



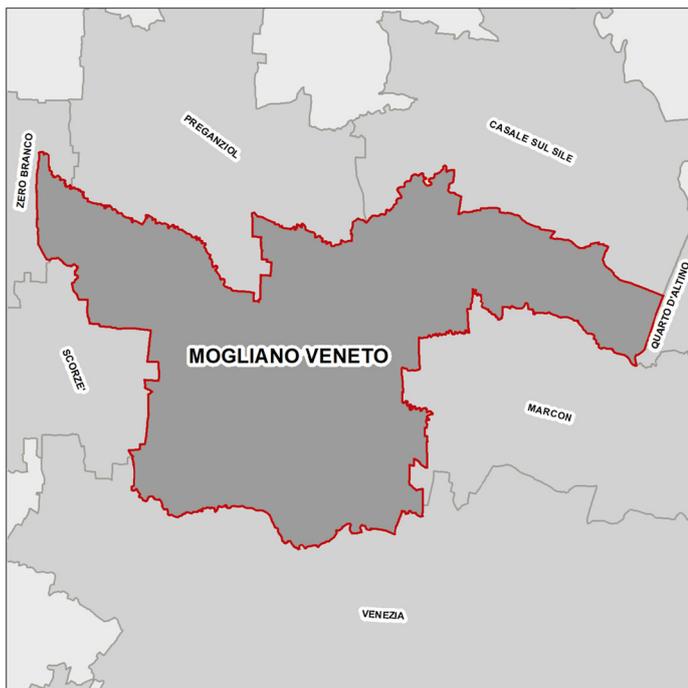
Regione del Veneto
Provincia di Treviso
Comune di Mogliano Veneto

P.A.T.

Piano di Assetto del Territorio

R	08	1
---	----	---

Rapporto Ambientale Parte I - Stato dell'Ambiente



Il Sindaco e Assessore Urbanistica
Carola Arena

Progettisti

Arch. Salvina Sist - U.T.
Urb. Roberto Rossetto - Terre srl

Co-Progettazione
Provincia di Treviso

Coordinamento

Arch. Stefano Maria Doardo - Terre srl

Gruppo di Lavoro

Terre srl:

Pian. Michele Napoli
Dott. Marco Urgenti
Pian. Mauro Zanardo
Pian. Riccardo Paro

Ufficio Tecnico:

Geom. Cristina Libralato
Pian. Fabio Baldan
Pian. Gianpaolo Giudici
Pian. Roberto Volpato
Pian. Thomas Girardo

Rapporto Ambientale (V.A.S.)
Terre srl

Studio idraulico
Ingegneria2P&associati

Studio Geologico
Argodue Studio Associato

Studio Agronomico
Dott. for. Michele Martin

Valutazione Incidenza Ambientale
Dott. for. Andrea Rizzi - Terre srl
Dott.ssa Alice Puppini - Terre srl

Adozione:

Approvazione::

Gennaio 2018



Sommario

1. PREMESSA	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3. STRUTTURA E CONTENUTI DELLA RELAZIONE	5
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
5. DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	8
5.1 Fonte dei dati	9
5.2 Aria	10
5.2.1 Qualità dell'aria – zonizzazione regionale	10
5.2.2 Il monitoraggio della qualità dell'aria nella Provincia di Treviso – anno 2015 (ARPAV)	10
5.2.3 Inventario regionale delle emissioni in atmosfera - INEMAR Veneto 2013	44
5.2.4 Campagna di monitoraggio nel territorio comunale di Mogliano Veneto - 2009	46
5.2.5 Passante di Mestre – Relazione attività post operam 2010-2011	54
5.2.6 Criticità emerse	57
5.3 Fattori climatici	58
5.3.1 Pluviometria	58
5.3.2 Radiazione solare	60
5.3.3 Temperatura	61
5.3.4 Umidità dell'aria	63
5.3.5 Anemologia	64
5.4 Acque	66
5.4.1 Acque superficiali	66
5.4.2 Acque sotterranee	80
5.4.3 Acquedotto e fognatura	89
5.4.4 Criticità emerse	91
5.5 Suolo e sottosuolo	93
5.5.1 Aspetti geologici generali	93
5.5.2 Analisi tramite interferometria SAR	96
5.5.3 Aspetti geomorfologici	98
5.5.4 Aspetti litologici	99
5.5.5 Aspetti idrogeologici	100
5.5.6 Carta dei suoli della Provincia di Treviso	101
5.5.7 Uso del suolo	103
5.5.8 Stima del Surplus di azoto rispetto alla SAU comunale	104



5.5.9	Individuazione affluenti zootecnici	107
5.5.10	Rischio sismico	108
5.5.11	Cave attive e dismesse.....	109
5.5.12	Discariche.....	109
5.5.13	Criticità emerse.....	110
5.6	Biodiversità, flora e fauna.....	111
5.6.1	Aree protette.....	111
5.6.2	Aree a tutela speciale e risultati dello Studio di Incidenza Ambientale	111
5.6.3	Ecosistemi, rete ecologica, flora e fauna.....	113
5.6.4	Criticità emerse	121
5.7	Agenti fisici	123
5.7.1	Radiazioni non ionizzanti.....	123
5.7.2	Radiazioni ionizzanti.....	131
5.7.3	Rumore.....	131
5.7.4	Inquinamento luminoso	134
5.7.5	Criticità emerse	135
5.8	Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico	137
5.8.1	Ambiti Paesaggistici.....	137
5.8.2	Valenze culturali e paesaggistiche	145
5.8.3	Patrimonio archeologico	165
5.8.4	Criticità emerse	176
5.9	Il sistema socio-economico	177
5.9.1	Società	177
5.9.2	Abitazioni	188
5.9.3	Economia.....	190
5.9.4	Mobilità.....	193
5.9.5	Turismo	195
5.9.6	Agricoltura.....	197
5.9.7	Energia.....	198
5.9.8	Rifiuti	200
5.9.9	Criticità emerse	202



1. Premessa

L'iter procedurale per la formazione del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Mogliano Veneto è iniziato con l'adozione del Documento Preliminare e annesso Rapporto Ambientale Preliminare, con Delibera di Giunta Comunale n. 271 del 27.10.2011.

Successivamente ai sensi dell'articolo 15 della L.R. 11/2014 è stata richiesta alla Provincia di Treviso l'attivazione della procedura concertata, e con Delibera di Giunta Comunale n. 77 del 10.04.2012 è stato approvato lo schema di Accordo Preliminare definitivo per la redazione del PAT, poi sottoscritto formalmente in data 23.05.2012 dai due Enti interessati.

Il Documento Preliminare, accompagnato dal Rapporto Ambientale, è stato oggetto di parere favorevole da parte della Commissione VAS con parere n. 25 del 22.03.2012.

A seguito dell'adozione del Documento Preliminare è stata avviata la fase di concertazione secondo le modalità indicate nella Delibera di Giunta Comunale n. 116 del 22.05.2012. La concertazione e l'accoglimento dei contributi da parte di cittadini, associazioni e portatori d'interessi diffusi si è sviluppata per oltre un anno fino all'approvazione della relazione sugli esiti della concertazione avvenuta con Delibera di Giunta Comunale n. 204 del 27/08/2013.

Il 23 gennaio 2014 il Consiglio Comunale delibera di adottare, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 23/04/2004, n. 11, il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Mogliano Veneto, compresa la Valutazione Ambientale costituita dalla Rapporto Ambientale, Rapporto Ambientale Sintesi non tecnica e dalla Studio di Incidenza Ambientale del PAT.

Con l'adozione sono stati avviati gli adempimenti di consultazione del progetto con il deposito della documentazione e la contestuale trasmissione alla Commissione Regionale VAS gli elaborati del PAT, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica, per l'avvio dell'istruttoria ai fini dell'espressione del parere motivato.

La procedura relativa alla precedente versione del PAT è stata di fatto sospesa dopo la fase di *adozione* e *pubblicazione*, a seguito della volontà dell'amministrazione di procedere ad una revisione del PAT adottato.

La revisione del PAT di Mogliano Veneto ha avuto avvio con la predisposizione del *Quaderno delle strategie*, trasmesso all'Amministrazione in data 09.08.2016.

In documento è articolato in due sezioni: una prima finalizzata all'illustrazione degli obiettivi indirizzi e strategie generali per la revisione del PAT ed una seconda contenente una prima versione delle schede progetto (*Masterplan*) relative ai 4 ambiti strategici.

Subito dopo è stata avviata una prima fase di consultazione e condivisione della bozza di piano con i principali enti sovraordinati: Soprintendenza, Consorzio di Bonifica, Provincia di Treviso al fine di poter ricevere un primo riscontro sulle strategie generali e sui contenuti dei *Masterplan* prima della stesura della versione definitiva.

I pareri pervenuti prima e dopo la fase di adozione sono stati recepiti e valutati attentamente in modo tale che la nuova proposta di PAT faccia proprie le prescrizioni e gli indirizzi ivi contenuti. In particolare, l'approfondimento degli aspetti paesaggistici prende atto e reinterpreta in chiave propositiva le criticità e debolezze evidenziate dal parere della Soprintendenza inoltrato dopo l'adozione nell'ambito della procedura di VAS.

La versione del PAT adottato costituisce quindi la base di partenza, su cui si è lavorato per rielaborare e approfondire i contenuti ambientali e paesaggistici.

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto al fine di aggiornare i dati relativi allo stato dell'ambiente e valutare le scelte pianificatorie introdotte con la rielaborazione del nuovo PAT.



2. Riferimenti Normativi

A livello europeo la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 con lo scopo di integrare la dimensione ambientale all'interno di piani e programmi per valutare gli effetti che questi strumenti producono sull'ambiente, promuovendo lo sviluppo sostenibile e garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana.

Il D.Lgs. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" e ss.mm.ii., ha recepito a livello nazionale la direttiva europea VAS. In particolare, il Codice dell'Ambiente regola, nella sua II Parte, le procedure per la VAS di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, con la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

La Regione Veneto ha introdotto la Valutazione Ambientale Strategica con la L.R. 11/2004 (articolo 4), aggiornando e specificando successivamente contenuti e procedure con:

- DGRV 791/2009 "*Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali*" e l'allegato F - Procedure per la verifica di assoggettabilità a VAS, definisce la procedura di Verifica di Assoggettabilità;
- D.G.R. 1646 del 7 agosto 2012 - Presa d'atto del parere n.84 del 3 agosto 2012 della Commissione VAS "*Linee di indirizzo applicative a seguito del cd Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI*";
- D.G.R. 384 del 25 marzo 2013 - Presa d'atto del parere n.24 del 26 febbraio 2013 della Commissione regionale VAS "*Applicazione sperimentale della nuova procedura amministrativa di VAS*";
- D.G.R. 1717 del 03 ottobre 2013 ad oggetto "*Preso d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS*" Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 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.";
- D.G.R. 23 del 21 gennaio 2014 ad oggetto "*Disposizione in ordine all'organizzazione amministrativa in materia di ambientale, con particolare riferimento alla Commissione Regionale Valutazione Ambientale Strategica (VAS)*".



3. Struttura e contenuti della relazione

La L.R. 11/2004 "Norme per il governo del territorio" definisce che: *"...Al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile e durevole ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, i comuni, le province e la Regione, nell'ambito dei procedimenti di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, provvedono alla valutazione ambientale strategica (VAS) degli effetti derivanti dalla attuazione degli stessi ai sensi della direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001..."*.

La VAS evidenzia la congruità delle scelte degli strumenti di pianificazione rispetto agli obiettivi di sostenibilità degli stessi, alle possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione individuando, altresì, le alternative assunte nella elaborazione del piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e/o di compensazione da inserire nel piano.

L'articolo n. 5 del D.Lgs. 152/2006 definisce la procedura della VAS, che comprende: *"... lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio..."*.

Il Documento Preliminare, congiuntamente alla Relazione ambientale preliminare, sono stati trasmessi ai vari Enti che hanno competenza in materia ambientale; i pareri espressi sono stati inviati alla Commissione Regionale VAS che, con nota prot. n. 190619 del 23/04/2012, ha trasmesso il parere n. 25 del 22/03/2012, esprimendo un giudizio positivo di compatibilità ambientale con indirizzi e prescrizioni.

In data 23 gennaio 2014 il Consiglio Comunale di Mogliano Veneto con Delibera n. 3 del 23.01.2014 ha adottato il PAT ed il Rapporto Ambientale, all'interno del quale sono stati recepiti i pareri delle Autorità aventi competenza in materia ambientale (come specificato nell'allegato n. 2 del Rapporto Ambientale adottato).

In seguito, il Comune di Mogliano Veneto ha deciso di riadottare un nuovo Piano di Assetto del Territorio, di conseguenza si è proceduto a redigere il presente Rapporto Ambientale che, partendo dal documento precedentemente adottato, aggiorna i dati relativi allo stato dell'ambiente e valuta gli effetti delle scelte pianificatorie introdotte dal nuovo PAT. Il presente Rapporto ambientale contiene, secondo l'Allegati I della Direttiva 2001/42/CE:

- a. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f. possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

- i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.

