi bacini sotterranei divisi dalla dorsale Lessini – Berici – Euganei, poi nella zonizzazione da monte a valle in:

- Alta pianura: limite nord costituito dai rilievi montuosi, limite sud costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, i limiti laterali costituiti da assi di drenaggio (direttrici sotterranee determinate da paleo alvei o da forme sepolte, e tratti di alveo drenanti la falda), ad andamento prevalente N – S, tali da isolare porzioni di acquifero indifferenziato il più possibile omogeneo, contenente una falda freatica libera di scorrere verso i limiti scelti. Questo ambito contiene 10 corpi idrici sotterranei;
- Media pianura: limite nord costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, limite sud costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente componente ghiaiosa ad acquiferi a prevalente componente sabbiosa, i limiti laterali tra diversi corpi idrici sono costituiti da tratti drenanti dei corsi d'acqua superficiale. L'unica eccezione riguarda il bacino idrogeologico denominato "Media Pianura Veronese", il cui limite occidentale è obbligatoriamente il confine regionale con la Lombardia, mentre il limite orientale è stato individuato nel torrente Tramigna;
- Bassa pianura: limite nord costituito dal passaggio da acquiferi a prevalente componente ghiaiosa ad acquiferi a prevalente componente sabbiosa. La bassa pianura è caratterizzata da un sistema di acquiferi confinanti sovrapposti, alla cui sommità esiste localmente un acquifero libero. Considerando che i corpi idrici sotterranei devono essere unità con uno stato chimico e uno quantitativo ben definiti, la falda superficiale è stata distinta rispetto alle falde confinante che sono state raggruppate in un unico corpo idrico sotterraneo. Il sistema di falde superficiali è stato ulteriormente suddiviso in quattro corpi idrici sotterranei sulla base dei sistemi di posizionali dei fiumi Adige, Brenta, Piave, Tagliamento. Questo ambito contiene 5 corpi idrici sotterranei.

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse attraverso concentrazioni limite, che vengono definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità, SQ), mentre per gli altri inquinanti, di cui è fornita una lista minima all'allegato 2 parte B della direttiva 2006/118/CE, spetta agli stati membri la definizione dei valori soglia (VS), oltre all'onere di individuare altri elementi da monitorare sulla base dell'analisi delle pressioni. I valori soglia adottati dall'Italia sono quelli definiti all'allegato 3, tabella 3 del D. Lgs. 30/2009.

Più precisamente si definisce "Standard di Qualità" (SQ) lo standard di qualità ambientale, definito a livello comunitario, come la concentrazione di un determinato inquinante, di un gruppo di inquinanti o un indicatore di inquinamento nelle acque sotterranee che non dovrebbe essere

superato al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente. Nella tabella seguente si riportano i valori di SQ individuati a livello europeo.

Tabella 29 - Standard di qualità secondo la tabella 2, allegato 3 del D. Lgs. 30/2009

INQUINANTE	STANDARD DI QUALITA' (SQ)
Nitrati	50 mg/l
Sostanze attive nei pesticidi ⁶ , compreso i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione	0,1 µg/l
	0,5 µg/l (totale) ⁷

Il "Valore Soglia" (VS), invece, è definito come lo standard di qualità ambientale delle acque sotterranee stabilito a livello nazionale conformemente alle disposizioni dell'art. 3, comma 3; valori soglia possono essere definiti dalle regioni limitatamente alle sostanze di origine naturale sulla base del valore di fondo.

Dal punto di vista della conformità, la valutazione si basa sulla comparazione dei dati di monitoraggio (in termini di concentrazione media annua), con gli standard numerici. Un corpo idrico si può quindi definire in buono stato chimico se:

- I valori standard (SQ e VS) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto di monitoraggio;
- Il valore per una norma di qualità (SQ o VS) delle acque sotterranee è superato in uno o più punti di monitoraggio – che comunque non devono rappresentare più del 22 % dell'area totale o del volume del corpo idrico – ma un'appropriate indagine dimostra che la capacità del corpo idrico sotterraneo di sostenere gli usi umani non è danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento

Per stabilire lo stato chimico, i risultati ottenuti nei singoli punti di monitoraggio all'interno di un corpo idrico sotterraneo devono essere aggregati per il corpo nel suo complesso: la base per l'aggregazione è la concentrazione aritmetica media sulla base annua dei pertinenti inquinanti in ciascun punto di monitoraggio.

⁶ Per pesticidi si intendono i prodotti fitosanitari e i biocidi, quali definiti all'art. 2, rispettivamente del D. Lgs. n° 194 del 17/03/1995 e del D. Lgs. n° 174 del 25/02/2000.

⁷ Per totale si intende la somma di tutti i singoli pesticidi individuati e quantificati nella procedura di monitoraggio, compresi i corrispondenti metaboliti e i prodotti di degradazione e reazione.

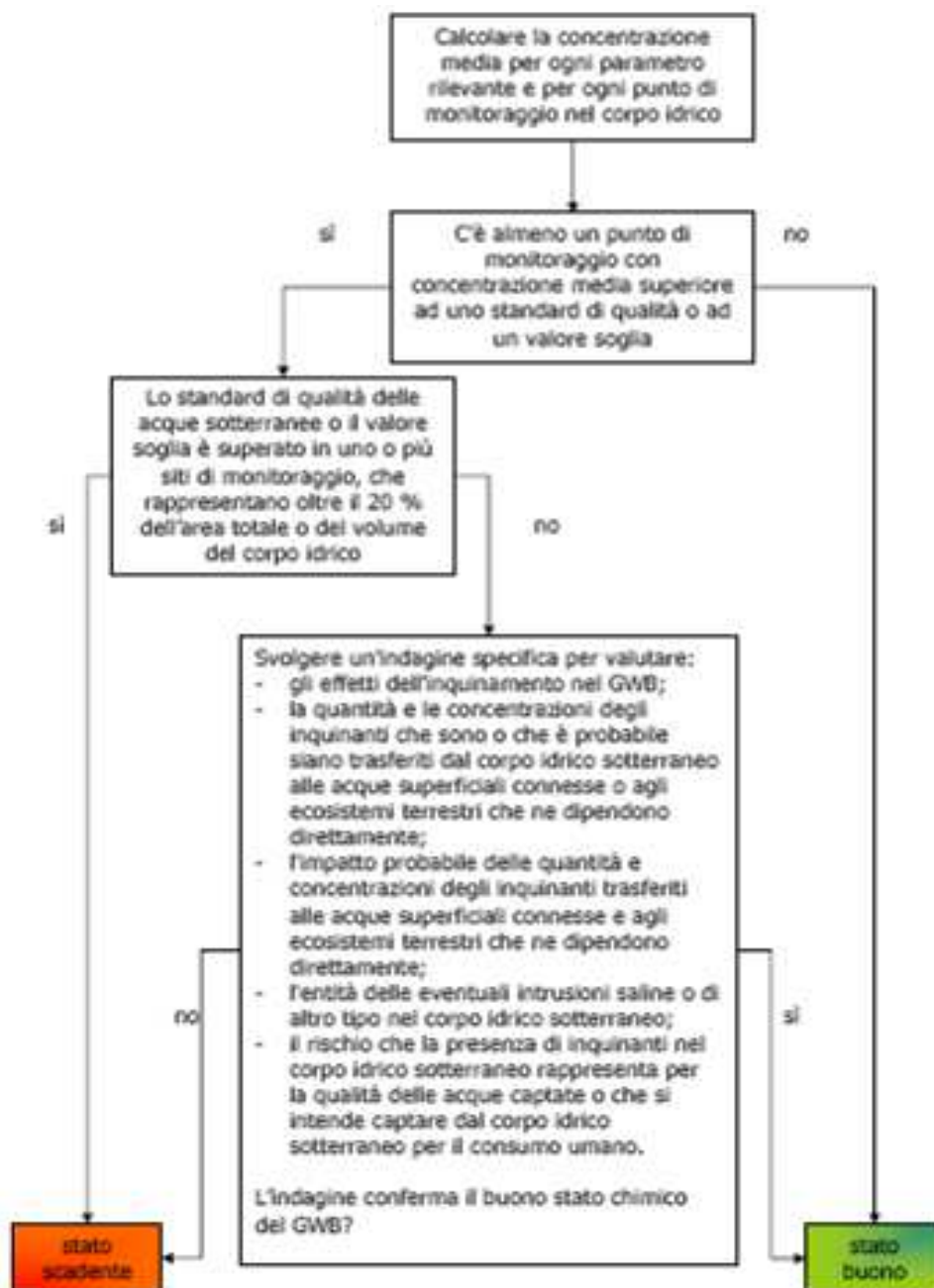


Figura 11 - Schema di procedura per la valutazione dello stato chimico di un corpo idrico sotterraneo (fonte: ARPAV)

All'interno del territorio comunale di Loria si trovano le seguenti stazioni di misura:

Tabella 30 - Caratteristiche dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee presenti nel comune di Loria (fonte: ARPAV)

COMUNE	CODICE	TIPO	PROFONDITA'	CORPO IDIRCO SOTTERRANEO
Loria	550	Falda libera	81	Alta pianura trevigiana
	769		40	Alta pianura del Brenta
	771		38	Alta pianura trevigiana

Per queste stazioni, nel periodo 2009 - 2014, sono stati rilevati i seguenti dati:

Tabella 31 - Valori di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee misurati nella stazione site nel territorio comunale di Loria (fonte: ARPAV)

STAZIONE	ANNO	STATO CHIMICO PUNTUALE	NO ₃	AGROFARMACI	COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	METALLI	INQUINANTI INORGANICI	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	CLOROBENZENI
550	2014	Sufficiente	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2013	Buono	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2012	Sufficiente	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2011	Sufficiente	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2010	Sufficiente	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2009	Sufficiente	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
769	2014	Buono	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati

STAZIONE	ANNO	STATO CHIMICO PUNTUALE	NO ₃	AGROFARMACI	COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	METALLI	INQUINANTI INORGANICI	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	CLOROBENZENI
	2013	Buono	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2012	Buono	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2011	Buono	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2010	Sufficiente	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2009	Buono	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
771	2014	Sufficiente	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2013	Sufficiente	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati

STAZIONE	ANNO	STATO CHIMICO PUNTUALE	NO ₃	AGROFARMACI	COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	METALLI	INQUINANTI INORGANICI	COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	CLOROBENZENI
	2012	Sufficiente	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2011	Sufficiente	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2010	Sufficiente	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati
	2009	Sufficiente	Superamento SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Ricercata, ma entro gli SQ/VS	Non misurati

Durante il periodo di monitoraggio, lo stato chimico delle acque sotterranee non è risultato buono, a parte per la stazione 769 dove solo nel 2010 la qualità è risultata sufficiente: le principali criticità riguardano la presenza nelle acque di falda di composti organici volatili e nitrati.

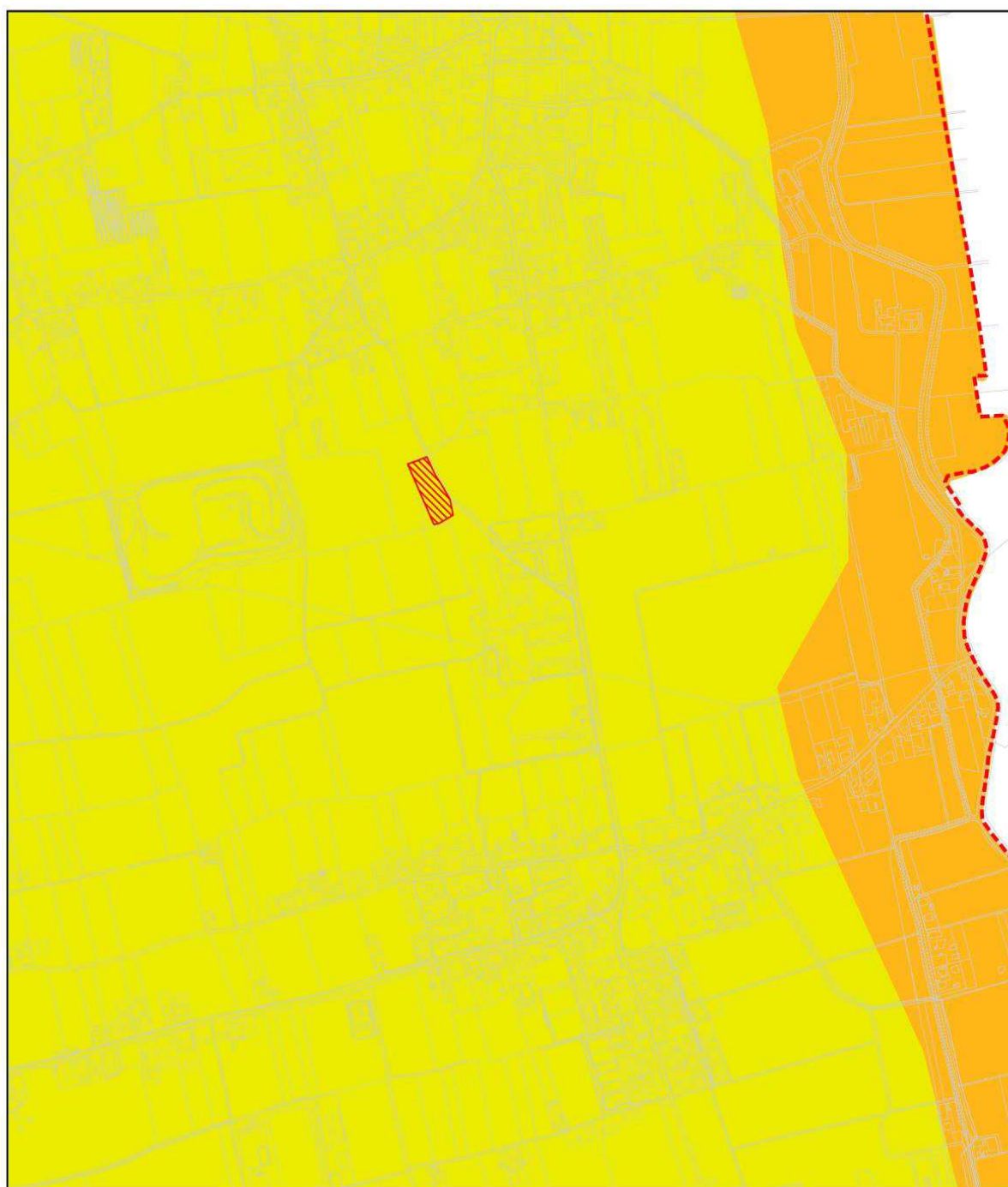
5.5. Suolo e sottosuolo

5.5.1. Inquadramento litologico, geomorfologico e geopedologico

Il territorio comunale di Loria è collocato ad ovest della provincia di Treviso. La carta dei suoli della regione Veneto suddivide il territorio comunale in base alle caratteristiche geologiche in 3 unità: AA2.1, AA3.3 e AR2.4. L'area oggetto di valutazione ricade nell'unità AA2.1

L'unità AA2.1 rappresenta una superficie modale del conoide fluvioglaciale del Brenta (conoide di Bassano) e del Leogra. Sono superfici subpianeggianti, con tracci di canali intrecciati poco evidenti; il materiale parentale è costituito da sabbie e ghiaie fortemente calcaree. L'uso del suolo è prevalentemente costituito da seminativi (mais) e da prati. Le alte rese del mais sono garantite da un efficiente sistema di irrigazione. Il non suolo (urbano) incide per circa il 30 %.

Di seguito si riporta un estratto della carta dei suoli regionale.