La documentazione relativa alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica è costituita da:

1. Rapporto Ambientale Parte I – Stato dell’ambiente;
2. Rapporto Ambientale Parte II – Valutazione;
3. Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale;
4. Valutazione di Incidenza Ambientale.



4. Inquadramento territoriale

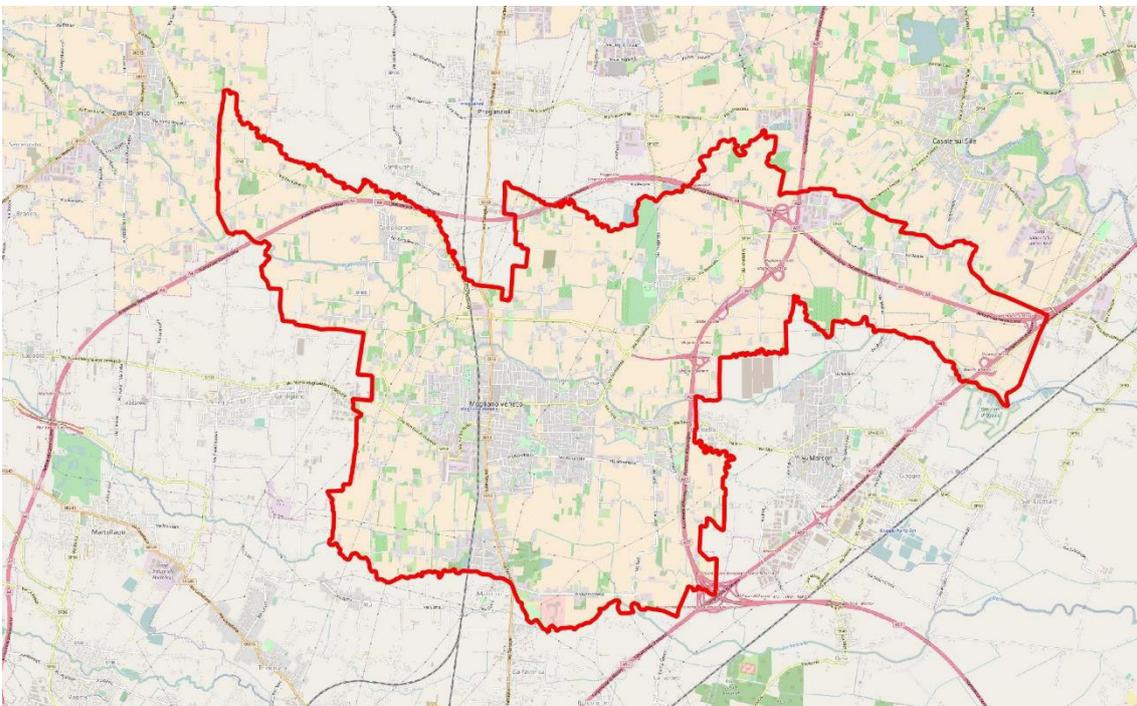
Il territorio comunale di Mogliano Veneto si estende per 46,15 km² ed è posto all'estremità sud della provincia di Treviso. A sud confina con il comune di Venezia, seguendo il corso del Dese; a nord confina con i comuni di Zero Branco, Preganziol e Casale sul Sile; ad ovest con quello di Scorzè; ad est con quelli di Quarto d'Altino e Marcon.

Il moglianese è del tutto pianeggiante e l'altitudine passa dai 2 ai 16 m s.l.m.; il terreno è per lo più argilloso, il che ha permesso che le acque rimanessero in superficie creando una rete idrica piuttosto rilevante: fiume principale è lo Zero, che passa vicino al centro; a sud, presso Marocco scorre il Dese; da ricordare anche fossi e canali di scolo come il Pianton, la Fossa Storta, il Zermanson, la Peseggiana.

Il ridimensionamento del settore agricolo degli ultimi decenni e le carenze insediative dei comuni limitrofi (primo fra tutti Venezia con Mestre), ha fatto sì che il capoluogo comunale risulti quasi completamente urbanizzato, assumendo una connotazione per lo più residenziale. Nel 2016 sono presenti 27.851 abitanti (fonte ISTAT), con una densità abitativa di circa 600 ab/km².

Il nucleo storico di Mogliano si è costituito sul crocevia segnato dal Terraglio, dalla strada per Scorzè (attuali vie Matteotti e Roma) e dalla strada per Casale (attuali vie don Bosco, Zermanesa, Olme, San Michele, Sant'Elena, Bonisiolo e Altinia). Qui si concentrarono le attività produttive e amministrative (locande e altri negozi, ma anche la caserma dei carabinieri e il municipio). Tra le prime direttrici dell'espansione urbana, l'asse del Terraglio, specialmente nel tratto a sud del centro.

Le frazioni, invece, si sono sviluppate più tardivamente, con l'esaurimento delle aree edificabili nel capoluogo. Per questo motivo, mantengono ancora dei connotati spiccatamente rurali.



Individuazione del territorio comunale di Mogliano Veneto



5. Descrizione dello stato dell'ambiente

Come riportato nella parte seconda del D.Lgs. 152/2006 art. 13, il Rapporto Ambientale deve individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al D.Lgs. 152/2006 riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

In data 23 gennaio 2014 il Consiglio Comunale di Mogliano Veneto con Delibera n. 3 del 23.01.2014 ha adottato il PAT ed il Rapporto Ambientale, all'interno del quale sono stati recepiti i pareri delle Autorità aventi competenza in materia ambientale (come specificato nell'allegato n. 2 del Rapporto Ambientale adottato).

Il Comune di Mogliano Veneto ha deciso di riadottare un nuovo Piano di Assetto del Territorio, di conseguenza si è proceduto a redigere il presente Rapporto Ambientale che, partendo dal documento precedentemente adottato con Delibera del Consiglio Comunale di Mogliano Veneto n. 3 del 23.01.2014, aggiorna i dati relativi allo stato dell'ambiente e valuta gli effetti delle scelte pianificatorie introdotte dal nuovo PAT.

Il profilo dello stato dell'ambiente è stato definito sulla base dei seguenti criteri:

- caratteristiche territoriali di Mogliano Veneto;
- disponibilità di dati analitici (monitoraggi effettuati dagli Enti di controllo, dell'amministrazione comunale, provinciale, regionale e informazioni fornite dagli Enti Gestori, ecc.);
- caratteristiche socio-economiche e del modello di sviluppo.

Sulla base delle caratteristiche territoriali e dei dati a disposizione in materia ambientale, sono state selezionate le seguenti componenti ambientali ed i relativi indicatori:

- ARIA;
- FATTORI CLIMATICI;
- ACQUE (acque superficiali, acque sotterranee);
- SUOLO E SOTTOSUOLO (caratteristiche geologiche, geomorfologiche, litologiche, idrogeologiche, uso del suolo, rischio sismico, etc.);
- BIODIVERSITA', FLORA E FAUNA;
- AGENTI FISICI (radiazioni, rumore e inquinamento luminoso);
- PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E PAESAGGISTICO (ambiti paesaggistici; valenze culturali e paesaggistiche; patrimonio archeologico);
- SISTEMA SOCIO ECONOMICO – (struttura demografica, attività commerciali e produttive, mobilità, turismo, agricoltura, energia, rifiuti).



5.1 Fonte dei dati

Sono state consultate le seguenti fonti per i dati elaborati nella presente Relazione Ambientale:

- Comune di Mogliano Veneto;
- Ente di Area Vasta - Provincia di Treviso;
- Regione Veneto (www.regione.veneto.it);
- ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (www.arpa.veneto.it);
- ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica;
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Camera di Commercio di Treviso;
- Veritas SpA.

Pubblicazioni e siti consultati:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- PALAV approvato con variante del Consiglio Regionale n.70 del 21 ottobre 1999;
- PTCP della Provincia di Treviso;
- P.R.G. vigente Comune di Mogliano Veneto;
- PAT adottato Comune di Mogliano Veneto;
- Valutazione Ambientale Strategica PAT Adottato;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell’Atmosfera (PRTRA), Regione Veneto;
- Il monitoraggio della qualità dell’aria nella Provincia di Treviso – anno 2015, ARPAV;
- Inventario regionale delle emissioni in atmosfera - INEMAR Veneto 2013;
- Campagna di monitoraggio nel territorio comunale di Mogliano Veneto 2009, ARPAV;
- Passante di Mestre – Relazione attività post operam 2010-2011
- Geoportale Regione Veneto;
- Stato delle acque superficiali del veneto. Corsi d’acqua e laghi. Anno 2015. Rapporto tecnico, ARPAV;
- “Piano di Tutela delle Acque”, anno 2008, Regione Veneto;
- “Stato delle acque superficiali del Veneto. Corsi d’acqua e laghi”, Anno 2015. Rapporto tecnico, ARPAV;
- “Qualità delle acque sotterranee”, anno 2015 Relazione tecnica ARPAV;
- “Le Unità geologiche della Provincia di Venezia” - AA.VV. – Provincia di Venezia, Università di Padova - 2008);
- Carta del suolo della Provincia di Treviso.



5.2 Aria

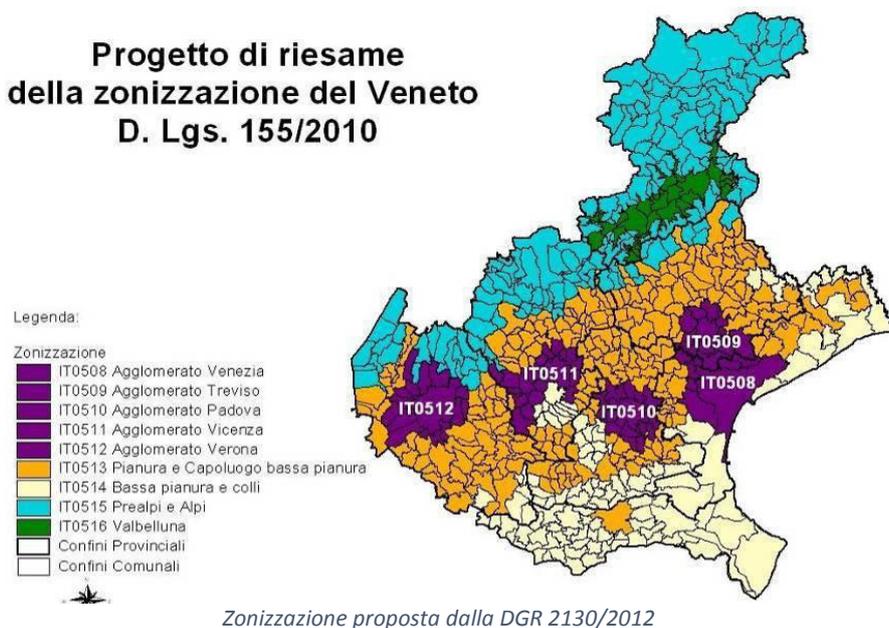
5.2.1 Qualità dell'aria – zonizzazione regionale

Il principale riferimento della programmazione regionale è il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), che identifica le zone caratterizzate da diversi livelli di inquinamento atmosferico e fornisce le linee guida per l'elaborazione dei Piani di Azione, Risanamento e Mantenimento a cura dei comuni, coordinati dai Tavoli Tecnici Zonali (uno per provincia), sotto la guida e verifica del Comitato Regionale di Indirizzo e Sorveglianza.

La Regione del Veneto ha proposto un aggiornamento della zonizzazione definita sulla base di approfondimenti di parametri e dati. All'interno della DGR 2130 del 23.10.2012 si propone una classificazione delle zone dove maggiore evidenza viene data agli agglomerati urbani e ai sistemi territoriali.

La nuova proposta individua 5 agglomerati, corrispondenti alle aree urbane di Venezia, Treviso, Padova, Vicenza e Verona, e 4 macroaree definite da caratteristiche fisico-geografiche.

In riferimento alla zonizzazione definita dalla DGR 2130/2012, il territorio comunale di Mogliano Veneto rientra all'interno della zona "Agglomerato Treviso – IT0509", il quale oltre al comune capoluogo di provincia, include i comuni contermini e i comuni limitrofi connessi ai precedenti sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci.



5.2.2 Il monitoraggio della qualità dell'aria nella Provincia di Treviso – anno 2015 (ARPAV)

La relazione sintetizza per l'anno 2015 i dati relativi al monitoraggio della qualità dell'aria eseguito nel territorio provinciale di Treviso. Tale sintesi è stata condotta a partire dai rilevamenti effettuati durante l'anno presso le stazioni fisse di monitoraggio posizionate nel territorio provinciale di Treviso rispettivamente a Conegliano, Mansuè, Treviso - via Lancieri di Novara e Treviso – strada Sant'Agnese. Vengono inoltre confrontati tali dati con quelli osservati negli anni precedenti valutandone l'andamento.



La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione nel territorio, tenendo conto dell'orografia delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione.

L'entrata in vigore del D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 chiarisce diversi concetti in tema di gestione e valutazione della qualità dell'aria ambiente. Uno dei principali aspetti presi in considerazione dal legislatore è la stretta connessione tra suddivisione del territorio in zone ed agglomerati, classificazione delle zone ai fini della valutazione di qualità dell'aria e misura dei livelli dei principali inquinanti atmosferici.