Scala 1:10.000

Legenda



Ambito di intervento



Confine comunale

CARTA DEI SUOLI DEL VENETO



AA2.1



AR2.4



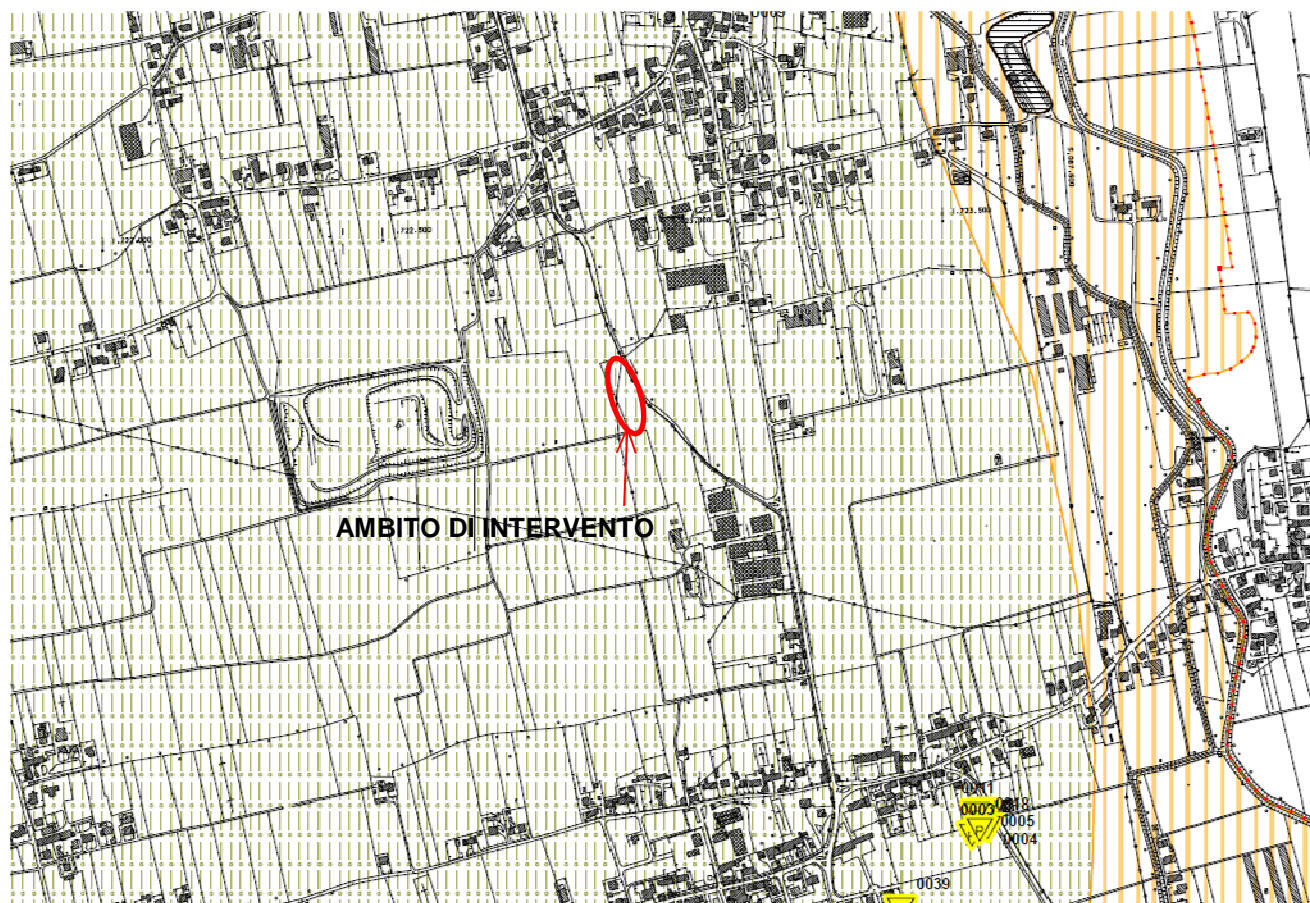
Figura 12 - Carta geopedologica del comune di Loria (fonte: elaborazione studio Leoni)

Dal punto di vista geolitologico, l'elemento strutturale principale dell'alta e media pianura è rappresentato dalle grandi conoidi alluvionali ghiaiose, depositate dai corsi d'acqua (Piave, Brenta, Astico, Leogra) quando il loro regime era nettamente diverso da quello attuale e caratterizzato soprattutto da portate molto elevate (per lo scioglimento dei ghiacciai) e da un trasporto solido imponente (per lo smantellamento degli apparati morenici che intasavano le valli prealpine).

Lungo la fascia pedemontana si riconoscono varie conoidi sovrapposte dello stesso fiume, compenstrate sui fianchi con le conoidi dei fiumi vicini, ottenendo un sottosuolo interamente ghiaioso per tutto lo spessore del materasso alluvionale (zona di alta pianura).

Le conoidi ghiaiose dei vari corsi d'acqua si spinsero a valle per distanze differenti, in funzione dei diversi caratteri idraulici di ciascun corso d'acqua nelle diverse fasi climatiche. Scendendo verso valle, o meglio verso l'attuale fascia costiera, lo spessore complessivo delle ghiaie diminuisce progressivamente: al semplice ed omogeneo accumulo di materiali grossolani dell'alta pianura si sostituisce un sistema multistrato in cui i singoli letti ghiaiosi si assottigliano sempre più fino ad esaurirsi penetrando entro depositi sempre più potenti di materiali fini limoso – argillosi.

L'area in esame ricade in una zona con deposito uniformemente costituito in profondità da ghiaie, sabbie e ciottoli. Di seguito si riporta un estratto della carta litologica del P. A. T. di Loria



Legenda

-  Confini Comunali
-  prova penetrometrica
-  sondaggio
-  trincea
-  prospezione sismica
-  materiali granulari fluviali a tessitura ghiaiosa
-  materiali alluvionali a tessitura limo-argillosa
-  materiali alluvionali a tessitura sabbiosa
-  materiale di riporto

Figura 13 - Estratto della carta litologica del P. A. T. (fonte: comune. di Loria)

Negli ultimi anni la politica ambientale europea è sempre più attinente il settore agricolo.

La Comunicazione della Commissione Europea del 16 aprile 2002 – “*Verso una strategia tematica per la protezione del suolo*” riconosce al suolo funzioni essenziali per l'equilibrio del sistema ambientale, quali:

- lo stoccaggio nel terreno di notevoli quantità del principale gas ad effetto serra, vale a dire l'anidride carbonica, sotto forma di sostanza organica;
- la conservazione delle risorse idriche;
- la matrice essenziale della biodiversità (flora e fauna).

Proteggere il suolo significa quindi:

- contrastare l'accumulo nel suolo di sostanze pericolose per l'ambiente e la salute;
- arrestare le tendenze all'erosione, alla compattazione, all'impermeabilizzazione del suolo;
- limitare al minimo la sottrazione di suolo agricolo;
- proteggere il suolo, come substrato essenziale di una produzione sostenibile di alimenti e di materie prime rinnovabili;

Per ottenere tali obiettivi, è necessario integrare la protezione del suolo nelle strategie di pianificazione dell'assetto territoriale, con particolare attenzione alla limitazione degli interventi di impermeabilizzazione del suolo e di deformazione della sua configurazione naturale.

La classificazione dei suoli agrari, in funzione della loro potenzialità produttiva, è stata effettuata (sulla base dei risultati dell'analisi pedologica) attribuendo a ciascun tipo di terreno una “classe di merito” che ne esprime sinteticamente la capacità d'uso, intesa come attitudine all'ottenimento delle produzioni agrarie.

Tale attitudine è stata determinata con il metodo della Land Capability Classification, assegnando una classe agronomica sulla base di fattori limitanti non facilmente rimovibili. Pertanto a ciascun terreno è stata assegnata una classe corrispondente al “fattore” che assume il valore più sfavorevole.

I suoli vengono attribuiti a 8 classi, indicati con i numeri romani, con limitazioni crescenti in funzione delle diverse limitazioni. Le classi da I a IV identificano i suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati come le aree golenali, le classi VI e VII i suoli adatti solo alla forestazioni o al pascolo e l' VIII classe comprende i suoli con limitazioni tali da escludere qualsiasi utilizzo a scopo produttivo. Di seguito si riporta una figura che schematizza quanto appena esposto

CLASSI DI CAPACITÀ D'USO	AMBIENTE NATURALE	FORESTAZIONE	PASCOLO			COLTIVAZIONI AGRICOLE			
			LIMITATO	MODERATO	INTENSO	LIMITATE	MODERATE	INTENSIVE	MOLTO INTENSIVE
I									
II									
III									
IV									
V									
VI									
VII									
VIII									

Figura 14 - Schema esplicativo della valutazione dei suoli in base alla loro capacità d'uso (Giordano, 1999) (fonte: Carta dai suoli del Veneto)

Per l'attribuzione della classe della capacità d'uso, si considerano 13 caratteri limitanti relativi al suolo, alle condizioni idriche, al rischio di erosione e al clima che vengono riassunti nella tabella che segue:

Tabella 32 - Caratteri limitanti presi in considerazione per l'attribuzione delle classi della capacità d'uso (fonte: Carta dai suoli del Veneto)

ELEMENTO CONSIDERATO	SIMBOLO	CARATTERI LIMITANTI	NUMERO
Suolo	S	Profondità utile alle radici	1
		Lavorabilità	2
		Rocciosità	3
		Pietrosità superficiale	4
		Fertilità chimica	5
		Salinità	6
Condizioni idriche	W	Drenaggio	7
		Rischio di inondazione	8
Rischio di erosione	E	Pendenza	9
		Franosità	10
		Stima dell'erosione attuale	11
Aspetti climatici	c	Rischio di deficit idrico	12
		Interferenza climatica	13

Nell'area oggetto di valutazione sono state individuate le seguenti classi di capacità d'uso:

- **Classe agronomica II:** suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta colturale o che

richiedono alcune pratiche di conservazione quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi, nella parte più meridionale dell'area.

- **Classe agronomica III:** suoli con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.

Come riportato nella figura sottostante l'area in esame ricade all'interno dell'aria con classe capacità di uso del suolo III, con limitazioni dovute al suolo (s)

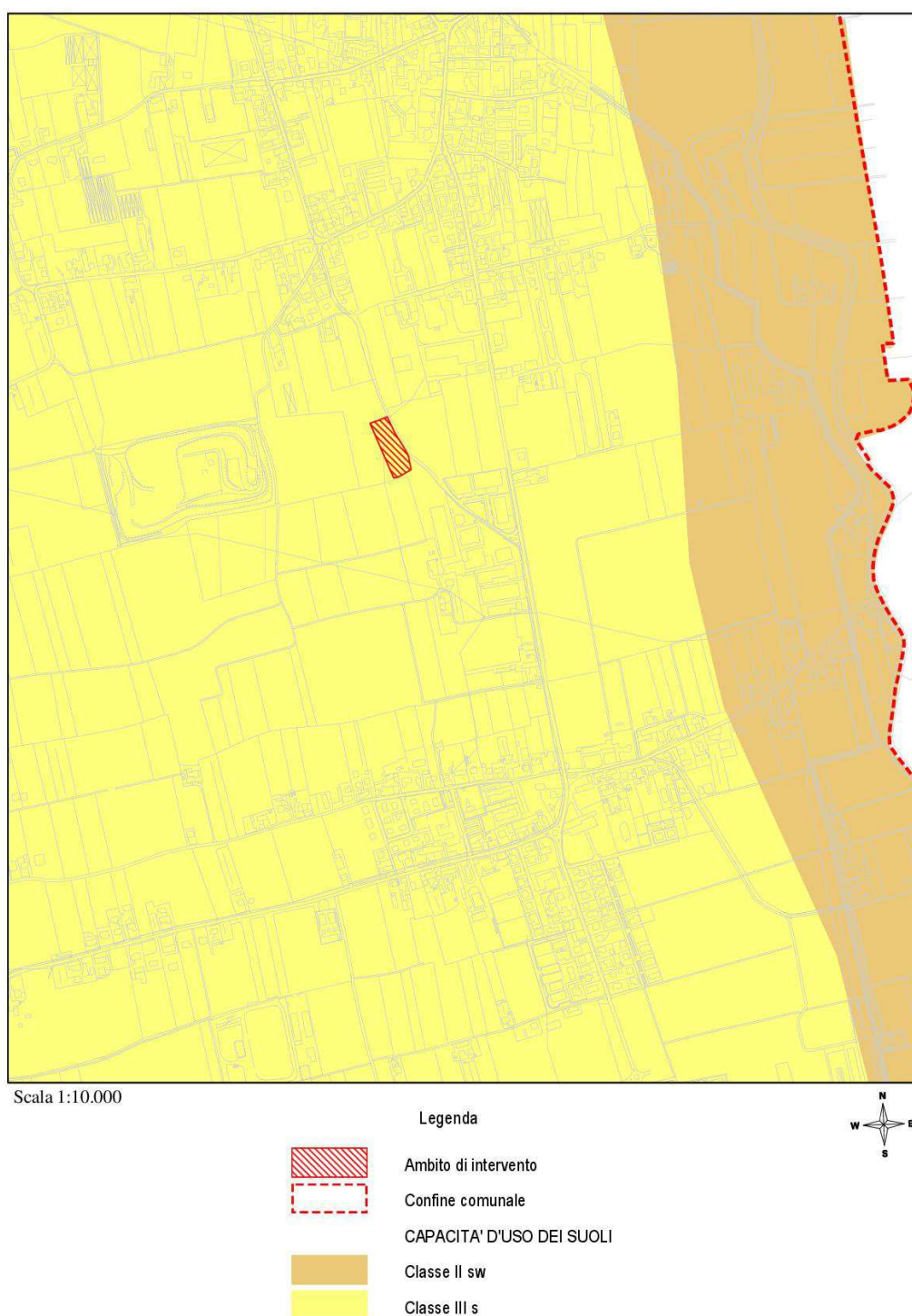


Figura 15 - Estratto C. T. R. con la capacità di uso del suolo (fonte: regione Veneto)

Una delle funzioni del suolo è quella di serbatoio di Carbonio: si ricorda che ogni tonnellata di C presente nel terreno corrisponde a 3,67 t di CO₂ sottratte all'atmosfera. Di seguito si riporta la cartografia relativa al contenuto di Carbonio organico nell'area in esame.

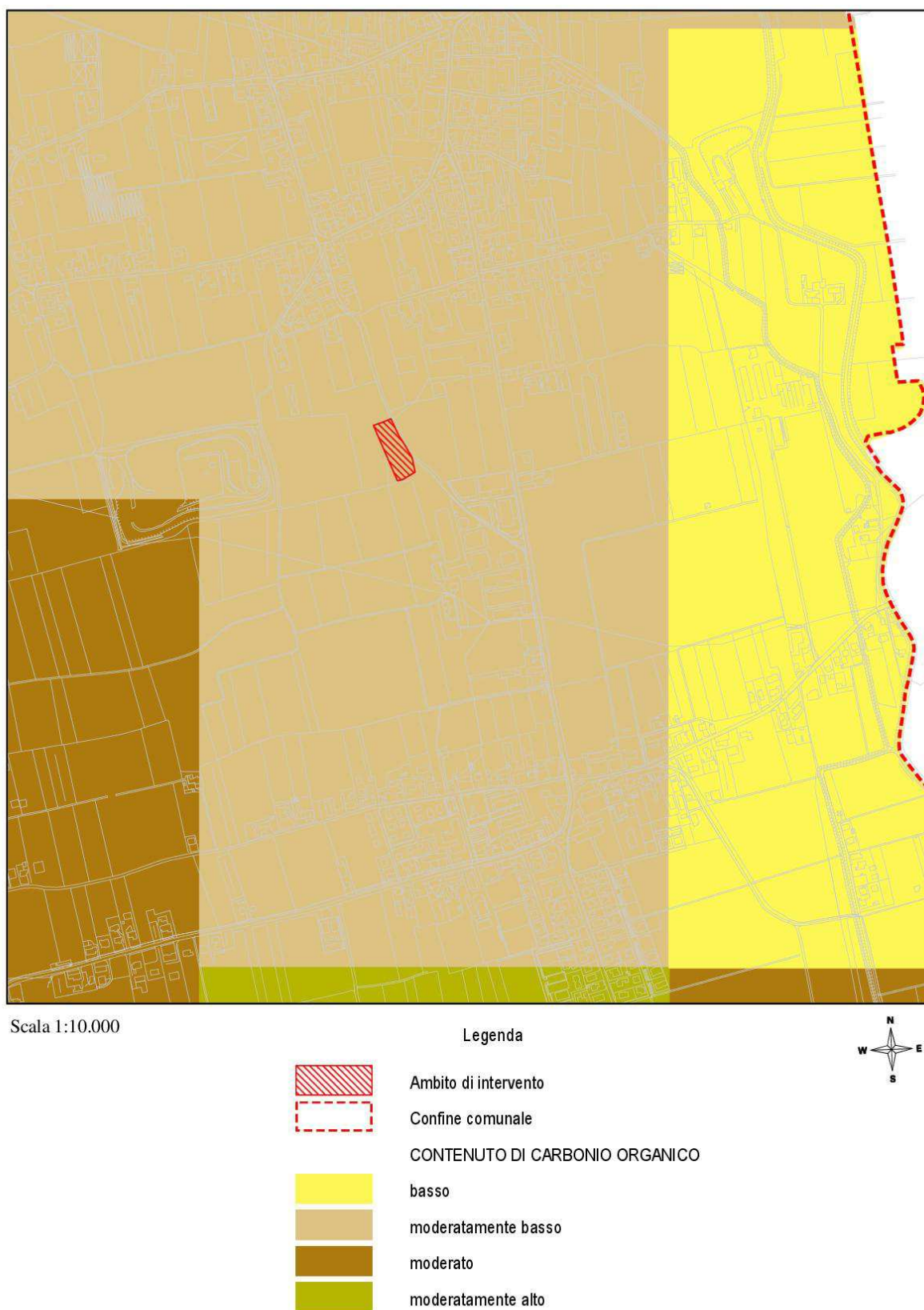
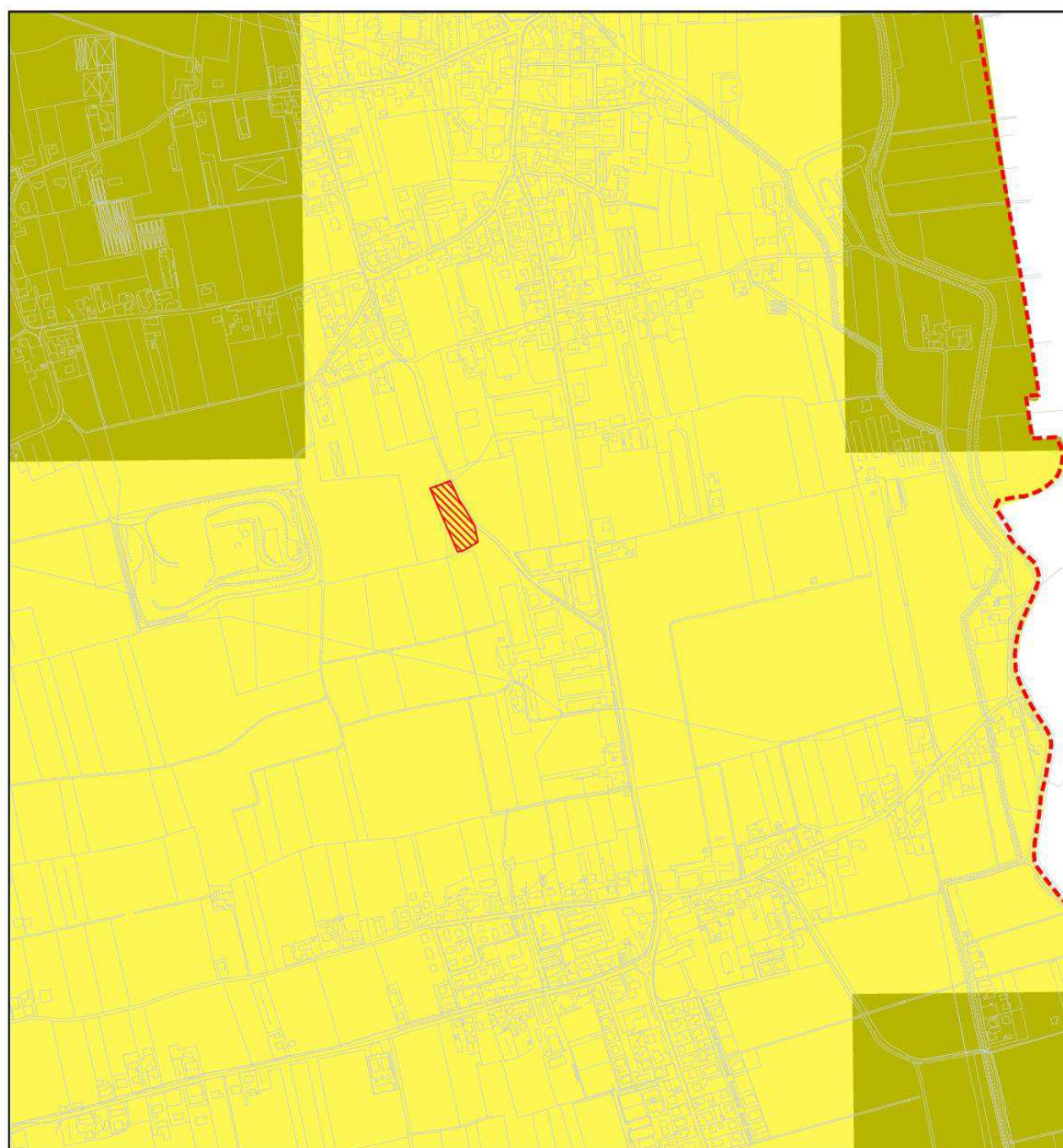


Figura 16 - Contenuto di carbonio organico nell'area oggetto di valutazione (fonte: regione Veneto)

Nella figura che segue si riporta il contenuto di carbonio organico nello strato superficiale del suolo, espresso in t/ha:



Scala 1:10.000

Legenda



Ambito di intervento

Confine comunale

STOCK CARBONIO ORGANICO



0-40 t/ha

40-70 t/ha



Figura 17 - Stock di carbonio organico nello strato superficiale nell'area in esame (fonte: regione Veneto)

La permeabilità (o conducibilità idraulica satura) è una proprietà del suolo che esprime la capacità di essere attraversato dall'acqua. Si riferisce alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo, in direzione verticale. La permeabilità dipende in primo luogo dalla distribuzione e dalle dimensioni dei pori: è infatti maggiore nei suoli con pori grandi e continui rispetto a quelli in cui sono piccoli e discontinui. Tale parametri rappresenta il principale fattore di regolazione dei flussi idrici: suoli molto permeabili sono attraversati rapidamente dall'acqua di percolazione e da eventuali soluti (nutrienti ed inquinanti) che possono così raggiungere facilmente le acque di falda, viceversa suoli poco permeabili sono soggetti a fenomeni di scorrimento superficiale e favoriscono lo sversamento dei soluti verso le acque superficiali.

In base alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo (k_{sat}) vengono distinte 6 classi di permeabilità (Soil Survey Division Staff USDA, 1993), come riportato nella seguente tabella:

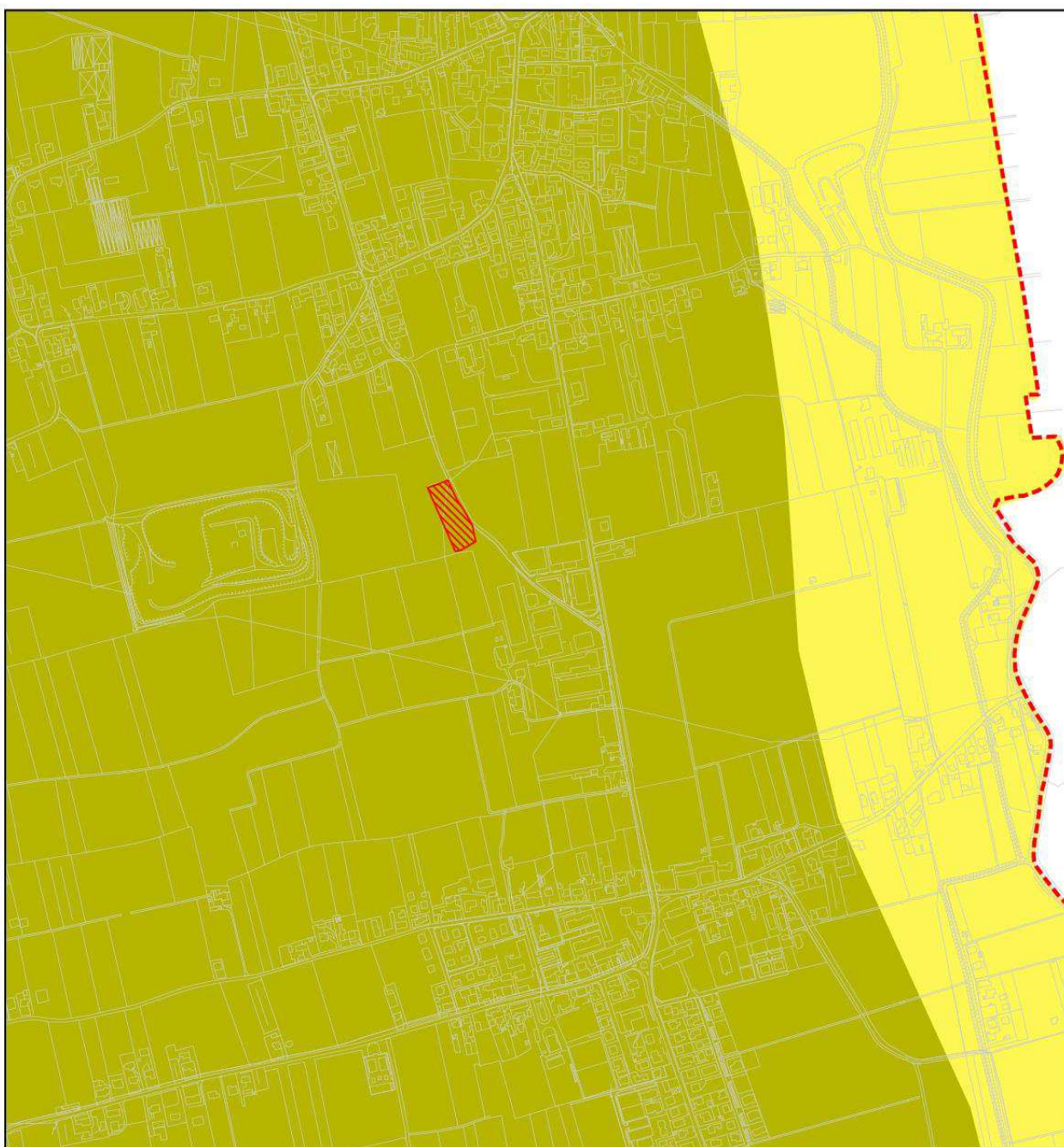
Tabella 33 – Classi di permeabilità e corrispondenti valori di conducibilità idraulica satura (k_{sat}) (fonte: ARPAV)

CLASSE		k_{sat} ($\mu\text{m/s}$)	k_{sat} (mm/h)	PROPRIETA' DEL SUOLO
1	molto bassa	< 0,01	< 0,036	<ul style="list-style-type: none"> • Cementazione continua indurita o fortemente cementata e poche radici; • > 35 % di argilla e massiva o chiari strati orizzontali di deposizione e poche radici.
2	bassa	0,01 – 0,1	0,036 – 0,36	<ul style="list-style-type: none"> • Cementazione continua moderata o debole; • > 35 % di argilla e con le seguenti proprietà: struttura debole, struttura debole con poche o nulle figure superficiali verticali, struttura lamellare, comuni o molti <i>stress cutans</i> o <i>slickensides</i>.
3	moderatamente bassa	0,1 – 1	0,36 – 3,6	<ul style="list-style-type: none"> • Altre classi sabbiose da estremamente massive a cementate; • 18 – 35 % di argilla con altre strutture e figure superficiali eccetto facce di pressione e <i>stress cutans</i>; • > 35 % di argilla con struttura moderata eccetto la lamellare o prismatica molto grossolana e con comuni figure superficiali eccetto <i>stress cutans</i> o <i>slickensides</i>; • Pori verticali medi o più grossolani con alta continuità < 0,1 %.

CLASSE		ksat ($\mu\text{m/s}$)	ksat (mm/h)	PROPRIETA' DEL SUOLO
4	moderatamente alta	1 – 10	3,6 – 36	<ul style="list-style-type: none"> • Classi sabbiose di diversa consistenza eccetto che estremamente massive o cementate; • 18 – 35 % di argilla con struttura moderata esclusa la lamellare e la prismatica forte molto grossolana e comuni figure superficiali eccetto facce di pressione e <i>slickensides</i>; • Pori verticali medi o più grossolani con alta continuità da 0,1 – 0,2 %.
5	alta	10 – 100	36 – 360	<ul style="list-style-type: none"> • Altri materiali sabbiosi, sabbiosi – frammentali o limi grossolani che sono molto friabili, friabili soffici o sciolti; • Da molto bagnato a umido ha una struttura granulare moderata o forte oppure poliedrica forte di ogni dimensione o prismatica più fine della molto grossolana, e molte figure superficiali eccetto facce di pressione o <i>slickensides</i> sulle facce verticali degli aggregati; • Pori verticali medi o più grossolani con alta continuità da 0,5 a 0,2 %.
6	molto alta	> 100	> 360	<ul style="list-style-type: none"> • Frammentale; • Tessitura sabbiosa o sabbiosa grossolana e consistenza sciolta; • Pori verticali medi o più grossolani con alta continuità > 0,5 %.

Data la dispendiosità di tempo che prevede la misurazione della permeabilità del suolo, per la valutazione ci si è avvalsi della stima attraverso la pedofunzione di trasferimento che permette di derivare una stima del ksat da altre caratteristiche, tipo tessitura, contenuto di C organico e densità apparente.

Nell'area in esame i terreni hanno evidenziato una permeabilità moderatamente alta.