La novità più importante del D.Lgs.155/2010 riguarda l'obbligo di monitoraggio per il particolato PM2.5; per questo inquinante il Decreto fissa due obiettivi per contrastare l'inquinamento:

1. mirare ad una riduzione generale delle concentrazioni nei siti di fondo urbani per garantire che ampie fasce della popolazione beneficino di una migliore qualità dell'aria;
2. garantire un livello minimo di tutela della salute su tutto il territorio.

Tali obiettivi si traducono in due indicatori molto differenti tra loro.

- **indicatore di esposizione media IEM** (art.12, comma2), espresso in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ calcolato come concentrazione media annua su tre anni civili e ricavato dalla media di alcuni punti di campionamento di background urbano in cui viene misurato il PM2.5. Entro il 2015, tale indicatore dovrà rispettare il valore limite di concentrazione di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le stazioni di fondo per il calcolo dello IEM, presenti nel territorio nazionale, verranno scelte con apposito decreto ministeriale (art.12, comma2).
- **valore limite per la protezione della salute umana**, calcolato come media annuale delle misure giornaliere in ogni stazione.

Al valore limite per la protezione della salute umana è associato un margine di tolleranza di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da ridurre a partire dal 1° gennaio 2009 e successivamente ogni 12 mesi. Il valore limite di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ entra in vigore il 1° gennaio 2015.

Nel Decreto Legislativo n.250/2012 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 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 febbraio 2013, all'allegato XI paragrafo 1, sezione PM2,5 - FASE 1 della tabella, viene definito il margine da applicare per ciascun anno dal 2008 al 2015 al valore limite per il PM2.5.

Viene di seguito schematizzato nella Tabella l'elenco dei valori di riferimento previsti dal D.Lgs. 155/2010 suddivisi per inquinante.

Inquinante	Tipo Limite	Parametro Statistico	Valore
SO ₂	Soglia di allarme	Media 1 ora	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile	Media 1 ora	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile	Media 1 giorno	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale (1° gennaio – 31 dicembre) e media invernale (1° ottobre – 31 marzo)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	Soglia di allarme	Media 1 ora	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di 18 volte per anno civile	Media 1 ora	200 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
NO_x	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m ³
PM10	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte per anno civile	Media 1 giorno	50 µg/m ³
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	Fase 1: 25 µg/m ³
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	Fase 2 Valore da stabilire dal 01/01/2020
Benzene	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	5 µg/m ³
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m ³
Pb	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	0.5 µg/m ³
O₃	Soglia di informazione	Superamento del valore su 1 ora	180 µg/m ³
	Soglia di allarme	Superamento del valore su 1 ora	240 µg/m ³
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m ³
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione come media su 5 anni	AOT40 ⁵ calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 µg/m ³ .h
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	120 µg/m ³
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40 ⁵ calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	6000 µg/m ³ .h
As	Valore obiettivo	Media annuale	6.0 ng/m ³
Cd	Valore obiettivo	Media annuale	5.0 ng/m ³
Ni	Valore obiettivo	Media annuale	20.0 ng/m ³
B(a)P	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m ³

Limiti di qualità dell'aria in vigore ai sensi del D. Lgs. 155/2010



La rete di monitoraggio

Nel corso dell'anno 2012 è stato predisposto a cura di ARPAV il Piano di riorganizzazione della rete, parte integrante dell'aggiornamento del PRTRA recentemente approvato con DCR 90 del 19/04/2016, e si è dato inizio da subito alla realizzazione dello stesso.

Le stazioni fisse di monitoraggio vengono classificate, secondo quanto riportato nel D.Lgs 155/2010 all'Allegato III, come segue:

- **Stazioni di misura di traffico (T):** stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta;
- **Stazioni di misura di fondo (B):** stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industriale, traffico, riscaldamento residenziale, ecc) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravvento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

Siti di campionamento urbani (U): siti fissi inseriti in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante

Siti fissi di campionamento suburbani (S): siti fissi inseriti in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate

Siti fissi di campionamento rurali (R): siti fissi inseriti in tutte le aree diverse da quelle precedenti. Il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 Km dalle fonti di emissione.

Poiché il Piano di riorganizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria prevede per l'Agglomerato di Treviso l'attivazione di una nuova stazione di traffico da inserire all'interno della rete regionale, nell'anno 2014, ARPAV ha provveduto a ricercare, in collaborazione con l'Amministrazione comunale di Treviso, un sito idoneo all'installazione avente le caratteristiche indicate nell'Allegato III del D.Lgs 155/2010.

Sono state vagliate diverse possibilità e sono state eseguite delle campagne di monitoraggio di PM10 finalizzate a verificare l'idoneità del sito. Al termine della ricerca è stato individuato come idoneo il sito di Treviso - Strada Sant'Agnese, laterale della SS 515 – Noalese, in località San Giuseppe. Presso la nuova stazione di traffico sono stati monitorati i dati di PM10 nell'anno 2015 in quantità tale da garantire la raccolta minima dei dati prevista come obiettivo di qualità all'Allegato I del D.Lgs. 155/2010.

La Tabella descrive la dotazione strumentale di ciascuna centralina fissa di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso nell'anno 2015 nonché la dotazione strumentale prevista per l'anno 2016.

Configurazione stazioni fisse della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ARPAV presente nel territorio provinciale di Treviso – ANNO 2015			
Nome Stazione	Tipologia stazione/zona	Inquinanti monitorati in automatico	Inquinanti determinati in laboratorio
Conegliano	BU	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10	PM2.5, BTEX _{passivo}
Mansuè	BR	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10, PM2.5	-
Treviso - Via Lancieri di Novara	BU	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM10, PM2.5	BTEX _{riale} attive, su PM10 vengono determinati IPA, tra cui B(a)P, e i metalli Pb, As, Ni, Cd
Treviso – Strada Sant'Agnese	TU	PM10	-

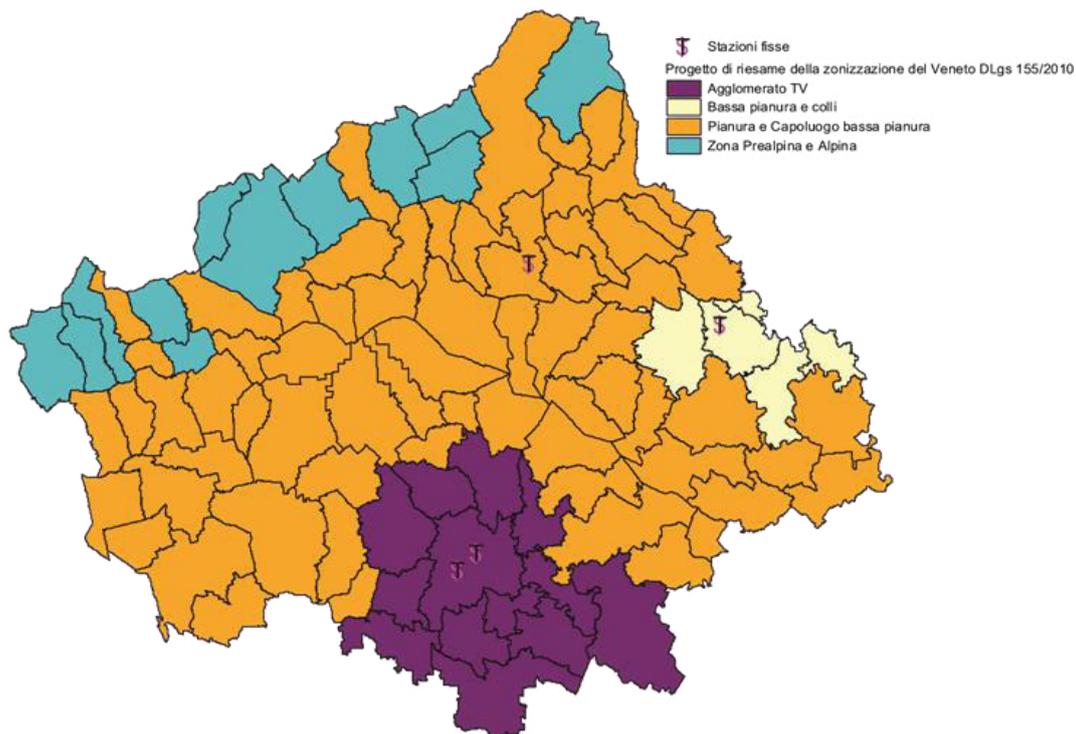


COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Configurazione stazioni fisse della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ARPAV presente nel territorio provinciale di Treviso – ANNO 2016			
Nome Stazione	Tipologia stazione/zona	Inquinanti monitorati in automatico	Inquinanti determinati in laboratorio
Conegliano	BU	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10	PM2.5, BTEX passivo
Mansuè	BR	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10, PM2.5	-
Treviso - Via Lancieri di Novara	BU	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10, PM2.5	BTEX _{riale} attive, su PM10 vengono determinati IPA tra cui B(a)P, e i metalli Pb, As, Ni, Cd
Treviso – Strada Sant'Agnese	TU	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM10	-

Descrizione delle stazioni fisse della rete di rilevamento della qualità dell'aria presente nel territorio provinciale di Treviso.

La seguente Figura mostra le posizioni delle stazioni di monitoraggio della rete presenti nel territorio provinciale di Treviso attualmente attive.



Rete di monitoraggio della provincia di Treviso e relativa zonizzazione comunale

Su richiesta dell'Amministrazione comunale di Pederobba, mediante specifica convenzione concordata con ARPAV, a dicembre 2015 è stata attivata una centralina di monitoraggio fissa in via del Cristo in località Onigo in comune di Pederobba. Tale centralina, presso la quale vengono monitorati in continuo i parametri PM2.5 e IPA totali in continuo, verrà gestita da ARPAV per il biennio 2016-2017.

Oltre che con le stazioni fisse, la qualità dell'aria nel territorio provinciale di Treviso viene monitorata tramite l'utilizzo di strumentazione portatile. La Tabella 3 riassume gli inquinanti monitorati con tale strumentazione e i



territori comunali all'interno dei quali sono state eseguite, durante l'anno civile 2015, delle campagne di monitoraggio.

Configurazione stazioni mobili della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ARPAV presente nel territorio provinciale di Treviso – ANNO 2015			
Nome Stazione	Inquinanti monitorati in automatico	Inquinanti determinati in laboratorio	Territori comunali monitorati nel 2015
Lab Mobile Treviso	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , IPA tot	BTEX _{passivo} , PM10 sul quale vengono determinati IPA tra cui B(a)P, e i metalli Pb, As, Ni, Cd	Segusino, Castelfranco Veneto, San Biagio di Callalta, Paese
Lab Mobile – LMCQ	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM2.5, BTEX	PM10 sul quale vengono determinati IPA tra cui B(a)P, e i metalli Pb, As, Ni, Cd	Vazzola, Montebelluna, Zero Branco, Aeroporto Canova (TV)
Lab Mobile - Passante 2	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM2.5	BTEX _{riale attive} , PM10 sul quale vengono determinati IPA tra cui B(a)P, e i metalli Pb, As, Ni, Cd	Mareno di Piave
N. 2 - Campionatori manuali	-	BTEX _{passivo} , PM10 sul quale vengono determinati IPA tra cui B(a)P, e i metalli Pb, As, Ni, Cd	Trevignano, Istrana, Salgareda, Zenson di Piave, Ponzano Veneto, Possagno, Cavaso del Tomba, Villorba

Descrizione delle stazioni mobili per il rilevamento della qualità dell'aria presenti nel territorio provinciale di Treviso nell'anno 2015.

Inquinanti monitorati

Si riassumono i dati rilevati presso le stazioni fisse della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria posizionate nel territorio provinciale di Treviso.

Biossido di zolfo (SO₂)

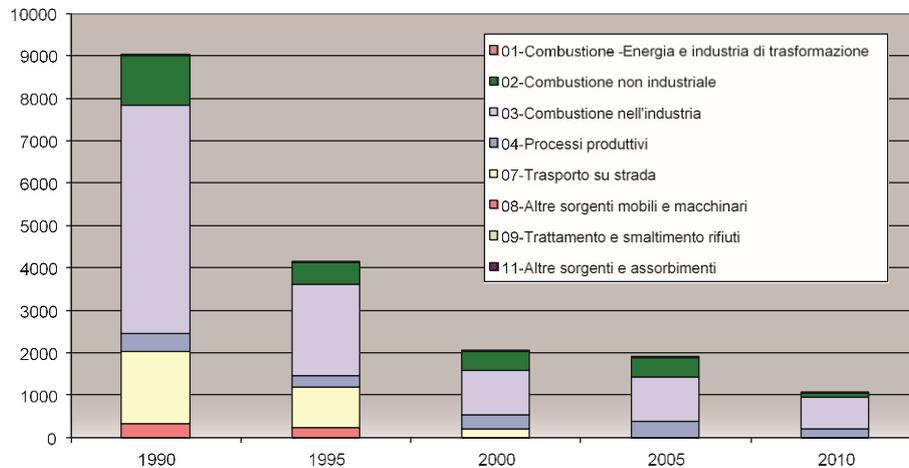
La Figura riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di Ossidi di zolfo SO_x (SO₂ + SO₃) stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014.