Scala 1:10.000

Legenda



Ambito di intervento

Confine comunale

PERMEABILITA' DEI SUOLI



Bassa

Moderatamente alta

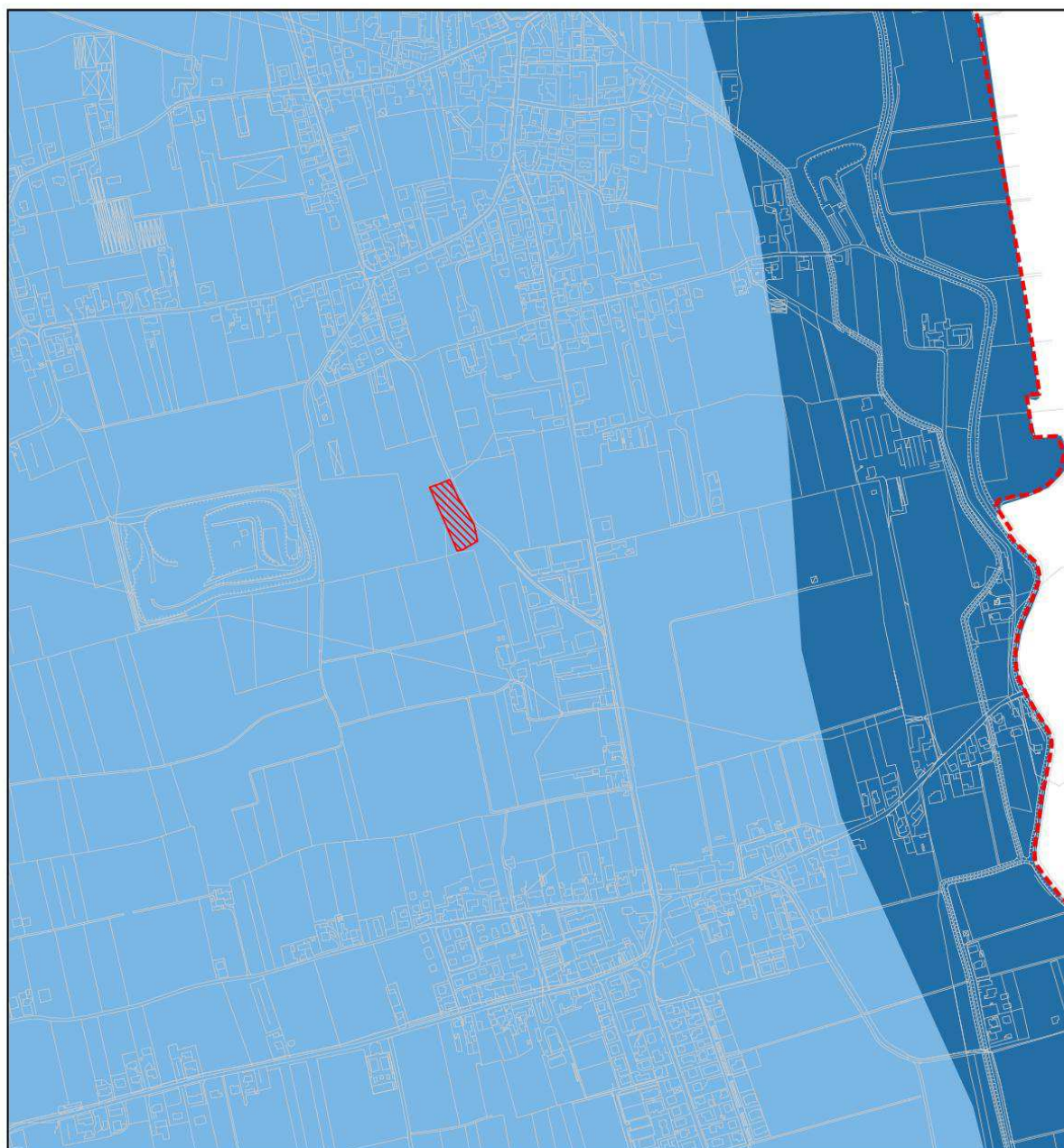


Figura 18 - Permeabilità dei suoli nell'area oggetto di valutazione (fonte: regione Veneto)

Il gruppo idrologico dei suoli è un sistema per raggruppare suoli simili per caratteristiche idrologiche, sviluppato dall'USDA. Tale informazione serve per poter stimare il bilancio idrologico di un bacino, prevedere cioè quanta acqua delle precipitazioni si infiltra nel terreno e quanta invece defluisce superficialmente.

Sono previsti quattro gruppi idrologici (A, B, C, D) in cui vengono suddivisi i suoli sulla base della permeabilità; sono previste inoltre delle classi "duali" (B/D, C/D) per quei suoli con falda naturale entro 60 cm, ma che, artificialmente drenati, presentano una falda più profonda, dove la prima lettera indica il gruppo idrologico del suolo in condizioni di drenaggio artificiale, la seconda in condizioni non drenate.

L'area di progetto ricade nel gruppo idrologico B – Suoli con potenziale di deflusso superficiale moderatamente basso.



Scala 1:10.000

Legenda



Ambito di intervento

Confine comunale

GRUPPO IDROLOGICO



B

D



Figura 19 - Individuazione del gruppo idrologico dell'area in esame (fonte: regione Veneto)

Altro fattore molto importante dal punto di vista ambientale risulta essere il rischio di percolazione dell'Azoto che causa l'inquinamento da nitrati di provenienza prevalentemente agricola. Allo scopo è stata elaborata un'apposita cartografia in cui il territorio regionale è stato suddiviso in classi di rischio in base ai caratteri litologici, al grado di permeabilità ed alla profondità dei suoli.

Come si evince dalla foto sottostante l'area in esame ricade nella porzione di **territorio a basso rischio di percolazione dell'azoto dovuto allo strato superficiale, ma a molto alto rischio di percolazione dell'azoto nello strato profondo.**



Scala 1:10.000

Legenda



Ambito di intervento

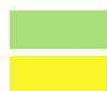
Confine comunale



Basso

Medio

RISCHIO PROFONDO



Basso

Molto alto



Figura 20 - Estratto della carta del rischio di percolazione dell'Azoto (fonte: Regione Veneto)

Dall'analisi della componente suolo e sottosuolo non sono emerse criticità che possono essere incrementate dalla realizzazione del progetto in esame.

5.5.2. Geositi

Con i geositi vengono rappresentati i beni geologico – geomorfologici di un territorio di pregio scientifico e ambientale del patrimonio paesaggistico; essi rappresentano i processi che hanno formato e modellato il territorio, rappresentando un contributo indispensabile alla comprensione scientifica della storia geologica della zona.

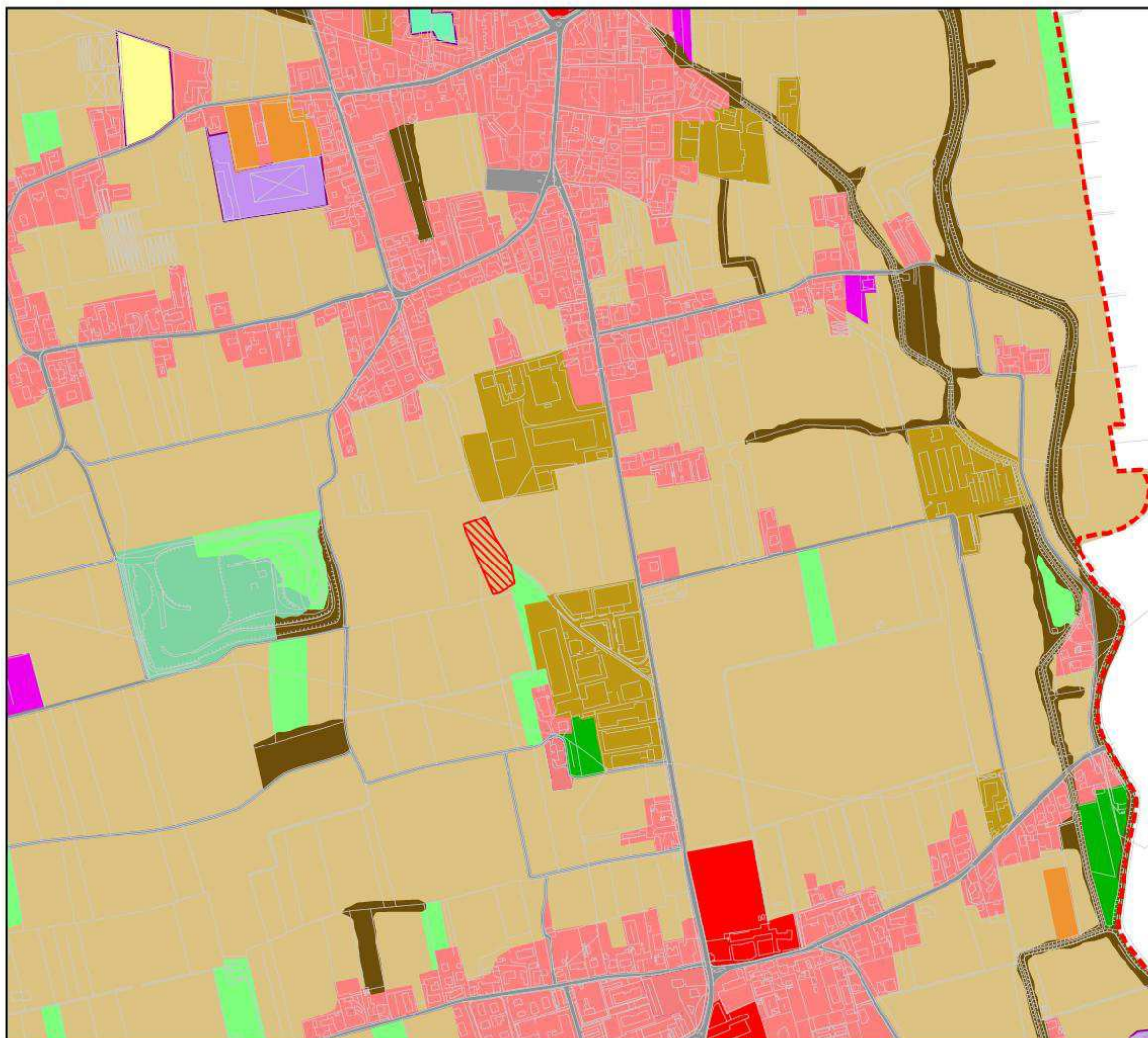
La regione Veneto ha predisposto il censimento e la catalogazione dei siti di interesse geologico, come richiesto dal Servizio Geologico Nazionale relativamente al progetto “Conservazione del patrimonio geologico italiano”.

All'interno del territorio comunale e in prossimità dell'area di progetto non sono presenti geositi da preservare.

5.5.3. Uso del suolo

L'area in esame oggetto di valutazione ricade in prossimità della zona industriale di Ramon. Attualmente tale area risulta incolta.

Nell'intorno si rinvencono sia i caratteri del sistema insediativo produttivo, che quelli del territorio agricolo coltivato a seminativo.



Legenda

Scala 1:10.000



Figura 21 - Estratto della copertura del suolo del comune di Loria (fonte: Regione Veneto)

5.5.4. Cave attive e dismesse

All'interno del territorio comunale sono presenti numerose cave:

- 5 cave dismesse e ripristinate ad uso agricolo;
- 2 cave autorizzate
- 1 cava dismessa

In prossimità dell'area in esame, a circa 230 m, sorge la cava dismessa.

5.5.5. Discariche

All'interno del territorio comunale è presente una discarica dismessa e ripristinata ad uso agricolo e una attiva, che corrisponde alla cava dismessa: pertanto anche la discarica autorizzata dista circa 230 m dal sito in esame.

5.6. Settore primario

L'area oggetto di variante risulta inserita in un contesto già parzialmente urbanizzato, prevalentemente di natura artigianale/industriale produttiva, per cui l'analisi del settore primario non risulta pertinente dato che la realizzazione della stessa non comporterà modifiche sostanziali al settore, né positive né negative. Il terreno su cui è prevista la realizzazione dell'opera risulta attualmente incolta; la variazione di destinazione, data l'entità dell'opera, è valutabile come irrilevante.

5.7. Flora

Il territorio comunale presenta una spiccata vocazione agricola che ha profondamente condizionato qualitativamente e quantitativamente la diffusione e l'evoluzione della vegetazione spontanea. Attualmente l'assetto vegetazionale risulta influenzato dagli effetti dell'antropizzazione ed alterazione apportati all'originario ambiente naturale. Risultano infatti quasi totalmente scomparsi gli antichi boschi planiziali: ciò che rimane sono dei piccoli lembi boscati di limitata estensione e spesso isolati tra di loro. Sono rappresentati da Quercu – carpineti a differente grado di idrofilia, di regola assai impoveriti, ma che rappresentano pur sempre significative oasi floristico – vegetazionali.

Le fasce alberate, che trovano il loro massimo sviluppo nell'area dei "Prai" di Castello di Godego, un tempo costituivano una risorsa economica che andava a sommarsi al prato e agli altri coltivi; fornivano infatti legname da ardere e da opera, materiale da lettiera per gli animali domestici, funghi e selvaggina, frutti commestibili, polline e nettare per gli insetti bottinatori. Con l'affermarsi della monocoltura e con l'uso di macchine sempre più potenti, le siepi agrarie si sono ridotte sensibilmente, fin quasi a sparire del tutto da alcune zone. Le siepi dei "Prai" sono le più naturali e complesse fra quelle che si possono ancora incontrare nel territorio planiziale. Sono presenti diverse specie di alberi e di arbusti che raggiungono altezze differenti e determinano al suolo un microclima umido e fresco adatto alla vita di alcune piante erbacee. Si tratta quindi di

un biotopo che ricorda nella composizione floristica e nella struttura il bosco che originariamente occupava tutta questa parte di pianura, tanto che si può parlare di “bosco lineare”. La specie più importante e tipica da questo punto di vista è la farnia (*Quercus robur*), ancora presente sebbene con pochi esemplari. Altre specie arboree presenti sono l’olmo campestre (*Ulmus minor*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*) albero di seconda grandezza, il pioppo nero (*Populus nigra*) che occupa lo strato dominante ed è presente soprattutto lungo le rive dei fossati, così come il platano comune (*Platanus x acerifolia*), l’ontano (*Alnus glutinosa*) presente lungo i corsi d’acqua e su suoli con umidità costantemente elevata, l’acero campestre (*Acer campestre*) albero di modeste dimensioni, talvolta a portamento arbustivo. Una buona naturalità e varietà conserva la vegetazione riparia lungo il fiume Muson dove si segnala la consistente presenza del salice bianco (*Salix alba*).

Gli arbusti che costituiscono lo strato inferiore delle siepi sono la sanguinella (*Cornus sanguinea*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il sambuco nero (*Sambucus nigra*), il crespino (*Berberis vulgaris*), la rosa selvatica (*Rosa canina*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*).

Un minor numero di specie invece costituisce le siepi che cingono i coltivi ed i frutteti. Le principali sono il platano e l’introdotta robinia (*Robinia pseudoacacia*), ma vanno segnalati anche il bagolaro (*Celtis australis*), il ciliegio selvatico (*Prunus avium*), il gelso bianco (*Morus alba*), il gelso nero (*Morus nigra*), il frassino (*Fraxinus excelsior*), il noce comune (*Juglans regia*).

Per quanto riguarda le specie erbacee sono sempre i “Prai” la zona di maggiore pregio.

Tra le specie rinvenibili con maggiore frequenza si segnalano sette specie di ranuncoli. Le alberate, quando sono sufficientemente fitte, ne ospitano tre: il favagello (*Ranunculus ficaria*), il ranuncolo delle siepi (*Ranunculus auricomus*) e il ranuncolo lanuto (*Ranunculus lanuginosus*). Nella fascia ecotonale tra siepe e prato vive il ranuncolo vellutato (*Ranunculus velutinus*), specie comune nel centro-sud Italia ma molto raro nel settentrione. Nel Veneto è presente altrove solo in isolate località del veronese e del rodigino. Nelle depressioni fangose regna il ranuncolo strisciante (*Ranunculus repens*). Largamente diffuso negli spazi aperti è invece il ranuncolo comune (*Ranunculus acris*). Ben presente è anche il ranuncolo bulboso (*Ranunculus bulbosus*). Pianta tipica dei prati umidi, ma al tempo stesso rara, è l’aglio angoloso (*Allium angulosum*). In passato è stata inserita nel Libro Rosso del 1992 e nelle Liste Rosse Regionali del 1997 con lo status di specie vulnerabile. Rara come frequenza è anche la coda di topo ginocchiata (*Alopecurus geniculatus*), presente lungo i fossi e le zone umide. Il titolo di specie più rara presente ai “Prai” spetta però di diritto alla carice vulpina (*Carex vulpina*). E’ strettamente localizzata nelle depressioni fangose. Attualmente i “Prai” costituiscono l’unica stazione italiana con presenza certa di tale specie (Busnardo e Wallnofer). Una segnalazione di poco successiva all’anno 2000 (Argenti) proviene dal comune di Longarone (BL).