Si osserva una netta riduzione del carico emissivo di SO_x dal 1990 al 2010 e nel 2010 le emissioni principalmente risultano attribuibili al macrosettore M03 – Combustione industriale e in minor parte al macrosettore M04 – Processi produttivi.



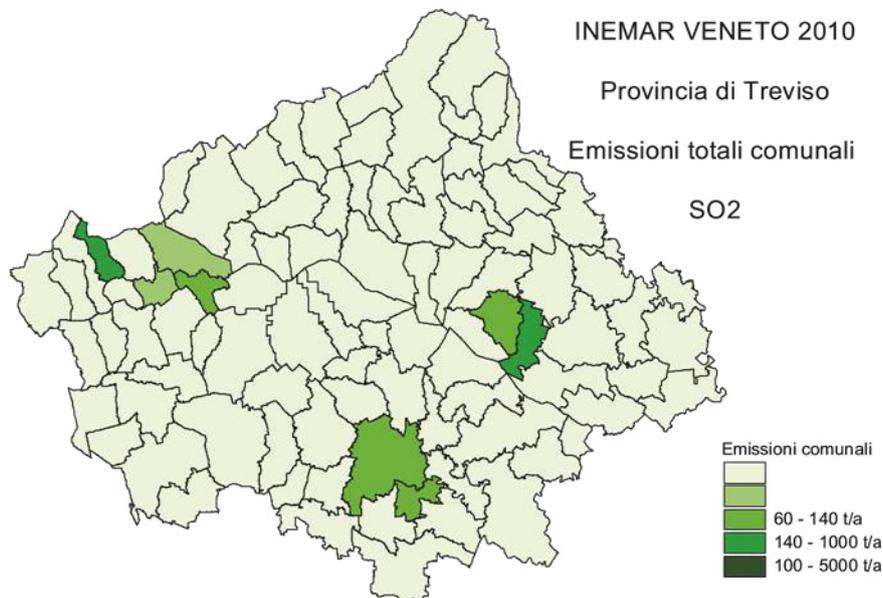
COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Stima Emissioni di SOx (ton/anno) in Provincia di Treviso



Emissioni SO2 – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati ISPRA)

Di seguito sono illustrati i dati emissivi di SO2 in base all'inventario INEMAR 2010 per il territorio provinciale di Treviso con dettaglio comunale.



Emissioni SO2 – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati INEMAR 2010)

Il parametro SO2 è stato rilevato nell'anno 2015 presso la stazione di Treviso - via Lancieri di Novara. La Tabella 4 confronta le concentrazioni di SO2 rilevate nell'anno 2015 con i limiti di legge per i diversi tipi di esposizione. L'efficienza della rete, intesa come numero di dati orari rilevati sul numero teorico totale, è pari a 95%.



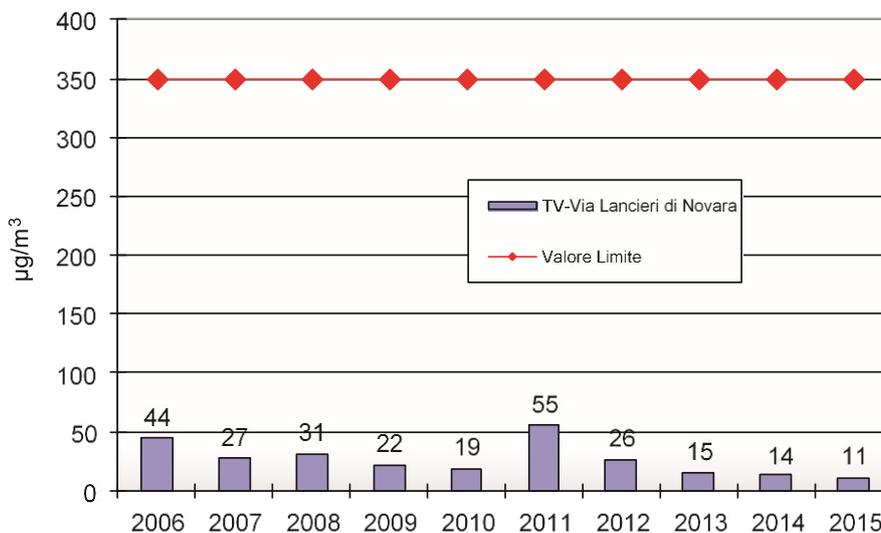
Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore di riferimento	Valore massimo registrato TV-Via Lancieri
SO ₂	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile	Media 1 h	350 µg/m ³	11 µg/m ³ (ore 13 del 17/03/2015)
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile	Media 24 h	125 µg/m ³	6 µg/m ³ (17/02/2015)

Confronto di SO₂ con i limiti previsti dalla normativa

I valori di SO₂ risultano estremamente inferiori ai limiti di legge. L'estesa metanizzazione per le utenze ad uso civile e la progressiva riduzione di zolfo nei combustibili liquidi ha reso, nel tempo, poco significativa la presenza in aria di questo inquinante.

La situazione che emerge risulta pertanto complessivamente positiva e si può affermare che, come oramai noto, nel territorio monitorato non vi è rischio di superamento dei valori limite per SO₂ individuati dal D.Lgs 155/2010.

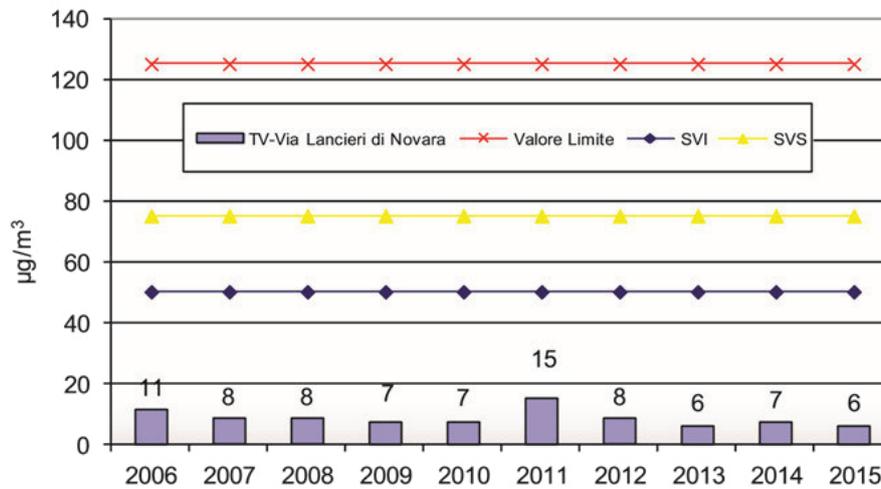
SO₂ - Massimi orari



Confronto dei valori massimi orari di SO₂ rilevati tra il 2006 e il 2015

Il confronto dei dati massimi giornalieri di SO₂ osservati negli ultimi 5 anni con le Soglie di Valutazione riportate nel DLgs 155/2010 mostrano come non venga superata la Soglia di Valutazione Inferiore (SVI). Si ricorda che una soglia si considera superata se in 3 anni su 5 il livello dell'inquinante è maggiore della soglia.

SO ₂	Protezione della salute umana
Soglia di valutazione superiore SVS	60% del valore limite su 24 ore (75 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile)
Soglia di valutazione inferiore SVI	40% del valore limite su 24 ore (50 µg/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile)

**SO₂ - Massimo giornaliero**

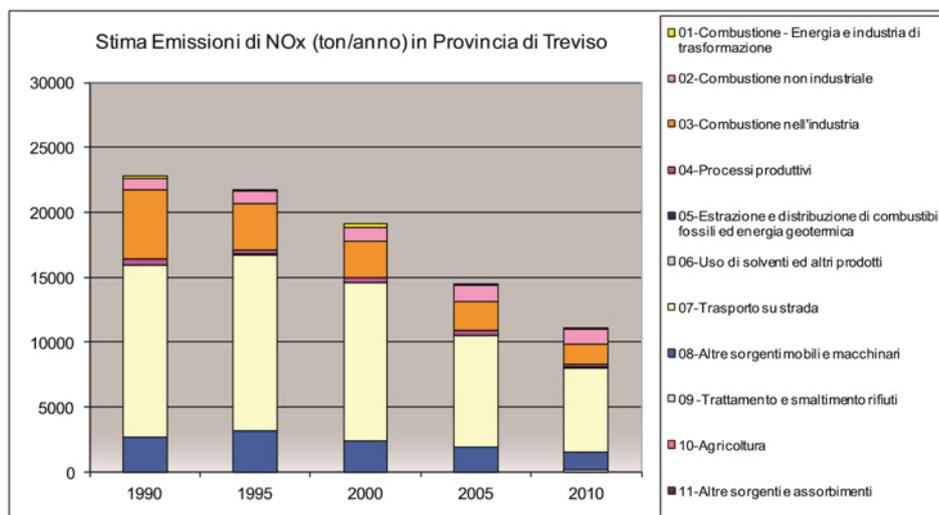
Confronto dei valori massimi giornalieri di SO₂ rilevati tra il 2006 e il 2015 con le SVI e SVS 2015

In base a quanto indicato dal DLgs 155/2010, sarebbe pertanto possibile utilizzare anche solo tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente.

Ossidi di azoto (NOx)

La Figura riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di Ossidi di azoto NOx (NO+NO₂) stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014.

Il contributo all'emissione di NOx da parte del Macrosettore 07- Trasporto su strada si è ridotto dal 1990 al 2010 grazie all'utilizzo di migliori tecnologie adottate nel settore dei trasporti. Tale contributo costituisce al 2010 circa il 60% delle emissioni totali stimate mentre il Macrosettore 08 – altre sorgenti mobili e macchinari contribuisce per il 13% alle emissioni totali. Un contributo importante è dato inoltre dal Macrosettore 03 – combustione nell'industria che costituisce il 15% dell'emissione totale.

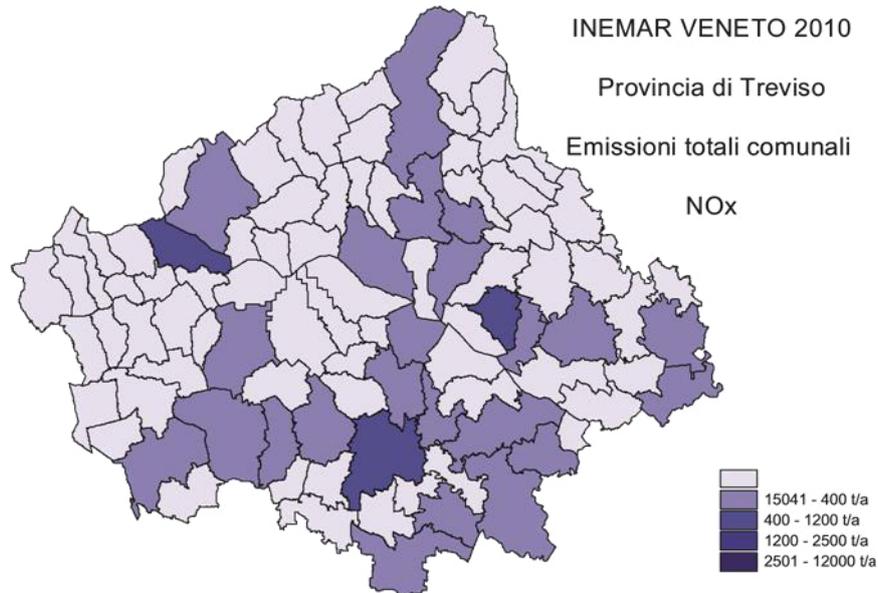


Emissioni NOx – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati ISPRA)



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

La Figura seguente riporta, in base ai dati INEMAR 2010, il carico emissivo di NO_x stimato per il territorio provinciale di Treviso con dettaglio comunale.



Emissioni NO_x – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati INEMAR 2010)

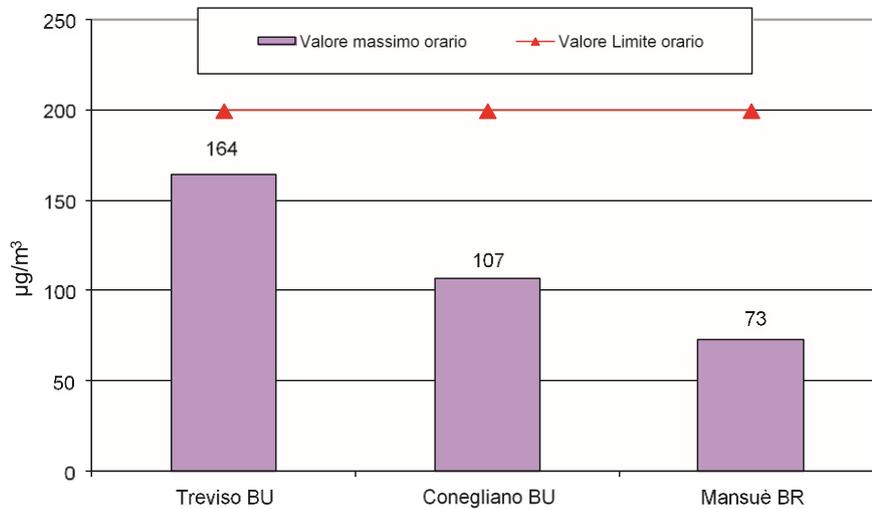
Il parametro NO₂ è stato rilevato nell'anno 2015 presso tutte le stazioni fisse di fondo della rete presenti nel territorio provinciale di Treviso.

Nell'anno 2015 non si è osservato nessun superamento dei limiti previsti dal DLgs 155/2010. L'efficienza delle stazioni della rete, intesa come numero di dati orari attendibili sul numero teorico totale, è compreso tra il 94 e il 95%.

Le Figure riportano, per ciascuna stazione fissa della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presente nel territorio provinciale di Treviso, rispettivamente i valori massimi orari e le medie annuali di NO₂ registrate nell'anno 2015 rispetto ai valori limite previsti dalla normativa.

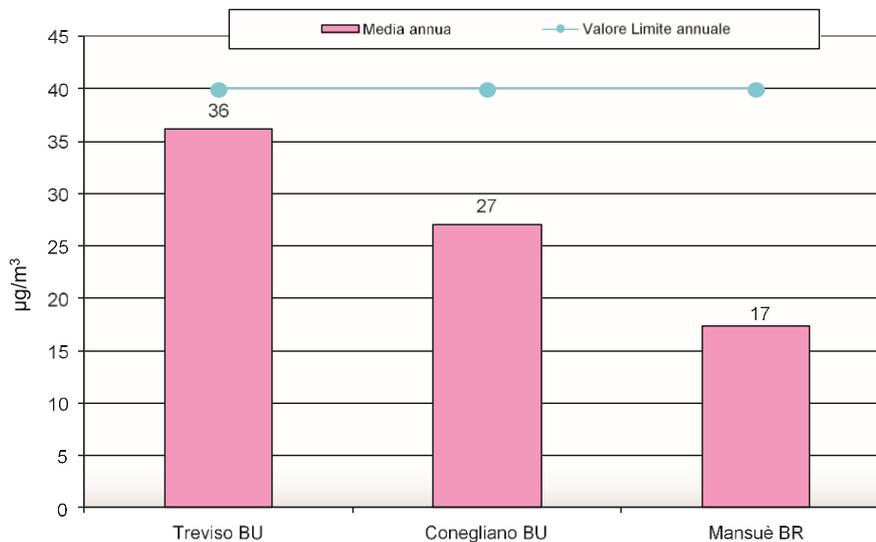


NO_x - Valori massimi orari ANNO 2015



Confronto con il limite previsto dal DLgs 155/2010 dei massimi orari di NO₂ rilevati presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso nel 2015

NO₂ - Media annua -ANNO 2015



Confronto con il limite previsto dal DLgs 155/2010 delle medie annuali di NO₂ rilevate presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso nel 2015

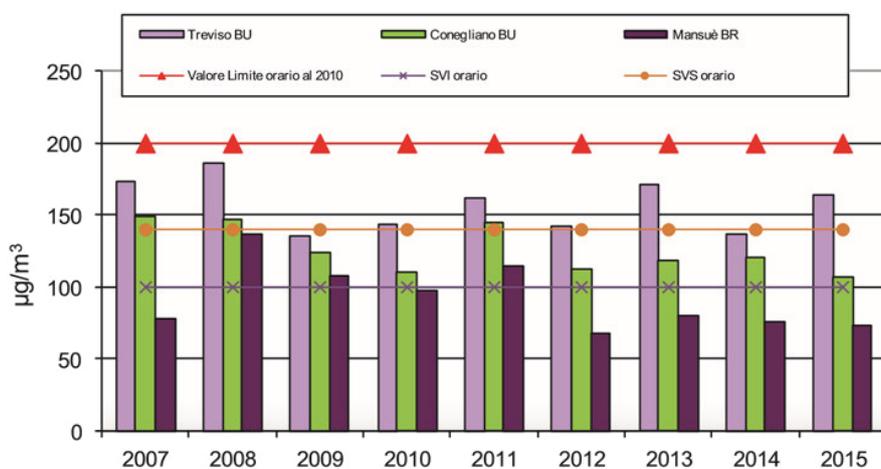
Successivamente vengono riportati gli andamenti delle concentrazioni massime orarie e medie annuali di NO₂ rilevate presso le centraline della rete presente nel territorio provinciale di Treviso negli anni dal 2007 al 2015.

Le Figure riportano inoltre il confronto dei dati con le Soglie di Valutazione previste dal DLgs 155/2010 e riportate nella seguente Tabella.



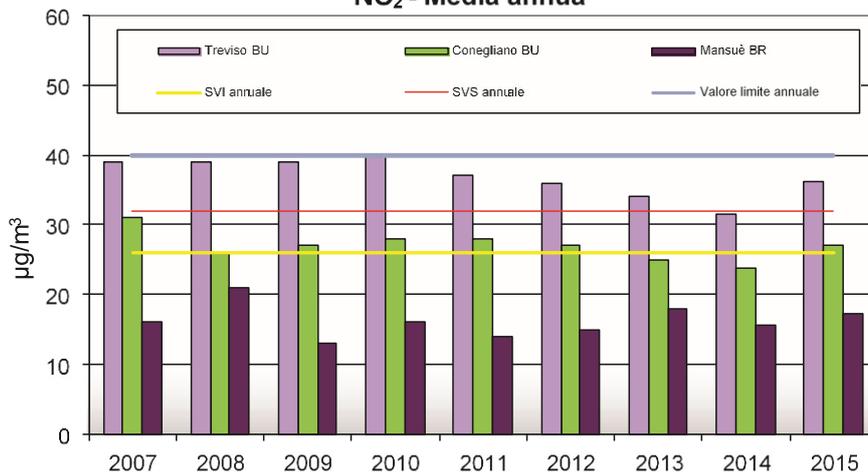
NO₂	Protezione della salute umana – valore limite orario	Protezione della salute umana – valore limite annuale
Soglia di valutazione superiore SVS	70% del valore limite orario (140 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile)	80% del valore limite annuale (32 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore SVI	50% del valore limite orario (100 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile)	65% del valore limite annuale (26 µg/m ³)

NO₂ - Valori massimi orari



Confronto con il limite previsto dal DLgs 155/2010 dei valori massimi orari di NO₂ rilevati presso le stazioni fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso dal 2007 al 2015

NO₂ - Media annua



Confronto con il limite previsto dal DLgs 155/2010 delle medie annuali di NO₂ rilevate presso le stazioni fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso dal 2007 al 2015

Le concentrazioni di NO₂ rilevate dal 2011 al 2015 risultano al di sopra della Soglia di Valutazione Superiore (SVS) a Treviso e al di sopra della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI) a Conegliano mentre risultano inferiori alla Soglia di Valutazione Inferiore (SVI) a Mansuè.

Si ricorda che il superamento delle soglie di valutazione è calcolato osservando i valori delle medie annuali di ciascun inquinante in ogni zona per i 5 anni precedenti. Una soglia si considera superata se in 3 anni su 5 la media annuale dell'inquinante è maggiore della soglia.



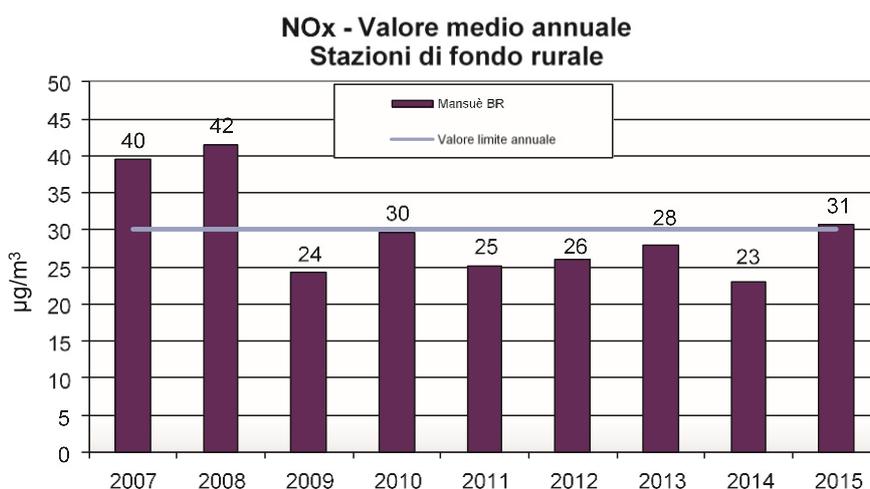
Centralina	Confronto dei dati 2011-2015 con le SV	Valutazione della qualità dell'aria per NO ₂	Cosa prevede il DLgs 155/2010
Treviso	Medie annuali > SVS negli anni dal 2011 al 2013 e 2015	Superamento della SVS	risulta necessario provvedere al monitoraggio dell'inquinante con rete fissa al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente
Conegliano	Medie annuali > SVI negli anni dal 2011, 2012 e 2015	Superamento della SVI	è possibile combinare misurazioni in siti fissi con tecniche di modellizzazione o di misurazioni indicative al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente
Mansuè	Medie annuali < SVI negli anni dal 2011 al 2015	No superamento	è possibile utilizzare anche solo tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente.

Valutazione della qualità dell'aria per il parametro NO₂ secondo le indicazioni del D.Lgs. 155/2010 per le centraline della rete fissa presente nel territorio provinciale di Treviso

Il parametro biossido di azoto richiede una certa sorveglianza in quanto le concentrazioni rilevate risultano prossime ai valori limite previsti dal D.Lgs. 155/2010.

La normativa prevede un valore limite per la protezione della vegetazione nel caso in cui il rilevamento venga effettuato in un sito avente le caratteristiche riportate nell'Allegato III del D.Lgs. 155/2010 ovvero a più di 20 Km dalle aree urbane e a più di 5 Km da aree edificate, impianti industriali, autostrade o strade trafficate. Tali criteri di ubicazione vengono rispettati dal sito in cui è posizionata la stazione fissa di Mansuè.

Il valore limite per gli NO_x (intesi come somma di NO e NO₂), pari a 30 µg/m³, viene calcolato come media delle concentrazioni orarie dal 1° gennaio al 31 dicembre: nella Figura seguente viene riportato il valore medio annuale dal 2007 al 2015 di questo parametro rilevato nella stazione di fondo rurale di Mansuè. Si osserva che il valore limite è stato rispettato ciascun anno dal 2009 al 2014 mentre è stato superato nel 2015.



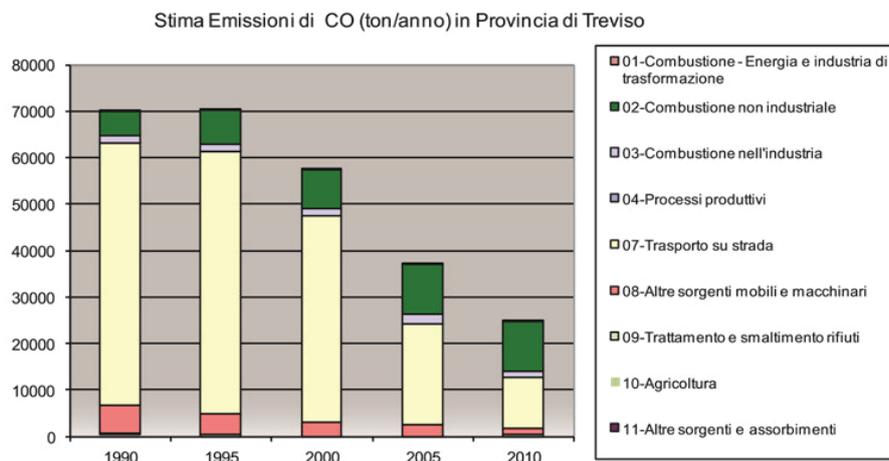
Confronto con il limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 dei valori medi annui di NO_x rilevati presso la centralina di tipologia "fondo rurale" della rete presente nel territorio provinciale di Treviso dal 2007 al 2015



Monossido di carbonio (CO)

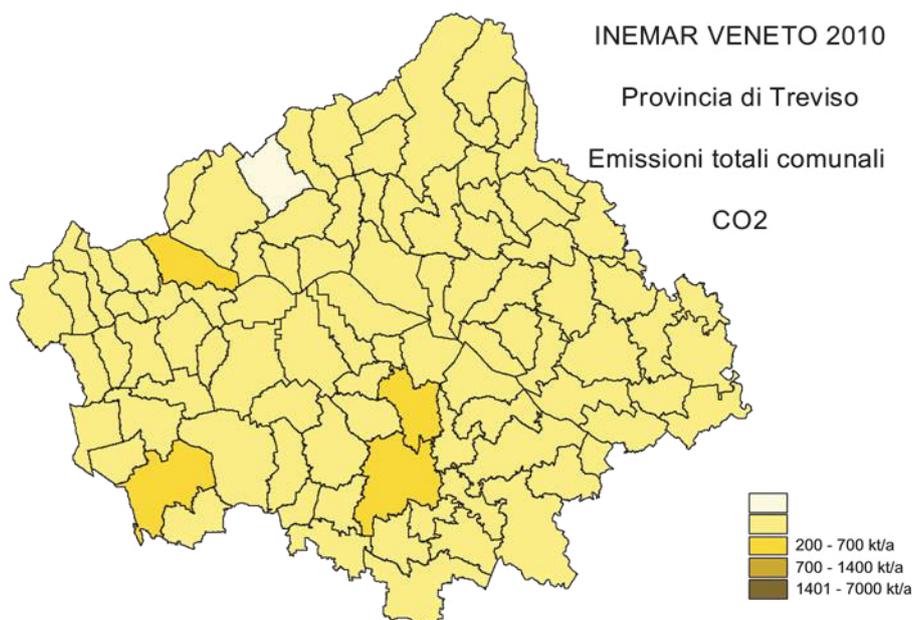
Si riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di CO stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014.