Concludiamo con due specie che sebbene non autoctone meritano comunque attenzione. La

veronica pellegrina (*Veronica peregrina*) è una specie di origine americana, da due secoli naturalizzata in Italia, ma ovunque rara e localizzata, probabilmente addirittura in regresso. Predilige gli ambienti umidi. L'altra entità è la *Phacelia tanacetifolia*, specie di origine californiana segnalata in Veneto solo nelle province di Belluno e Vicenza.

Nell'ambito in esame, data la collocazione esterna al sito "Prai di Castello di Godego" e in prossimità di aree fortemente antropizzate, non sono presenti specie e formazioni di interesse vegetazionale: le specie presenti sono spesso alloctone ed invasive (*Robinia pseudoacacia*).

5.8. Fauna

La fauna selvatica rappresentata un primario indicatore ambientale, in grado di misurare l'assetto, l'uso e il degrado delle componenti ambientali, naturali e antropiche valutando le pressioni cui sono assoggettate le popolazioni animali o che le condizionano. All'interno del comune di Loria, il patrimonio faunistico è relegato prevalentemente agli ambienti fluviali e alle aree con caratteri di naturalità "relitta" derivante da appezzamenti di terreno abbandonati oppure con una naturalità "artificiale" come i parchi delle ville.

Nella tabella che segue si riportano le specie faunistiche potenzialmente presenti nell'area in oggetto, secondo quanto riportato nell'Atlante distributivo delle specie della regione del Veneto, ci cui alla D. G. R. 2200/2014:

Tabella 34 - Specie faunistiche presenti nell'area in esame (fonte: D. G. R. 2200/2014)

SPECIE	ALLEGATI
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	II-IV
<i>Barbus plebejus</i>	II-V
<i>Cobitis bilineata</i>	II
<i>Triturus carnifex</i>	II-IV
<i>Bufo viridis</i>	IV
<i>Hyla intermedia</i>	IV
<i>Rana dalmatina</i>	IV
<i>Rana latastei</i>	II-IV
<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	V
<i>Lacerta bilineata</i>	IV
<i>Podarcis muralis</i>	IV
<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV
<i>Anas platyrhynchos</i>	IIA-IIIA
<i>Alectoris graeca</i>	I-IIA
<i>Perdix perdix</i>	IIA-IIIA
<i>Coturnix coturnix</i>	IIB
<i>Phasianus colchicus</i>	IIA-IIIA
<i>Milvus migrans</i>	I
<i>Circaetus gallicus</i>	I
<i>Aquila chrysaetos</i>	I
<i>Falco peregrinus</i>	I
<i>Gallinula chloropus</i>	IIB
<i>Vanellus vanellus</i>	IIB
<i>Scolopax rusticola</i>	IIA-IIIB
<i>Larus ridibundus</i>	IIB
<i>Columba livia</i>	IIA
<i>Columba palumbus</i>	IIA-IIIA
<i>Streptopelia decaocto</i>	IIB
<i>Streptopelia turtur</i>	IIB
<i>Caprimulgus europaeus</i>	I
<i>Alcedo atthis</i>	I
<i>Dryocopus martius</i>	I
<i>Alauda arvensis</i>	IIB
<i>Turdus merula</i>	IIB
<i>Turdus philomelos</i>	IIB
<i>Turdus iliacus</i>	IIB
<i>Lanius collurio</i>	I
<i>Garrulus glandarius</i>	IIB
<i>Pica pica</i>	IIB
<i>Corvus corone</i>	IIB
<i>Sturnus vulgaris</i>	IIB
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV
<i>Nyctalus noctula</i>	IV
<i>Hystrix cristata</i>	IV
<i>Corvus cornix</i>	IIB

L'area oggetto di valutazione, attualmente utilizzata come seminativo, essendo circondata da preesistenze insediative a destinazione produttiva, **non presenta valenze naturalistiche** che determinano la presenza delle specie sopra elencate in maniera stabile; la loro eventuale presenza è da considerarsi accidentale.

5.9. Biodiversità

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

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

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

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

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

Il territorio comunale è interessato dal sito Natura 2000 Z. P. S. "*Prai di Castello di Godego*" (IT3240026).

All'interno di quest'area, nonostante l'elevata fragilità, permangono zone con alternanza di siepi e prati stabili, che conferiscono all'ambito una significativa valenza, come attestato dalla qualificazione del sito come Zona di Protezione Speciale, all'interno della Rete Natura 2000. Circa il 40% dell'ambito Z. P. S. è compreso nel territorio di Castello di Godego e di Loria. Le zone di maggior interesse paesaggistico e naturalistico ricadono nel comune limitrofo di Castello di Godego. L'area presenta notevoli peculiarità con specie botaniche rare, quali:

- *Carex vulpina*: erba igrofila che colonizza le bassure argillose, con falda affiorante: i Prai di Godego sono l'unico sito in Italia dove è stata rinvenuta questa specie;
- *Allium angulosum*: si rinviene nelle bassure (prati umidi) insieme a *Iris sibirica*; è specie molto vulnerabile, inserita nella Lista rossa delle piante d'Italia;
- *Ranunculus velutinus*: colonizza i margini dei prati vicino alle siepi ed è una specie rara in

nord Italia;

- *Anemone nemorosa*: Anemone dei boschi, si trova nel sottobosco delle siepi più ampie e meglio conservate;
- *Polygonatum multiflorum*: Sigillo di Salomone, specie microterma, che colonizza habitat poco disturbati, ricchi di acque.

La vulnerabilità della zona è elevata, in quanto l'equilibrio ecologico si basa sulla contemporanea presenza del prato stabile e delle siepi. L'estensione del cotico erboso è diminuita negli ultimi decenni, anche a causa del minor interesse alla produzione di foraggio da destinare all'allevamento bovino da latte; altro elemento di possibile alterazione della composizione floristica dei prati è la distribuzione di liquami zootecnici, che favorisce lo sviluppo di specie nitrofile, di scarso interesse naturalistico. E' evidente che la gestione compatibile dell'area vede il coinvolgimento dei produttori agricoli e un piano di gestione, con adeguate risorse finanziarie in grado di incentivare le tecniche agronomiche più idonee a preservare gli elementi di interesse naturalistico.

La realizzazione del progetto non comporterà alterazioni alla biodiversità dell'area in quanto ricade all'esterno del sito Natura 2000 e in un'area coltivata a seminativo circondata da aree già antropizzata; nell'intorno, inoltre, non si rinvenivano essenze floristiche di pregio che possono essere ricondotte agli habitat tutelati dalla normativa europea in materia.

5.10. Paesaggio

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

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

Il concetto di paesaggio si è venuto evolvendo dal significato puramente estetico - percettivo a forma di un determinato ambiente, definito dalle caratteristiche fisiche, biologiche e antropiche di un certo territorio.

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

- a) i caratteri identitari dei luoghi, che testimoniano i segni e l'impronta dei paesaggi storici, come ad esempio i fiumi e gli scoli di origine antropica e la suddivisione del territorio sulla base della centuriazione romana;
- b) le valenze naturalistiche, come gli ambiti a campi chiusi;
- c) la qualità estetica dei luoghi: è l'elemento legato alla percezione dei luoghi.

Il paesaggio storico documenta l'incessante processo di stratificazione e trasformazione e

testimonia le varie fasi evolutive del territorio.

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

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

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

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

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

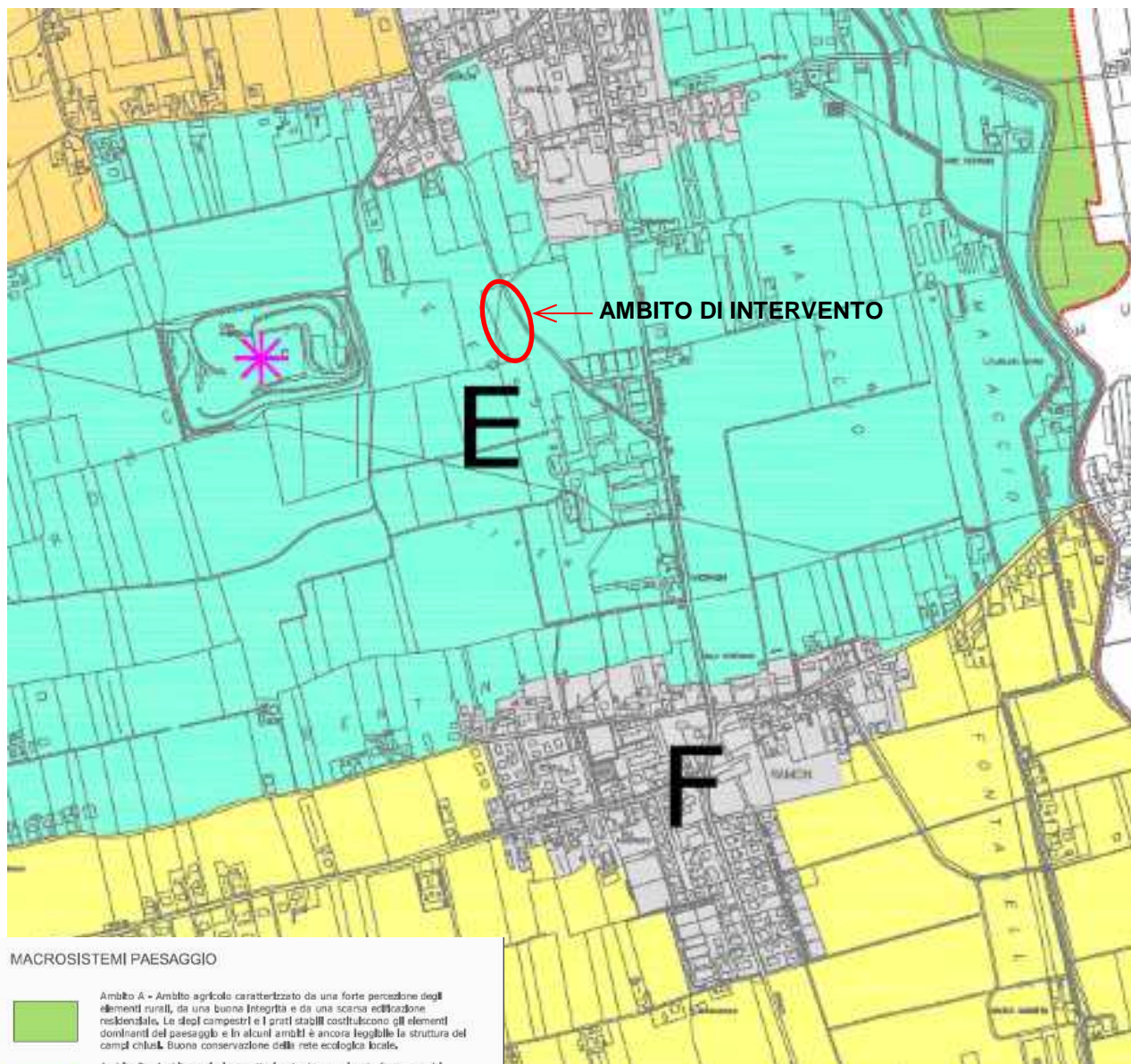
- gli elettrodotti ad alta tensione;
- le infrastrutture viabili e a servizio della collettività (metanodotto, centrale elettrica);
- le attività produttive in zona agricola.

Nel caso in esame, secondo la carta del paesaggio redatta con l'indagine agronomica al P. A. T., l'area ricade all'interno del macrosistema E, un ambito privo di una precisa identità, in quanto al proprio interno si mescolano elementi del paesaggio agricolo, elementi antropizzati e una discarica; il sistema ambientale e il sistema delle siepi campestri sono fortemente alterati dall'attività antropica.

Nel territorio comunale i principali corsi d'acqua sono sottoposti a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (art.142 lettera c):

- Brentella Moranda
- Torrente Muson dei Sassi e Musone
- Brenton e Pighenzo, Giarone, Ghiaia, Vallunga o De Zardi, Val Madonna
- Torrente Giaretta o Viazza, Torrente Fontanelle
- Canale Musonello, Rosta dei Molini
- Brentella Garzone
- Torrente o Rosta Volone, Rio del Vallone

Si precisa che nell'ambito di interesse del progetto in esame **non vi è alcun elemento di interesse paesaggistico con vincolo vigente.**



MACROSISTEMI PAESAGGIO

-  Ambito A - Ambito agricolo caratterizzato da una forte percezione degli elementi rurali, da una buona integrità e da una scarsa edificazione residenziale. Le siepi campestri e i prati stabili costituiscono gli elementi dominanti del paesaggio e in alcuni ambiti è ancora leggibile la struttura dei campi chiusi. Buona conservazione della rete ecologica locale.
-  Ambito B - Ambito agricolo caratterizzato da una elevata frequenza dei seminativi e dalla presenza di elementi vegetali verticali (siepi campestri). In prossimità del confine sud-ovest si segnalano la presenza delle mure che introducono una certa variabilità nel paesaggio. Il sistema ambientale appare maggiormente influenzato dall'azione antropica rispetto all'ambito A.
-  Ambito C - Ambito nel quale i caratteri agricoli sono stati in parte alterati dalla presenza di un edificio residenziale sparso. Il sistema interessa un'ampia porzione del territorio dei due comuni ed è caratterizzato da uno sviluppo dell'edificato secondo linee parallele che seguono l'andamento delle principali arterie viarie. Le reti ecologiche appaiono frammentate e discontinue.
-  Ambito D - Ambito ad elevata frammentazione alterato dalla presenza dell'edificato residenziale e dai centri abitati di Loria e Besenico. L'ambito mantiene una connotazione produttiva del terreno agricolo anche se in molti casi i seminativi sono sostituiti da attività vitivinicole. Le connessioni ecologiche risultano frammentate e discontinue.
-  Ambito E - Ambito privo di una precisa identità, al suo interno si mescolano elementi del paesaggio agricolo, elementi antropizzati e una grande discarica. Il sistema risente della vicinanza e della presenza dell'edificato circostante, il contesto ambientale e il sistema delle siepi campestri sono fortemente semplificati dall'attività antropica.
-  Ambito F - Principali centri urbani o nuclei abitati, il paesaggio è completamente dominato dall'edificato e dalle sue linee geometriche e regolari.



Elementi o ambiti pregevoli dal punto di vista paesaggistico-ambientale

CRITICITA' - ELEMENTI DETRATTORI



Elementi puntuali penalizzanti dal punto di vista paesaggistico-ambientale



Elementi areali penalizzanti dal punto di vista paesaggistico-ambientale



Elementi lineari detrattori - viabilità di progetto

Figura 22 - Estratto della carta delle unità di paesaggio del P. A. T. del comune di Loria (fonte: comune di Loria)

5.11. Patrimonio culturale, architettonico, archeologico

All'interno dell'ambito in esame non sono presenti siti di interesse culturale, archeologico ed architettonico.

5.12. Salute e sanità

Non risultano problematiche relative allo stato sanitario della popolazione di Loria. L'intervento in oggetto non influenza la salute e la sanità della popolazione residente all'interno e nelle aree limitrofe. Si ritiene comunque opportuno riportare quanto affermato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in una nota diffusa in occasione del World Health Day 2010: "Una buona pianificazione urbana è alla base della costruzione di un XXI secolo sano".

Di seguito si riportano alcuni suggerimenti, tratti dalle indicazioni dell'O. M. S., che si invita a considerare nella realizzazione di un ambiente urbano che tenga conto anche della componente salute nelle scelte specifiche di pianificazione.