Dalla Figura si osserva una diminuzione del contributo all'emissione di CO da parte del Macrosettore 07- Trasporto su strada dal 1990 al 2010 e un leggero aumento dal Macrosettore M02 – Combustione non industriale.



Emissioni CO – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati ISPRA)

La Figura sotto riporta, in base ai dati INEMAR 2010, il carico emissivo di CO stimato nel territorio provinciale di Treviso con dettaglio comunale.



Emissioni CO – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Comunale (fonte: Dati INEMAR 2010)

Il parametro CO è stato rilevato nell'anno 2015 presso la stazione di Treviso - via Lancieri di Novara. La Tabella confronta le concentrazioni di CO rilevate nell'anno 2015 con il limite di legge per la protezione della salute umana previsto dal D.Lgs. 155/2010.



L'efficienza della rete, intesa come numero di dati orari attendibili sul numero teorico totale, è pari a 96%.

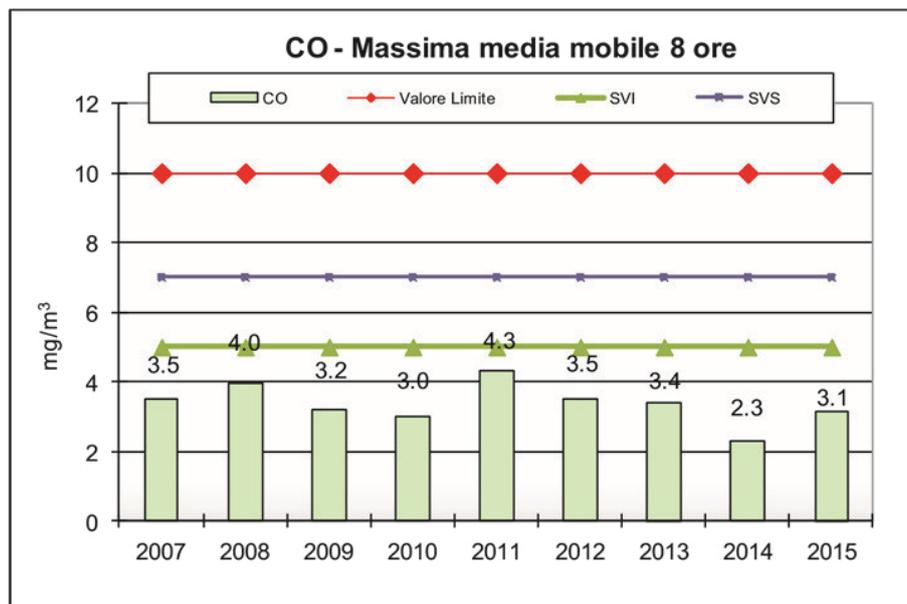
Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore	Valore massimo registrato TV- Via Lancieri
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m ³	3.1 mg/m ³ (dalle ore 18:00 del 16/12/2015 alle 02:00 del 17/12/2015)

Confronto di CO con i limiti previsti dalla normativa

In figura vengono riassunti i valori delle massime medie mobili giornaliere osservate presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara dal 2007 al 2015, riporta inoltre il confronto dei dati con le Soglie di Valutazione previste dal D.Lgs. 155/2010 e riportate nella seguente Tabella.

CO	Media su 8 ore
Soglia di valutazione superiore SVS	70% del valore limite (7 mg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore SVI	50% del valore limite (5 mg/m ³)

Le concentrazioni di CO rilevate tra il 2011 e il 2015 risultano al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI) e sarebbe pertanto possibile, in base al D.Lgs. 155/2010 utilizzare anche solo tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente.



Confronto tra la massima media mobile su 8 ore di CO rilevate dal 2007 al 2015

Ozono (O₃)

Il parametro O₃ è stato rilevato nell'anno 2015 presso tutte le stazioni fisse di fondo della rete presenti nel territorio provinciale di Treviso. L'efficienza della rete, intesa come numero di dati orari attendibili sul numero teorico totale, è compreso tra il 94 e il 96%.



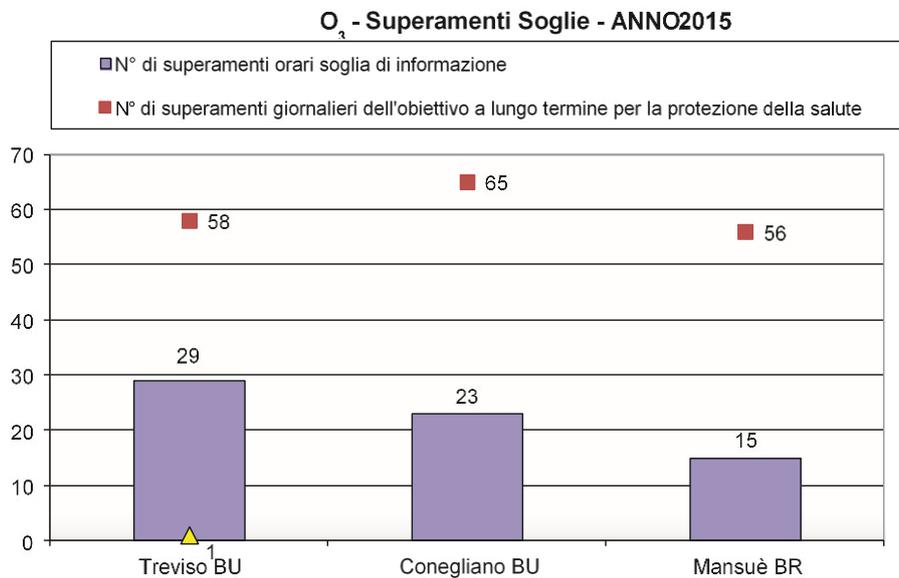
La valutazione della qualità dell'aria rispetto al parametro ozono si effettua mediante il confronto con gli indicatori stabiliti dalla normativa:

- per la protezione della salute umana:

- soglia di allarme;
- soglia di informazione;
- obiettivo a lungo termine;
- valore obiettivo.

Presso le stazioni della rete presente nel territorio provinciale di Treviso non si sono osservati nell'anno 2015 superamenti della soglia d'allarme pari a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prevista dal D.Lgs. 155/2010.

Nella Figura sotto vengono riportati per l'anno 2015 il numero di superamenti orari della soglia d'informazione, pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, e dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, previsto dallo stesso Decreto, di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 8 ore.



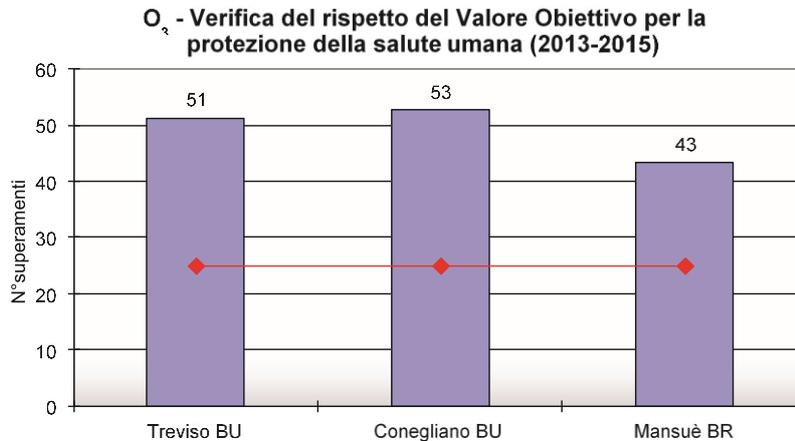
Superamenti dei valori limite per l'ozono previsti dal D.Lgs n. 155/2010 per esposizione acuta rilevati nel 2015 presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso

Nell'anno 2015, presso la stazione fissa di Treviso, si sono osservati 29 superamenti della soglia d'informazione. Tale soglia viene definita come il livello oltre al quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive. Tali superamenti sono stati 23 presso la stazione di Conegliano e 15 a Mansuè.

Durante l'anno 2015 per il parametro Ozono si sono osservati frequenti superamenti del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana presso ciascuna delle centraline fisse della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio provinciale di Treviso.

In base all'Art 8 del D.Lgs. 155/2010, essendo stato superato l'obiettivo a lungo termine previsto all'allegato VII del decreto, risulta obbligatorio provvedere al monitoraggio dell'inquinante con rete fissa al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente.

Nella Figura seguente si riportano i giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di fondo, calcolati nel triennio 2013-2015, per un confronto con il valore obiettivo di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.



Numero di giorni di superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana triennio 2013-15

Il valore obiettivo non è ad oggi rispettato in nessuna stazione. Tale dato indica che in generale le concentrazioni medie di fondo dell'ozono su scala provinciale sono ancora troppo elevate rispetto agli standard imposti dalla Comunità Europea.

La normativa prevede inoltre un valore obiettivo e un obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione nel caso in cui il rilevamento venga effettuato in un sito avente le caratteristiche riportate nell'Allegato III del D.Lgs. 155/2010 ovvero a più di 20 Km dalle aree urbane e a più di 5 Km da aree edificate, impianti industriali, autostrade o strade trafficate. Tali criteri di ubicazione vengono rispettati dal sito in cui è posizionata la stazione fissa di Mansuè.

Nella Tabella viene rappresentato l'obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione, stabilito in $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, elaborato come AOT40 (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 ppb); tale parametro si calcola utilizzando la somma delle concentrazioni orarie eccedenti i 40 ppb (circa $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ottenuta considerando i valori orari di ozono registrati dalle 8.00 alle 20.00 (ora solare) nel periodo compreso tra il 1 maggio e il 31 luglio. L'AOT40 deve essere calcolato esclusivamente per le stazioni finalizzate alla valutazione dell'esposizione della vegetazione, assimilabili alle stazioni di tipologia "fondo rurale".

La stessa Tabella riporta il valore obiettivo per la protezione della vegetazione ($18000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, calcolato come AOT40 sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio) che viene calcolato per le stazioni di tipologia "fondo rurale". La verifica del conseguimento di questo valore obiettivo è effettuata sulla base della media dei valori di AOT40 calcolati nei cinque anni precedenti.

Il valore obiettivo per la protezione della vegetazione non è rispettato presso la stazione di Mansuè.

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore	Valore registrato Mansuè
O ₃	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione come media su 5 anni (2010-2015)	AOT40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$	30195 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$	31934 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$

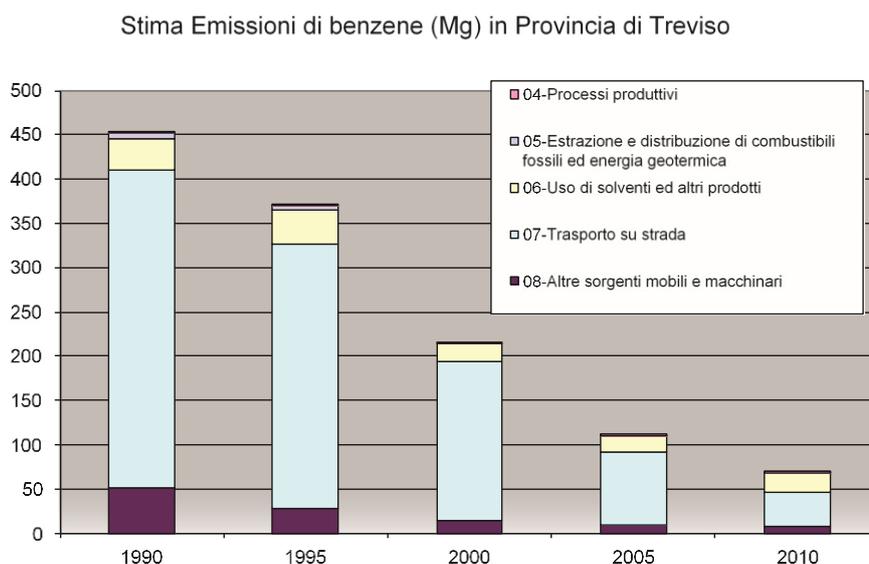
Confronto delle concentrazioni di O₃ misurate a Mansuè con i valori obiettivo per la protezione della vegetazione



Benzene

Si riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di Benzene stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014. Nel caso in cui nella Figura non è presente il contributo di uno o più macrosettori s'intende che lo stesso è trascurabile rispetto al totale.

Si osserva che il contributo all'emissione di benzene da parte del Macrosettore 07 si è ridotto notevolmente dal 1990 al 2010 grazie all'utilizzo di migliori tecnologie adottate nel settore dei trasporti. Tale contributo costituisce al 2010 quasi il 60% delle emissioni totali stimate mentre il 33% è attribuito al Macrosettore 06 – uso di solventi ed altri prodotti.



Emissioni benzene – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati ISPRA)

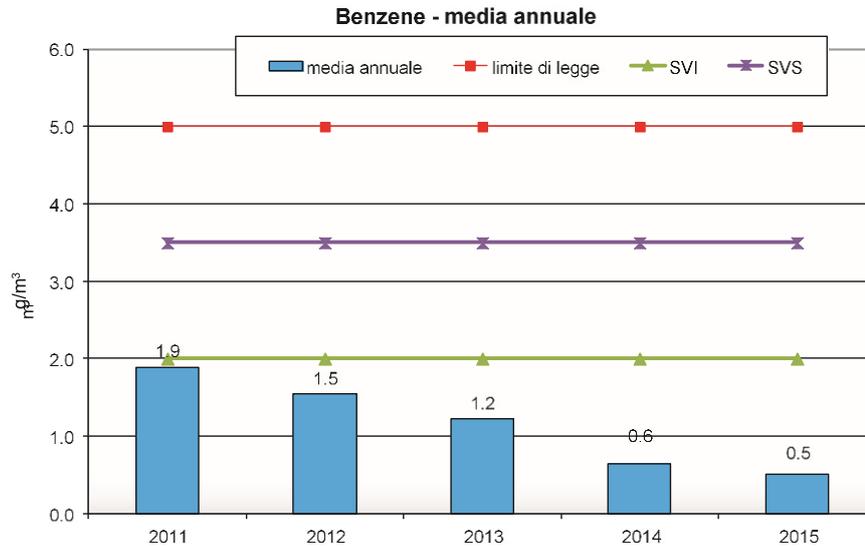
Il parametro benzene è stato rilevato nell'anno 2015 presso la stazione di Treviso - via Lancieri di Novara. La Tabella confronta le concentrazioni di benzene rilevate nell'anno 2015 con il limite di legge per la protezione della salute umana previsto dal D.Lgs. 155/2010.

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore	Valore registrato TV-Via Lancieri
Benzene	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m ³	0.5 µg/m ³

Confronto di benzene con il limite previsti dalla normativa

Il valore medio annuale osservato di 0.5 µg/m³ è nettamente inferiore al valore limite di 5.0 µg/m³ indicato dal D.Lgs 155/2010. Successivamente sono messe a confronto le concentrazioni annuali rilevate a Treviso negli anni dal 2011 al 2015 rispetto al limite di legge previsto dal D.Lgs 155/2010. La Figura riporta inoltre il confronto dei dati con le Soglie di Valutazione previste dal DLgs 155/2010 e riportate nella seguente Tabella.

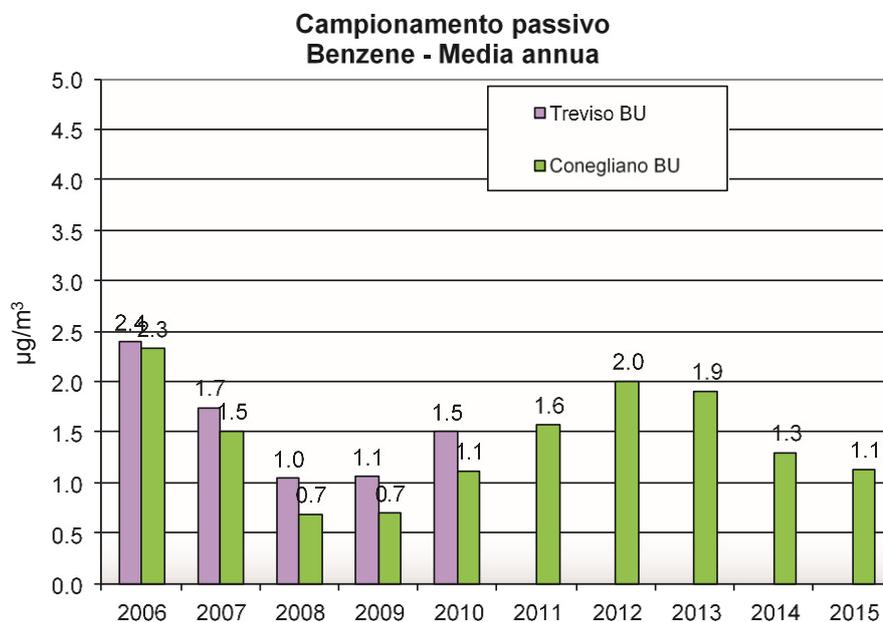
Benzene	Media annuale
Soglia di valutazione superiore SVS	70% del valore limite (3.5 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore SVI	40% del valore limite (2.0 µg/m ³)



Confronto tra le concentrazioni annuali di benzene rilevate a Treviso – via Lancieri di Novara dal 2011 al 2015.

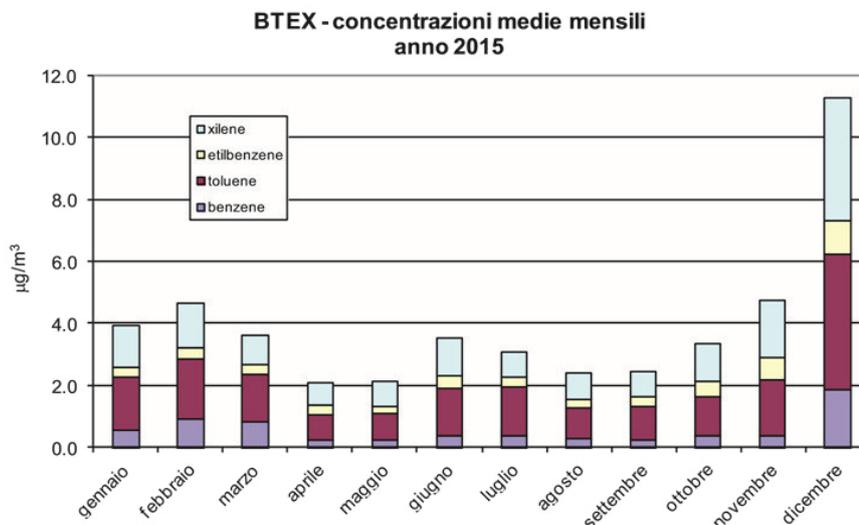
Le concentrazioni di benzene rilevate dal 2011 al 2015 risultano al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI) e sarebbe pertanto possibile, in base al DLgs 155/2010 utilizzare anche solo tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente.

La Figura seguente mette a confronto i valori medi annuali di benzene storicamente osservati presso le stazioni di Conegliano e Treviso – via Lancieri di Novara, per i quali è stato utilizzato il campionamento settimanale con campionatori passivi.



Confronto tra le concentrazioni annuali di benzene rilevate a Treviso – via Lancieri di Novara e Conegliano dal 2006 al 2015 con tecnica di prelievo del campionamento passivo

Gli inquinanti toluene, etilbenzene, xileni vengono determinati unitamente al benzene. Si riportano i valori medi mensili di ciascuno dei composti rilevati nell'anno 2015 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara.

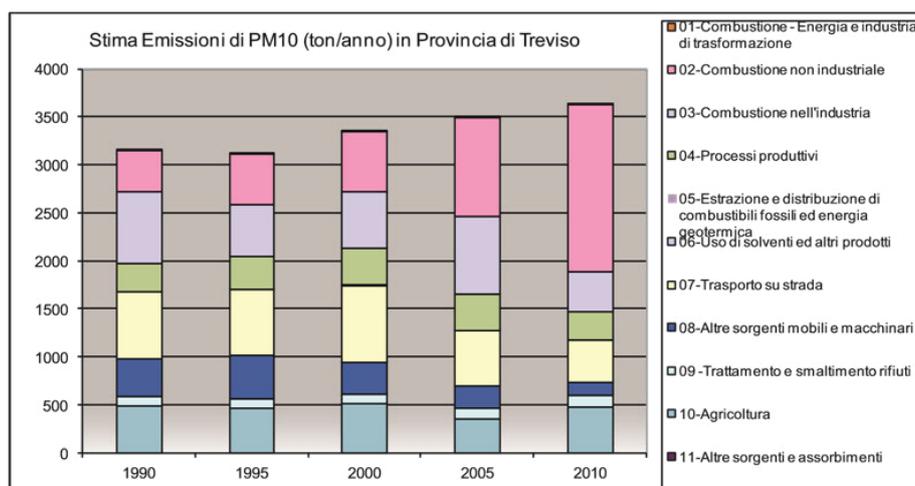


Concentrazioni medie mensili di BTEX rilevate nel 2015

La normativa non impone dei limiti sulla loro presenza in aria. Quando il rapporto tra toluene e benzene è compreso tra 3 e 4, è possibile collegare la presenza del toluene all'inquinamento da traffico veicolare. Se tale rapporto raggiunge valori maggiori, come spesso accade, è ipotizzabile la presenza di altre molteplici e diffuse sorgenti di solventi e prodotti commerciali come pitture o prodotti per la pulizia. Dai dati rilevati a Treviso nel 2015 risulta che tale rapporto risulta in media pari a 3.

Polveri inalabili (PM10)

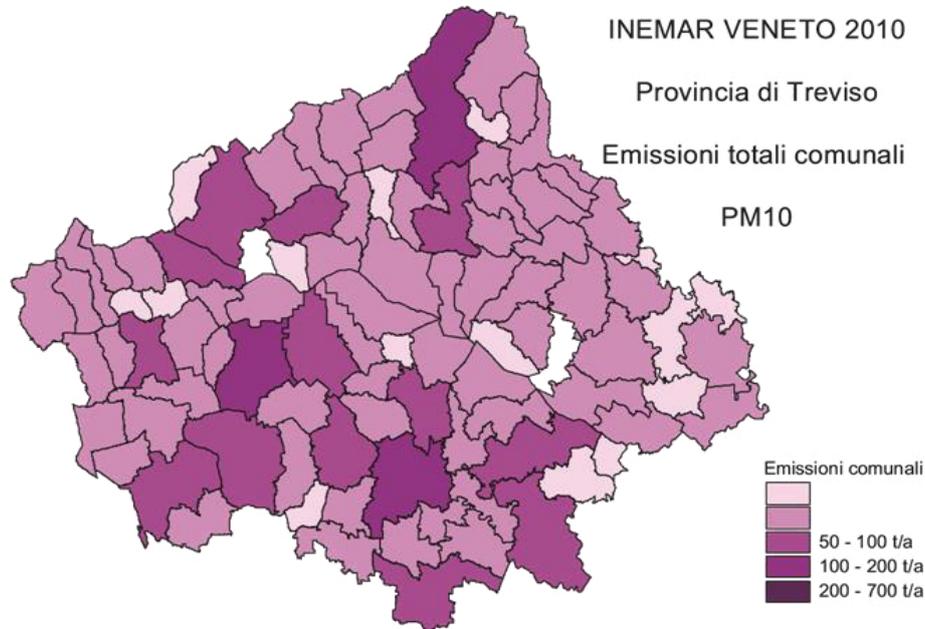
La Figura riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di PM10 stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014. Nel caso in cui non sia presente il contributo di uno o più macrosettori s'intende che lo stesso è trascurabile rispetto al totale.



Emissioni PM10 – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati ISPRA)



La Figura seguente riporta in base alle informazioni INEMAR 2010, il carico emissivo di PM10 stimato nel territorio provinciale di Treviso con dettaglio comunale.



Emissioni PM10 – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Comunale (fonte: Dati INEMAR 2010)

Il parametro PM10 viene rilevato presso tutte le stazioni fisse della rete presenti nel territorio provinciale di Treviso. La Tabella riassume, per questo parametro, i limiti di legge previsti dal D.Lgs. 155/2010 per i diversi tipi di esposizione.

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore
PM10	Valore limite di 24 h per la protezione della salute umana da non superare più di 35 volte per anno civile	Media 24 h	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³

Limiti previsti dalla normativa per il parametro PM10

L'efficienza delle stazioni della rete, intesa come numero di dati orari attendibili sul numero teorico totale, è compreso tra il 92 e il 99%.