- Rete Viaria
 - Organizzare il sistema stradale in modo da favorire gli spostamenti a piedi, in bicicletta o con il trasporto pubblico;
 - Prevedere strade a velocità controllata e i relativi accorgimenti costruttivi
 - Progettare al rete viaria all'interno del piano di lottizzazione per indurre le auto a procedere lentamente riducendo la carreggiata a favore di marciapiedi, frequenti attraversamenti ciclo pedonali, alberature;
 - Realizzare il piano di calpestio degli attraversamenti pedonali ad una quota superiore del piano viario di circa 1 – 3 – 5 cm, raccordato con quello dei marciapiedi e della carreggiata stradale con materiale che li rendano visibili di giorno e di notte, anche nelle avverse condizioni meteorologiche;
 - Realizzare la segnaletica stradale orizzontale con materiali che la renda visibile di giorno e di notte anche nelle avverse condizioni meteorologiche;
- Parcheggi
 - Curare la pavimentazione dei posti auto realizzandola con materiale del tipo permeabile (grigliato a verde) per un migliore impatto ambientale e microclimatico dell'area prevedendo anche la piantumazione di flora arbustiva, ecc;
 - Prevedere attraversamenti pedonali sicuri;
- Rete ciclabile
 - Progettare la rete ciclabile separata dal piano viario da un'adeguata barriera, possibilmente avente un'altezza tale che, oltre ad evitare invasioni da parte degli autoveicoli, impedisca ai pedoni e ai ciclisti di invadere o attraversare la sede carrabile in maniera inopportuna;
 - Curare la progettazione con particolare riferimento a verde, manufatti, dislivelli, materiale,

- segnaletica, illuminazione, visibilità, per rendere la rete ciclabile sicura;
- Prevedere la ricucitura dei percorsi ciclabili di collegamento con i principali centri di interesse e con le aree residenziali;
- Progettare intersezioni in sicurezza con la viabilità principale;
- Prevedere aree di sosta e parcheggio bici;
- Prevedere la percorrenza integrata con le aree verdi;
- Rete pedonale
 - Prevedere la continuità di percorsi comodi, sicuri, in particolare negli ambiti di riqualificazione urbana e nei nuovi insediamenti;
 - Curare la progettazione dei percorsi, prestando particolare attenzione al superamento delle barriere architettoniche;
 - Prevedere lungo i percorsi aree di sosta attrezzate per le diverse tipologie di utenza;
 - Limitare le intersezioni con il traffico automobilistico e ciclabile, prevedere che i tracciati siano in continuità con quelli esistenti e garantirne complessivamente interconnessione e continuità;
 - Progettare percorsi sicuri, illuminati, integrati con gli spazi verdi e i principali servizi assicurando la socializzazione, la qualità ambientale e la gradevolezza;
- Sistema residenziale
 - Presenza di aree verdi integrate nei quartieri, di adeguate dimensioni evitando la frammentazione;
 - Prevedere spazi di socializzazione anche di tipo privato (cortili interni, giardini privati);
 - Prevedere percorsi pedonali e ciclabili che permettano di raggiungere agevolmente servizi e aree verdi senza l'uso dell'auto;
 - Privilegiare tipologie insediative ad alta densità abitativa con adeguati servizi;
- Aree a verde pubblico, a parco e attrezzature per il gioco e lo sport
 - Identificabilità ed accessibilità per tutti;
 - Risposta alle esigenze funzionali di tutti;
 - Attrattività e gradevolezza;
 - Riduzione dei pericoli, sicurezza
 - Fruibilità degli spazi erbosi;
 - Giusta dimensione rispetto alla funzione assolta;
 - Uso di vegetazione non tossica ed allergizzante che non permetta abrasioni o ferite alla pelle.”

5.13. Sistema insediativo

Il comune di Loria incarna il tipico profilo dei territori a buona ruralità, con influenza di importanti centri urbani limitrofi, in primis Castelfranco Veneto.

La struttura del sistema insediativo così articolata:

- L'area urbana del capoluogo è collocata sull'intersezione tra le vie di direttrici viarie Castello di Godego – Fonte e Riese Pio X – Cassola. Al proprio interno si possono rinvenire il nucleo storico (articolato sull'incrocio tra le vie di comunicazione e organizzato attorno al polo civile e religioso), le aree urbane consolidate che avvolgono il centro storico risalenti in parte agli anni '60 – '70 e alcune frange urbane che si dilata dal capoluogo lungo le direttrici viarie;
- La frazione di Bessica è articolata secondo le direttrici viarie Loria – Cassola e Bessica – Rossano Veneto. Si possono individuare due nuclei storici separati a sviluppo lineare saldati da aree urbane sorte spontaneamente fino a costituire un polo urbano dotato di propri servizi e che presenta una forte dilatazione attraverso frange urbane lungo le direttrici viarie per Loria, Cassola e Rossano Veneto;
- Due aree urbane di minore dimensione: Ramon, posta sulla direttrice viaria Loria – Castello di Godego e Castione, sviluppata lungo la direttrice Castello di Godego – Rossano Veneto, dotate entrambe di alcuni principali servizi (chiese e scuole)

Sono inoltre presenti alcune aggregazioni insediative a sviluppo lineare miste agricolo – residenziali con insediamenti produttivi – commerciali lungo le principali vie di comunicazione in direzione est – ovest e tre insediamenti produttivi realizzati attraverso strumentazione urbanistica attrattiva (uno tra Ramon e Loria, uno tra Ramon e Castello di Godego e uno a Castione).

L'area oggetto di valutazione insite ai margini di un'area produttiva già insediata e, vista la limitata estensione, non comporta alterazioni al sistema insediativo.

5.14. Mobilità

L'elemento portante del sistema relazionale dell'area centrale veneta è costituito dalla dorsale del corridoio V che collega in senso est - ovest Venezia, Padova, Vicenza e Verona e che costituisce l'elemento portante delle relazioni interne ed il principale distributore delle relazioni verso l'esterno (nord- sud).

Il territorio comunale è collocato nel reticolo viario complesso della fascia pedemontana, i cui principali nodi sono rappresentati da Treviso e Vicenza, e dai nodi degli altri comuni a nord, Montebelluna e Bassano e, a sud, Castelfranco e Cittadella.

Questo schema si inserisce nel complesso della città diffusa, nella quale sono presenti anche servizi di interesse territoriale, contribuendo ad aumentare la complessità delle relazioni in tutte le direzioni.

Gli assi portanti del sistema viario attuale sono la Strada Regionale 245 (Castelfranco - Bassano), la Strada Provinciale 20 (Castello di Godego - Fonte), la Strada Provinciale 81 (Riese Pio X - Cassola) la Strada Provinciale 139 (Castello di Godego - Riese Pio X).

In questo contesto l'intervento più rilevante programmato dalla regione Veneto, che interessa

direttamente il comune di Loria, è la strada Pedemontana che, passando a nord, collegherà Treviso con Vicenza.

La realizzazione della nuova strada pedemontana assorbirà buona parte del traffico di attraversamento est – ovest.

Per quanto riguarda il collegamento nord-sud la nuova Strada Regionale n° 308 “Del Santo”, collegherà Padova Est (casello autostrada A4 Milano - Venezia) con Castelfranco.

Il collegamento tra la S. R. 308 e la Pedemontana potrà avvenire secondo due direttrici, una verso Vedelago ed una verso Castello di Godego – Loria.

Il territorio di Loria è marginalmente attraversato dalla linea ferroviaria Trento – Venezia.

Nei piani d’investimento delle Ferrovie dello Stato la tratta Bassano – Castelfranco è inclusa nella terza fase di attuazione del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR).

La mobilità lenta (ciclabile) può utilizzare alcune tratte di piste ciclabili; tuttavia la loro discontinuità determina la presenza di punti critici e di attraversamenti non protetti. Da ricordare, nell’ambito della mobilità lenta, la realizzazione del **“Sentiero degli Ezzelini” in accordo con le amministrazioni di Castello di Godego, San Zenone degli Ezzelini, Asolo, Fonte, Loria, Riese Pio X e Castelfranco Veneto**: è stato realizzato un sentiero natura che si snoda lungo i corsi d’acqua Muson e Musonello, nonché la messa in opera di una serie di sentieri ad anello in ciascun comune. Lo scopo di tale progetto è didattico/naturalistico, al fine di preservare, diffondere ed evidenziare le valenze di questa fascia pedemontana ricca di tradizioni rurali, bellezze paesaggistiche e testimonianze storico – culturali.

Il progetto oggetto di valutazione non comporta modificazioni a livello di mobilità: infatti l’area è adeguatamente servita da infrastrutture, che sono in grado di far fronte al traffico generato dalle utenze durante i periodi di apertura del sito e dai mezzi pesanti deputati allo svuotamento dei cassoni di rifiuti.

5.15. Pianificazione e vincoli

Come già ricordato al paragrafo relativo alla pianificazione, non sono presenti nell’area oggetto di intervento elementi peculiari vincolati e da salvaguardare.

5.16. Agenti fisici

5.16.1. Radiazioni non ionizzanti

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

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF)
- radiofrequenze (RF);

- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

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

All'interno del territorio del comune di Loria vi sono 4 stazioni radiomobili per la telefonia cellulare (fonte: ARPAV), di cui una posta nell'area in esame.

Il territorio comunale è attraversato dall'elettrodotto da 380 kV appartenente alla linea Cordignano – Sandrigo per una lunghezza complessiva di 2,85 km.

Attualmente i limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici sono stabiliti dal Decreto Applicativo della Legge Quadro sull'inquinamento elettromagnetico n° 36/2001 D. P. C. M. del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti". Tale Decreto ha in particolare fissato un'obiettivo di qualità per l'esposizione all'induzione magnetica pari a 3 μ T, valore da osservare nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e in generale di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore, nonché alla progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee e installazione elettriche già presenti nel territorio. Per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità, vanno osservate delle fasce di rispetto, la metodologia di calcolo delle quali è stata indicata dal D. M. A. 29/05/08 pubblicato sulla G. U. serie generale n° 160 del 05/07/2008. Le fasce di rispetto si applicano agli elettrodotti esistenti o in progetto, sia aventi conduttori aerei che interrati, essendo tuttavia escluse dall'applicazione:

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

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

ARPAV effettua il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle stazioni radio base; i dati vengono rilevati attraverso centraline mobili che vengono posizionate nei punti di interesse per durate variabili (da una settimana ad un mese o più).

A Loria non sono state fatte campagne di monitoraggio; la più vicina è stata fatta a Castello di Godego nell'anno 2008. Il sito di monitoraggio è stato posto in via Fermi, dal 10/09/2008 al 17/09/2009 vicino all'angolo del capannone a sud - est, e dal 17/09/2008 al 24/09/2008 in un ufficio al primo piano.

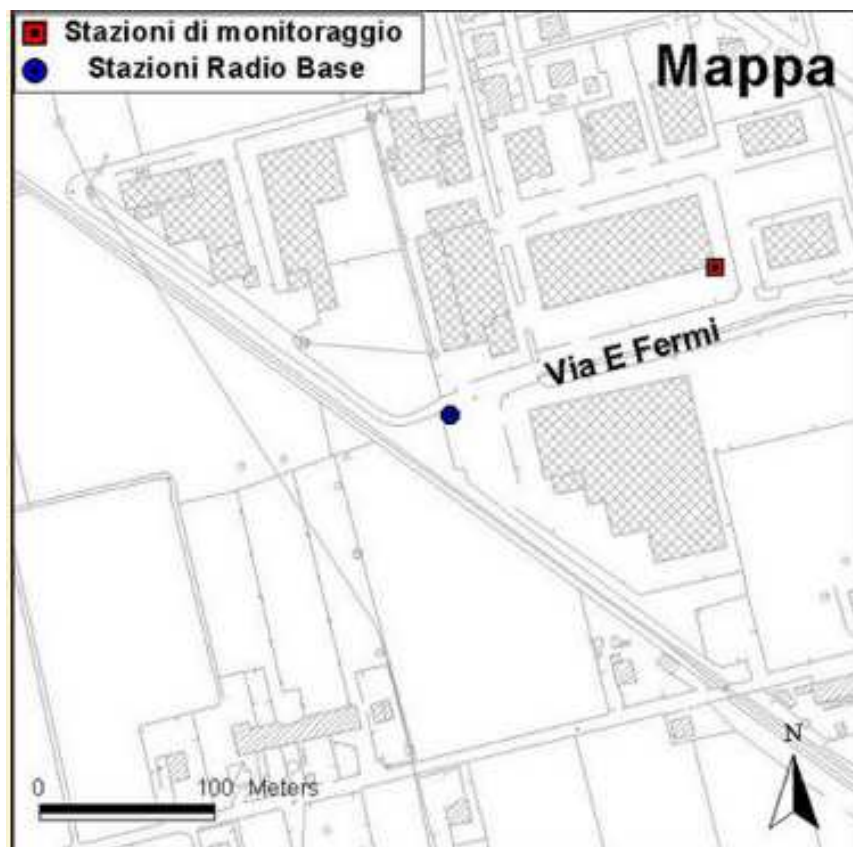


Figura 23 - Posizionamento della stazione di monitoraggio dei campi elettromagnetici nel periodo 10/09/2008 - 17/09/2008 (esterno) e dal 17/09/2008 al 24/09/2008 (interno) (fonte: ARPAV)

La media di campo elettrico misurato durante la campagna di monitoraggio è riportato nella tabella successiva. Il valore di attenzione/obiettivo di qualità fissato dalla normativa vigente in materia è di 6 V/m.

Tabella 35 - Valori ottenuti nel monitoraggio a Castello di Godego nel periodo 10/09/2008 - 17/09/2008 (esterno) e dal 17/09/2008 al 24/09/2008 (interno) (fonte: ARPAV)

VALORI (V/m)	PERIODO	
	10/09/2008 – 17/09/2008	17/09/2008 – 24/09/2008
Media	< 0,50	< 0,50
Massimo	0,54	0,50

Appare quindi evidente che le radiazioni non ionizzanti non presentano criticità e la realizzazione del progetto in esame non comporterà modificazioni significative rispetto alla situazione attuale.

5.16.2. Radiazioni ionizzanti

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

Le fonti di radiazioni ionizzanti si dividono in due grandi categorie: quelle di origine artificiale e quelle di origine naturale. Per le prime si parla di elementi radioattivi entrati in atmosfera a seguito di esperimenti atomici, emissioni dall'attività nucleare, residui di incidenti su area sovranazionale e irradiazione medica a fini diagnostici; si tratta quindi di casi molto particolari, non rilevabili nel territorio comunale. Discorso a parte va invece fatto per le fonti di origine naturale: raggi cosmici (l'intensità dipende dall'altitudine), radioisotopi cosmogenetici (derivano dall'interazione tra raggi cosmici ed atmosfera) e radioisotopi primordiali presenti nella Terra. Tra questi ultimi, particolare attenzione va data al Radon, gas nobile che deriva da processi di decadimento naturale che si svolgono continuamente nella crosta terrestre: questo comporta che alcune aree del territorio regionale possano essere maggiormente soggette a tale fonte di inquinamento. In particolare, indagini ARPAV compiute nel 2002, individuano i comuni "ad alto potenziale di Radon" il cui livello di riferimento è stato fissato a 200 Bq/m³ dalla Delibera Regionale n° 79 del 18/01/2002. **Il comune di Loria non rientra in tale elenco.** (fonte: ARPAV).

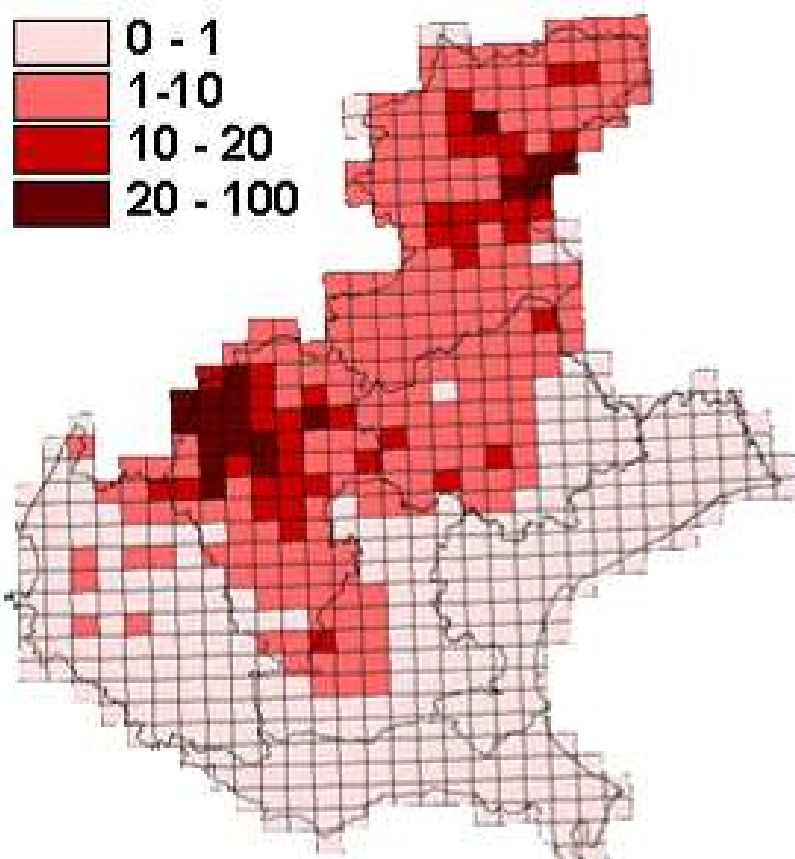


Figura 24 - Frazione di abitazioni con livelli eccedenti i 200 Bq/m³ di Radon dopo interpolazione (fonte: ARPAV)

E' comunque opportuno prevedere, in prospettiva, adeguati monitoraggi del livello di diffusione del problema.

5.16.3. Rumore

Con l'emanazione della *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995* si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. In attuazione dell'art. 3 della *Legge Quadro* è stato emanato il *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997* sulla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore, che stabilisce l'obbligo per i comuni di adottare la classificazione acustica. Tale operazione, generalmente denominata "zonizzazione acustica", consiste nell'assegnare, a ciascuna porzione omogenea di territorio, una delle sei classi individuate dal decreto, sulla base della prevalenza ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. Il comune di Loria risulta dotato di tale strumento pianificatorio, approvato con D. C. C. n° 56 del 28/11/2000.

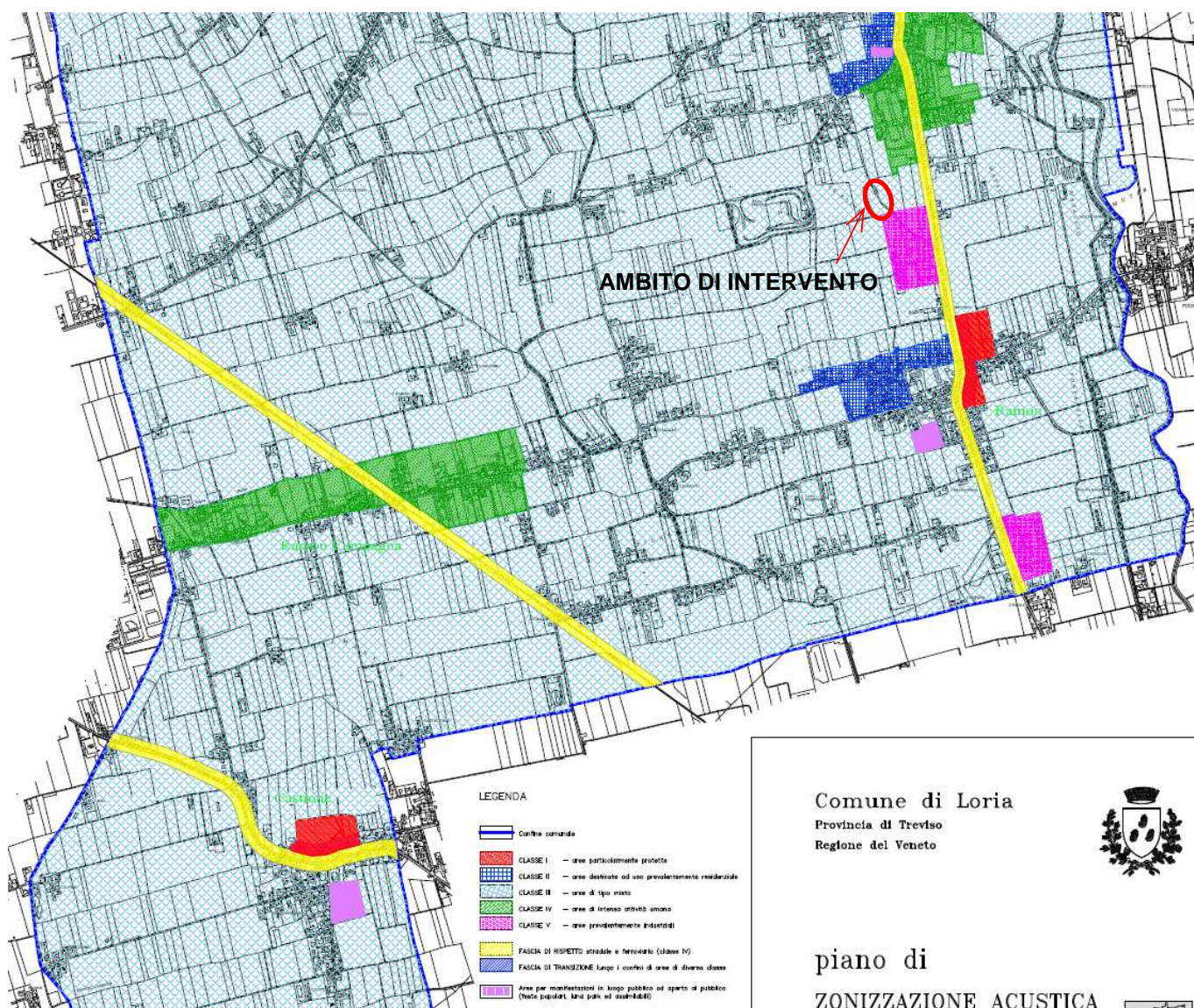


Figura 25 - Estratto della tavola di zonizzazione acustica del comune di Loria (fonte: comune di Loria)

Dall'analisi fatta risulta evidente che le principali fonti di inquinamento acustico sono generate dall'insediamento produttivo e dal traffico veicolare lungo la S. P. n° 20. Le classi riportate nella figura precedente fanno riferimento alla seguente tabella:

Tabella 36 - Valori limite di emissione (fonte: comune di Loria)

CLASSE	DESTINAZIONE D'USO	LIMITE DI EMISSIONE	
		DIURNO (6.00 – 22.00)	DIURNO (22.00 – 6.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree ad intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree elusivamente industriali	65	65

Come si evince da quanto sopra riportato non si notano criticità legate alla componente rumore e si prevede il rispetto dei limiti di zona per tutti i recettori in periodo di riferimento diurno e notturno.

5.16.4. Inquinamento luminoso

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

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

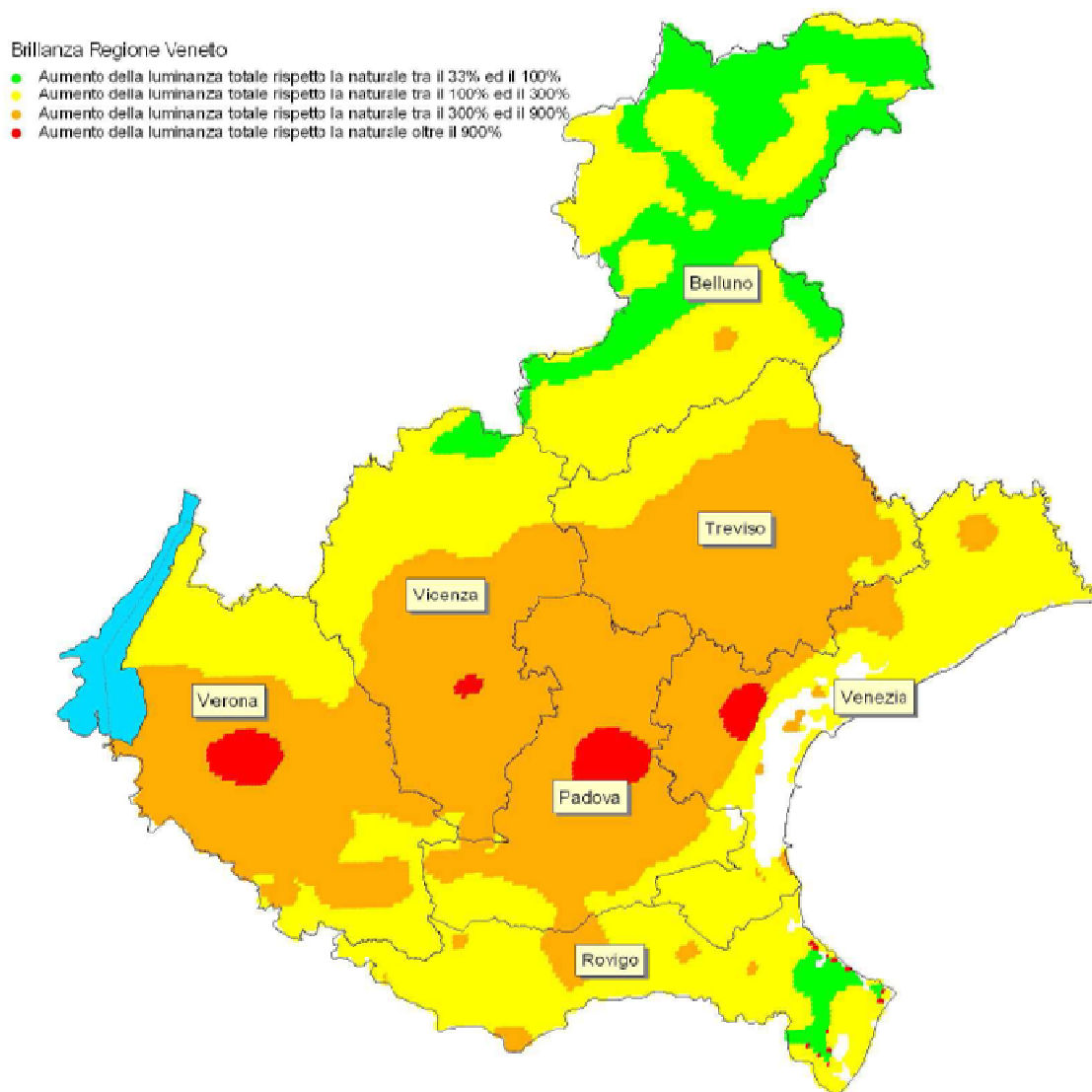


Figura 26 - Aumento della luminanza totale rispetto a quella naturale nella regione Veneto (fonte: ARPAV)

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

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

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

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

5.17. Sistema turistico – ricettivo

Il comune di Loria non ha particolari potenzialità dal punto di vista turistico, escluse alcune strutture architettoniche – monumentali e qualche attività agrituristica.

Data la destinazione prevista per le opere in progetto (servizi), l'analisi del settore turistico non risulta pertinente.

5.18. Sistema dei servizi

Dal punto di vista del trasporto pubblico, il comune è attraversato da una linea ferroviaria, ma non è dotato di stazione ferroviaria e di aeroporti. La stazione ferroviaria più vicina è quella di Castello di Godego.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico su gomma, questo è gestito da MOM – Mobilità di Marca.

L'area risulta servita da rete acquedottistica, alla quale l'area verrà allacciata.

La realizzazione dell'opera garantirà un adeguato soddisfacimento del fabbisogno della popolazione relativamente allo smaltimento dei rifiuti di natura urbana.

Non si rinvergono, pertanto, criticità in merito al sistema dei servizi.

5.19. Rifiuti

Come si evince dalla tabella sottostante, il comune di Loria nel corso del periodo 2004 - 2014 **ha incrementato notevolmente la quota parte di rifiuti soggetti a raccolta differenziata mantenendosi sempre al di sopra della media provinciale.**

Tabella 37 - Produzione di rifiuti (in kg) e percentuale di raccolta differenziata nel comune di Loria (fonte: ARPAV)

Anno	<u>Loria</u>			Media provinciale
	Rifiuti totali (kg)	Raccolta differenziata (kg)	% Raccolta differenziata	
2004	2.441.011	1.414.361	57,94	63,40
2005	2.474.785	1.434.701	57,97	64,67
2006	2.615.326	1.516.807	58,00	66,00
2007	2.561.882	1.523.700	59,48	66,49
2008	2.579.073	1.622.620	62,91	68,52
2009	2.331.314	1.684.739	72,27	70,72
2010	2.389.420	1.896.437	79,37	72,40
2011	2.266.538	1.819.940	80,30	74,00
2012	2.320.326	1.899.914	81,88	75,00
2013	2.271.826	1.884.685	82,96	75,62
2014	2.515.538	2.071.546	82,35	79,10

Ad oggi risulta già attivo un ecocentro a Loria, sempre in via delle Fosse, in prossimità del magazzino comunale. L'area su cui sorge l'attuale CERD risulta completamente interclusa ad eventuali ampliamenti, pertanto presenta delle criticità gestionali e logistiche. Nei comuni limitrofi, invece, sono presenti i seguenti ecocentri:

Tabella 38 - Ecocentri presenti nei comuni limitrofi (fonte: Regione Veneto)

ECOCENTRO	INDIRIZZO
Castello di Godego	Via dell'Artigianato
Riese Pio X	Via E. Minato
San Zenone degli Ezzelini	Via Marini
Fonte (Onè)	Via delle Industrie
Castelfranco Veneto	Via Montebelluna di S. Andrea

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

- 40% entro 31/12/2007 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 45% entro 31/12/2008 (D.Lgs. 152/2006);
- 50% entro 31/12/2009 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 60% entro 31/12/2011 (Legge Finanziaria per l'anno 2007);
- 65% entro il 31/12/2012 (D.Lgs. 152/2006);
- 76 % entro il 31/12/2020 (nuovo piano regionale rifiuti approvato con D. C: R. n° 30/2015).

Si può quindi affermare che la percentuale di raccolta differenziata ottenuta nell'ambito comunale ha superato in anticipo gli obblighi imposti dalla normativa vigente. Il previsto intervento sarà utile al fine di migliorare ulteriormente il sistema di raccolta rifiuti in essere.

5.20. Energia

La provincia di Treviso importa dall'esterno la maggior parte dell'energia consumata e quest'ultima è costituita quasi esclusivamente da fonti non rinnovabili. I settori industriale, terziario e domestico costituiscono la richiesta preponderante di energia.

In merito alle energie rinnovabili, per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici dalla banca dati del G. S. E. (<http://atlasole.gse.it/atlasole/>) sono stati ricavati una serie di dati riassunti nella tabella che segue:

Tabella 39 - Numero di impianti fotovoltaici e potenza installata nel territorio comunale di Loria (fonte: G. S. E.)

TIPOLOGIA DI IMPIANTO	POTENZA		NUMERO	
	VALORE	PERCENTUALE	VALORE	PERCENTUALE
< 3 kW	112	3	40	21
3 – 20 kW	958	28	128	68
20 – 200 kW	1.488	43	19	10
200 – 1.000 kW	909	26	2	1
TOTALE	3.467 kW	100 %	189	12100 %

6. CRITICITA' AMBIENTALI

Sulla base dell'analisi ambientale appena riportata, appare opportuno analizzare le criticità emerse:

Tabella 40 - Analisi delle criticità ambientali emerse dall'analisi precedentemente riportata.

COMPONENTE	CRITICITA'
POPOLAZIONE	La componente risulta indirettamente interessata al progetto in esame. Non si rinvergono criticità di sorta.
ARIA	L'analisi dello stato dell'ambiente ha evidenziato delle criticità legate all'eccessiva quantità di alcuni inquinanti (PM ₁₀ , ozono, benzene, I. P. A.) presenti in atmosfera. Le quantità complessive di inquinanti emessi risultano in diminuzione.
CLIMA	La componente non è stata analizzata in quanto non pertinente con il progetto in esame. Non si rinvergono, quindi, criticità di sorta.
ACQUE	Per le acque superficiali sono emerse criticità per quanto riguarda l'indicatore LIMeco e lo stato biologico, mentre per le acque sotterranee le criticità interessano lo stato chimico.
SUOLO E SOTTOSUOLO	L'analisi non ha messo in evidenza criticità relative al suolo e alla sicurezza del territorio.
SETTORE PRIMARIO	Non si rinvergono criticità di sorta dato l'esiguità della superficie agricola interessata.
FLORA	Il previsto intervento si inserisce in un contesto agricolo attualmente incolto, privo di preesistenze di valenza ambientale.
FAUNA	Il previsto intervento si inserisce in un contesto agricolo attualmente incolto, privo di preesistenze di valenza ambientale.
BIODIVERSITA'	Il previsto intervento si inserisce in un contesto agricolo attualmente incolto, privo di preesistenze di valenza ecologico.
PAESAGGIO	Occorre contrastare la progressiva alterazione del paesaggio, generata soprattutto dalla tendenza all'insediamento diffuso di residenze e di attività produttive e alla semplificazione delle tecniche agronomiche.
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	All'interno ed in prossimità dell'ambito in esame non sono presenti elementi del patrimonio culturale, architettonico, archeologico da tutelare e salvaguardare.

COMPONENTE	CRITICITA'
SALUTE E SANITA'	Non sono presenti situazioni che possono compromettere la salute e la sanità della popolazione.
SISTEMA INSEDIATIVO	Occorre limitare la formazione di frange urbane, soprattutto se a contatto con il territorio rurale, nonché l'insediamento di attività produttive in zona impropria.
MOBILITA'	Non si rilevano criticità relative alla mobilità, data la collocazione dell'area in esame in prossimità di viabilità provinciale di collegamento con i centri abitati.
PIANIFICAZIONE E VINCOLI	Non sono stati rilevati vincoli in prossimità dell'area oggetto di intervento.
AGENTI FISICI	Occorre contrastare il progressivo incremento delle sorgenti inquinanti.
SISTEMA TURISTICO - RICETTIVO	La componente non è stata analizzata in quanto non pertinente con il progetto in essere. Non si rinvencono, quindi, criticità di sorta.
SISTEMA DEI SERVIZI	Dall'analisi della componente non si rinvencono criticità di sorta. Il progetto contribuisce al potenziamento dei servizi ambientali.
RIFIUTI	L'analisi effettuata non ha messo in evidenza criticità relative a tale tematica, se non la necessità di disporre di ecocentri adeguati per modalità di processo e dimensione.
ENERGIA	Non si rilevano criticità in quanto l'intervento rispetta gli indirizzi previsti dalla pianificazione comunale.

7. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

L'opera oggetto di valutazione ricade all'esterno della Z. P. S. "Prai di Castello di Godego" (IT3240026), precisamente a 930 m.

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

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

La rete "Natura 2000" comprende, oltre ai siti di importanza comunitaria, anche le zone di protezione speciale classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 2009/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

L'art. 4 della direttiva 92/43/CEE - cd. Habitat, prevede che qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

Il D. P. R. n° 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", integrato e modificato dal D. P. R. n° 120 del 12/03/2003, disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat", ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali di interesse comunitario e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario.

Il richiamato D. P. R. recepisce e dà attuazione alla direttiva "Habitat", che si prefigge di costituire una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", formata dai Siti di Importanza Comunitaria (S. I. C.).

In particolare l'art. 5 prevede che *"nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico – ambientale dei siti di importanza comunitaria"*.

Tali siti sono stati individuati con Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 "Elenco delle

zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.

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

Il progetto da valutare ricade all'esterno del Z. P. S. “Prai di Castello di Godego”.

Di seguito si riportano le conclusioni dello studio relativo alla Valutazione di Incidenza ambientale (V. Inc. A.), redatta dal dott. Maurizio Leoni - Agronomo:

Per l'istanza presentata non è necessario lo studio di incidenza ambientale, in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D. G. R. n° 2299 del 09/12/2014 al punto: “La valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, progetti e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000”.

8. EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

Dopo aver analizzato lo stato dell'ambiente e le criticità emerse nel precedente capitolo, di seguito si riportano i potenziali effetti che il progetto oggetto di valutazione può avere sull'ambiente.

Tabella 41 - Individuazione dei potenziali effetti generati dal progetto oggetto di valutazione

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI
POPOLAZIONE	La componente risulta indirettamente interessata al progetto in esame. Non si rinvencono criticità di sorta.	L'attuazione del progetto comporta effetti positivi, in quanto contribuisce a migliorare la dotazione di servizi ambientali a fronte del trend demografico in aumento nei due Comuni di provenienza dell'utenza.
ARIA	L'analisi dello stato dell'ambiente ha evidenziato delle criticità legate all'eccessiva quantità di alcuni inquinanti (PM ₁₀ , ozono, benzene, I. P. A.) presenti in atmosfera. Le quantità complessive di inquinanti emessi risultano in diminuzione.	Il progetto in esame non prevede la realizzazione di volumetrie residenziali e/o produttive, per cui le nuove emissioni in atmosfera saranno di quantità limitata e legate allo spostamento degli utenti verso l'ecocentro. Peraltro la maggior presenza di ecocentri e la loro maggior efficienza permetterà di ridurre, anche in termini di tempo, le percorrenze da parte dei cittadini/utenti, con benefici effetti sulle emissioni generate dai veicoli a motore.
CLIMA	La componente non è stata analizzata in quanto non pertinente con il progetto in esame. Non si rinvencono, quindi, criticità di sorta.	Il progetto in esame, data il limitato sviluppo, non comporta effetti negativi sul clima.
ACQUE	Per le acque superficiali sono emerse criticità per quanto riguarda l'indicatore LIMeco e lo stato biologico, mentre per le acque sotterranee le criticità interessano lo stato chimico.	Il progetto non comporta effetti negativi sullo stato chimico e ambientale delle acque, dato il limitato sviluppo ed il rispetto delle norme di tutela vigenti in materia.

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI
SUOLO E SOTTOSUOLO	L'analisi non ha messo in evidenza criticità relative al suolo e alla sicurezza del territorio.	Il progetto oggetto di valutazione non crea effetti negativi sulla sicurezza idraulica del territorio in quanto sono previste adeguate misure di compensazione (bacini di accumulo).
SETTORE PRIMARIO	Non si rinvencono criticità di sorta dato l'esiguità della superficie agricola interessata.	L'attuazione del progetto comporta la sottrazione di una esigua superficie in zona agricola allo stato attuale incolta.
FLORA	Il previsto intervento si inserisce in un contesto agricolo attualmente incolto, privo di preesistenze di valenza ambientale.	L'intervento non comporta effetti negativi sulla flora in quanto trattasi di progetto che interessa un'area di scarsa valenza naturalistica. La siepe ora inselvaticata una sarà potenziata, con la formazione di fascia arbustiva sempreverde di interesse faunistico, lungo il confine dell'ecocentro.
FAUNA	Il previsto intervento si inserisce in un contesto agricolo attualmente incolto, privo di preesistenze di valenza ambientale.	L'intervento non comporta effetti negativi sulla fauna in quanto trattasi di progetto che interessa un'area di scarsa valenza naturalistica.
BIODIVERSITA'	Il previsto intervento si inserisce in un contesto agricolo attualmente incolto, privo di preesistenze di valenza ecologica.	L'intervento non comporta effetti negativi sulla biodiversità in quanto trattasi di progetto che interessa un'area di scarsa valenza ecologica.
PAESAGGIO	Occorre contrastare la progressiva alterazione del paesaggio, generata soprattutto dalla tendenza all'insediamento diffuso di residenze e di attività produttive e alla semplificazione delle tecniche agronomiche.	L'intervento non comporta effetti negativi sul paesaggio, in quanto l'area d'intorno non è caratterizzata da valenze particolari o da vulnerabilità specifiche.
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	All'interno ed in prossimità dell'ambito in esame non sono presenti elementi del patrimonio culturale, architettonico, archeologico da tutelare e salvaguardare.	Il progetto non comporta effetti negativi sul patrimonio culturale, architettonico, archeologico in quanto interessa un'area priva di tali valenze.

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI
SALUTE E SANITA'	Non sono presenti situazioni che possono compromettere la salute e la sanità della popolazione.	L'attuazione del progetto non comporta effetti significativi negativi sulla salute e sanità della popolazione, anzi va a migliorare il servizio di raccolta rifiuti.
SISTEMA INSEDIATIVO	Bisogna limitare la formazione di frange urbane, soprattutto se a contatto con il territorio rurale, nonché l'insediamento di attività produttive in zona impropria.	L'attuazione del progetto non comporta effetti sul sistema insediativo, bensì si inserisce all'interno di un'area già adeguatamente servita e va a migliorare il servizio di raccolta rifiuti.
MOBILITA'	Non si rilevano criticità relative alla mobilità, data la collocazione dell'area in esame in prossimità di viabilità provinciale di collegamento con i centri abitati.	Il progetto non comporta effetti negativi sulla mobilità, in quanto si inserisce in un'area già adeguatamente servita da viabilità provinciale e comunale.
PIANIFICAZIONE E VINCOLI	Non sono stati rilevati vincoli in prossimità dell'area oggetto di intervento.	Non sono previsti effetti negativi in quanto il progetto oggetto di valutazione si inserisce in un'area priva di vincoli.
AGENTI FISICI	Occorre contrastare il progressivo incremento delle sorgenti inquinanti.	Il progetto non comporta effetti negativi in quanto non prevede la realizzazione di strutture generatrici di tale inquinamento.
SISTEMA TURISTICO - RICETTIVO	La componente non è stata analizzata in quanto non pertinente con il progetto in essere. Non si rinvergono, quindi, criticità di sorta.	L'attuazione del progetto non comporta effetti sul settore turistico – ricettivo, anzi va a migliorare il servizio di raccolta rifiuti.
SISTEMA DEI SERVIZI	Dall'analisi della componente non si rinvergono criticità di sorta. Il progetto contribuisce al potenziamento dei servizi ambientali.	L'attuazione del progetto comporta effetti positivi sul sistema dei servizi, in quanto va a migliorare la raccolta rifiuti.
RIFIUTI	L'analisi effettuata non ha messo in evidenza criticità relative a tale tematica, se non la necessità di disporre di ecocentri adeguati per modalità di processo e dimensione.	L'attuazione del progetto comporta effetti positivi sulla raccolta di rifiuti, in quanto va a migliorare l'efficienza del sistema di riciclo dei rifiuti.

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI
ENERGIA	Non si rilevano criticità in quanto l'intervento rispetta gli indirizzi previsti dalla pianificazione comunale.	L'attuazione del progetto non comporta l'aumento della richiesta di energia, in quanto non sono presenti volumetrie. Inoltre il recupero di materie permette di ridurre il fabbisogno energetico.

Dall'analisi è emerso che non vi sono potenziali effetti negativi sull'ambiente generati dal progetto in esame.

9. CONDIZIONI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva, con la seguente griglia di valutazione dei potenziali effetti descritti nel precedente paragrafo:

- **nessuno**: il progetto in esame, non interessando il parametro considerato, non comporta potenziali effetti sul parametro ambientale stesso;
- **positivo**: l'effetto generato dal progetto in esame migliora la situazione del parametro preso in considerazione;
- **negativo**: l'effetto generato dal progetto in esame peggiora la situazione del parametro preso in considerazione; l'entità dell'effetto viene valutato come di seguito:
 1. trascurabile: l'effetto generato dal progetto in esame risulta non significativo data l'entità dell'intervento e la situazione emersa dall'analisi dello stato ambientale del parametro preso in considerazione;
 2. significativo: l'effetto generato dal progetto in esame risulta di rilevante intensità data l'entità dell'intervento e la situazione emersa dall'analisi dello stato ambientale del parametro preso in considerazione.

Tabella 42 - Quantificazione dei potenziali effetti indotti dalla variante oggetto di valutazione, e relative mitigazioni eventuali

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI	MITIGAZIONI
POPOLAZIONE	Nessuna	Nessuno	Nessuna
ARIA	Eccessiva quantità di alcuni inquinanti (PM ₁₀ , ozono, benzo(a)pirene) presenti in atmosfera.	Negativi trascurabili	Nessuna
CLIMA	Nessuna	Nessuno	Nessuna
ACQUE	LIMeco e stato biologico per le acque superficiali e stato chimico per le acque sotterranee	Negativi trascurabili	Nessuna
SUOLO E SOTTOSUOLO	Nessuna	Nessuno	Nessuna
SETTORE PRIMARIO	Nessuna	Negativi trascurabili	Nessuna
FLORA	Nessuna	Negativi trascurabili	Nessuna
FAUNA	Nessuna	Negativi trascurabili	Nessuna
BIODIVERSITA'	Nessuna	Negativi trascurabili	Nessuna
PAESAGGIO	Nessuna	Negativi trascurabili	Nessuna
PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	Nessuna	Nessuno	Nessuna
SALUTE E SANITA'	Nessuna	Positivo	Nessuna

COMPONENTE	CRITICITA'	EFFETTI	MITIGAZIONI
SISTEMA INSEDIATIVO	Nessuna	Positivo	Nessuna
MOBILITA'	Nessuna	Negativi trascurabili	Nessuna
PIANIFICAZIONE E VINCOLI	Nessuna	Nessuno	Nessuna
AGENTI FISICI	Nessuna	Nessuno	Nessuna
SISTEMA TURISTICO - RICETTIVO	Nessuna	Nessuno	Nessuna
SISTEMA DEI SERVIZI	Nessuna	Positivo	Nessuna
RIFIUTI	Nessuna	Positivo	Nessuna
ENERGIA	Nessuna	Nessuno	Nessuna

10. SOSTENIBILITA' SOCIO - ECONOMICA

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

Le variabili fondamentali che concorrono alla valutazione sono:

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

Secondo il “**principio di integrazione**” lo sviluppo sostenibile si basa sia sulla protezione dell'ambiente, sia sullo sviluppo economico e sociale e pertanto il progetto in esame è stato impostato tenendo in considerazione sia gli aspetti ambientali, sia quelli socio – economici.

Si è, cioè, prestata attenzione al riequilibrio ambientale ed alla tutela delle sue componenti, ma anche ai problemi di carattere socio – economico la cui soluzione, talvolta, determina pressioni sulle componenti ambientali che devono essere accettate, per motivi di sviluppo, attuando però opere di mitigazioni e compensazione.

Nel caso in esame la creazione di una struttura funzionale al riciclo di rifiuti a servizio di due Comuni migliora i servizi di supporto degli insediamenti residenziali esistenti e di quelli in progetto.

11. CONCLUSIONI

A conclusione dell'analisi effettuata si può affermare che il progetto in esame non crea effetti negativi significativi sulle componenti ambientali. Si rilevano alcuni effetti trascurabili per i quali non risultano necessarie mitigazioni.

Fontane di Villorba (TV), lì 03 Marzo 2016

Il professionista incaricato
Dott. Maurizio Leoni - Agronomo