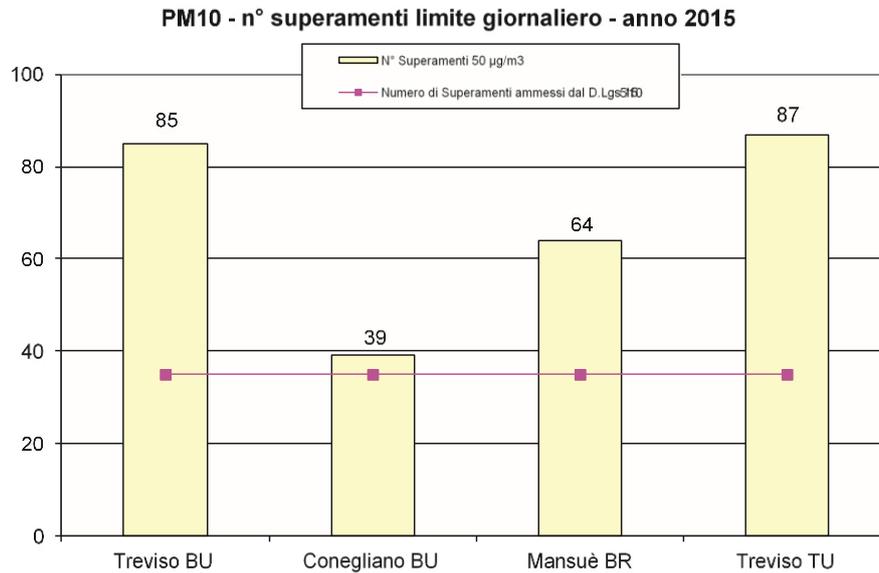
Successivamente si riportano graficamente il numero di superamenti del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³ previsto dal D.Lgs. 155/2010 da non superare per più di 35 volte durante l'anno 2015 e il Valore Limite annuale registrato in ciascuna stazione fissa della rete di monitoraggio della qualità dell'aria presente nel territorio provinciale di Treviso, confrontati con il rispettivo valore limite. Il Valore Limite giornaliero è stato superato per più di 35 volte presso ciascuna delle stazioni fisse della rete mentre il Valore Limite annuale di 40 µg/m³ è stato superato solamente presso la stazione di traffico di Treviso – Strada Sant'Agnese.

Tra le stazioni definite di fondo il valore massimo nell'anno 2015 si è osservato a Treviso – via Lancieri di Novara il giorno 10 gennaio ed è risultato pari a 148 µg/m³. Lo stesso giorno a Mansuè si è osservato il valore massimo

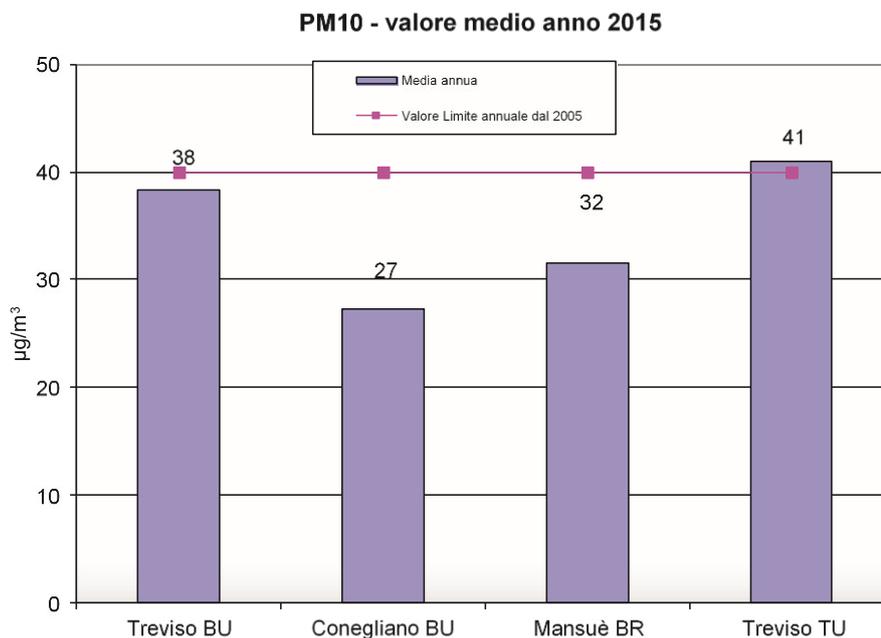


COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

di $118 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mentre presso la stazione di Conegliano il valore massimo si è osservato il giorno 5 gennaio con valore pari a $108 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

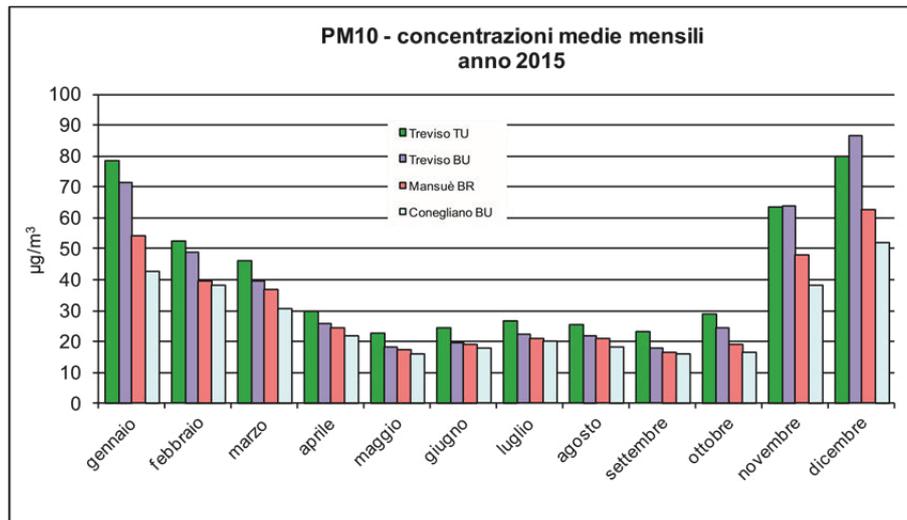


Numero di superamenti del limite giornaliero di PM10 previsto dal D.Lgs. 155/2010 rilevati nel 2015 presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso

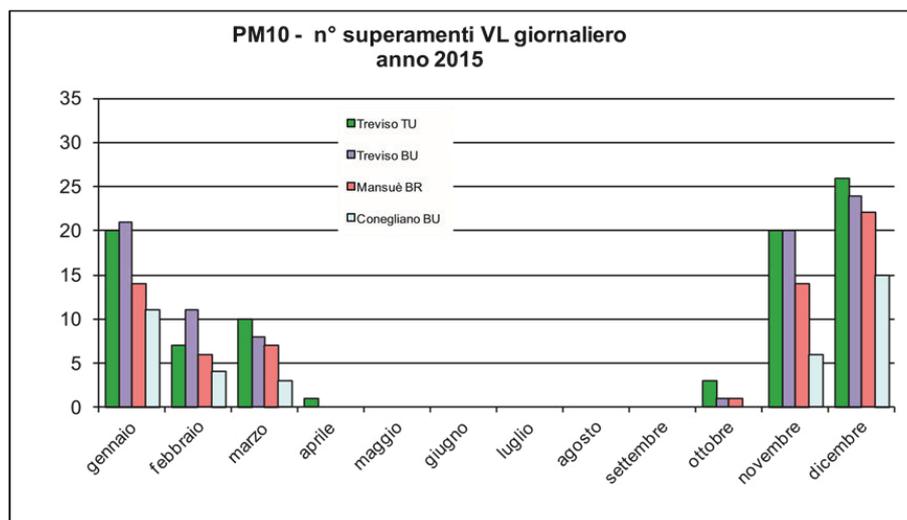


Confronto con il limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 dei valori medi annuali 2015 di PM10 rilevati presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso

Sotto sono riportate rispettivamente le concentrazioni medie mensili ed i superamenti del Valore Limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ osservati durante ciascun mese del 2015 in ciascuna stazione fissa della rete di rilevamento della qualità dell'aria presente nel territorio provinciale di Treviso.



Concentrazioni medie mensili di PM10 osservate nel 2015 presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso



Superamenti del Valore Limite giornaliero per il PM10 in ciascun mese dell'anno 2015 osservati presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso

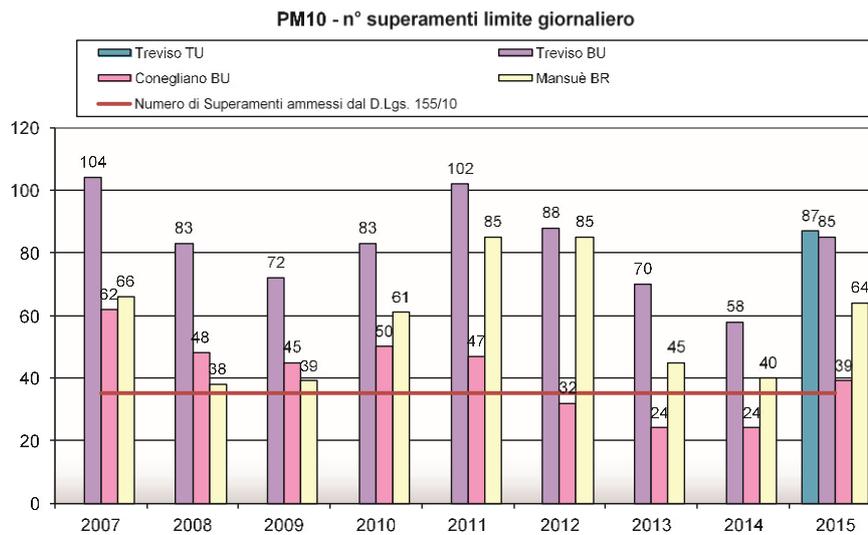
Si osserva come la presenza dell'inquinante sia fortemente influenzata dalle condizioni meteorologiche ed in particolare i valori maggiori si riscontrano durante il periodo freddo dell'anno mentre i valori minori nel periodo caldo, in funzione della diversa prevalenza delle condizioni di rimescolamento atmosferico che durante il periodo freddo non sono favorevoli alla dispersione degli inquinanti.

Sotto vengono riportati il numero di superamenti del Valore Limite giornaliero pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superarsi per più di 35 giorni all'anno, e le medie annuali di PM10 rilevate presso le centraline della rete presente nel territorio provinciale di Treviso negli anni dal 2007 al 2015.

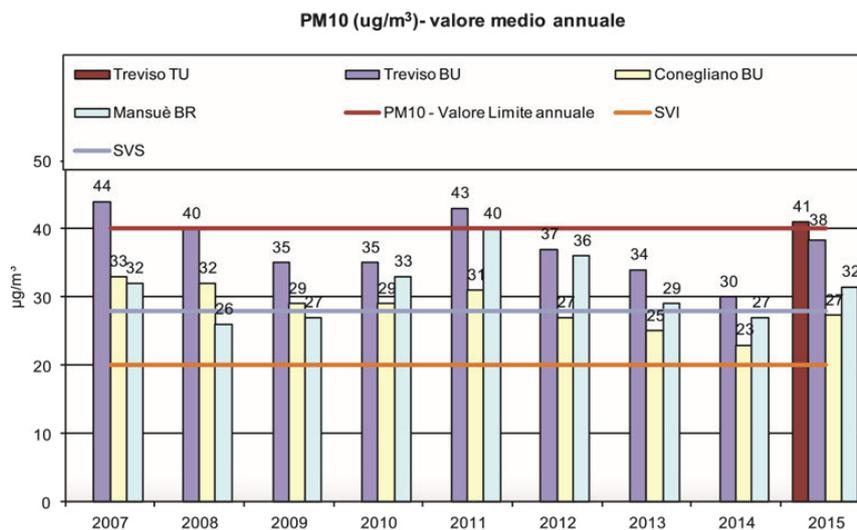
Si riporta inoltre il confronto dei dati con le Soglie di Valutazione previste dal DLgs 155/2010 e riportate nella seguente Tabella.



PM10	Media su 24 ore	Media annuale
Soglia di valutazione superiore SVS	70% del valore limite (35 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite (28 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore SVI	50% del valore limite (25 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite (20 µg/m ³)



Confronto con il limite previsto dal DLgs 155/2010 per il n. di superamenti annui del valore limite giornaliero del PM10 presso le centraline fisse della rete provinciale dal 2007 al 2015



Confronto con il limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 dei valori medi annui di PM10 rilevati presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso dal 2007 al 2015



La Tabella riporta la valutazione della qualità dell'aria per il parametro PM10 rilevato presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso.

Centralina	Confronto dei dati medi annuali 2011-2015 con le SV	Valutazione della qualità dell'aria per PM10	Cosa prevede il DLgs 155/2010
Treviso	Medie annuali > SVS negli anni dal 2011 al 2015	Superamento della SVS	risulta necessario provvedere al monitoraggio dell'inquinante con rete fissa al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente
Conegliano	Medie annuali > SVI negli anni dal 2011 al 2015	Superamento della SVI	è possibile combinare misurazioni in siti fissi con tecniche di modellizzazione o di misurazioni indicative al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente
Mansuè	Medie annuali > SVS negli anni dal 2011 al 2013 e nel 2015	Superamento della SVS	risulta necessario provvedere al monitoraggio dell'inquinante con rete fissa al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente

Valutazione della qualità dell'aria per il parametro PM10 secondo le indicazioni del DLgs 155/2010 per le centraline della rete fissa presente nel territorio provinciale di Treviso

Le concentrazioni medie annuali di PM10 rilevate dal 2011 al 2015 risultano al di sopra della Soglia di Valutazione Superiore (SVS) a Treviso e Mansuè e al di sopra della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI) a Conegliano.

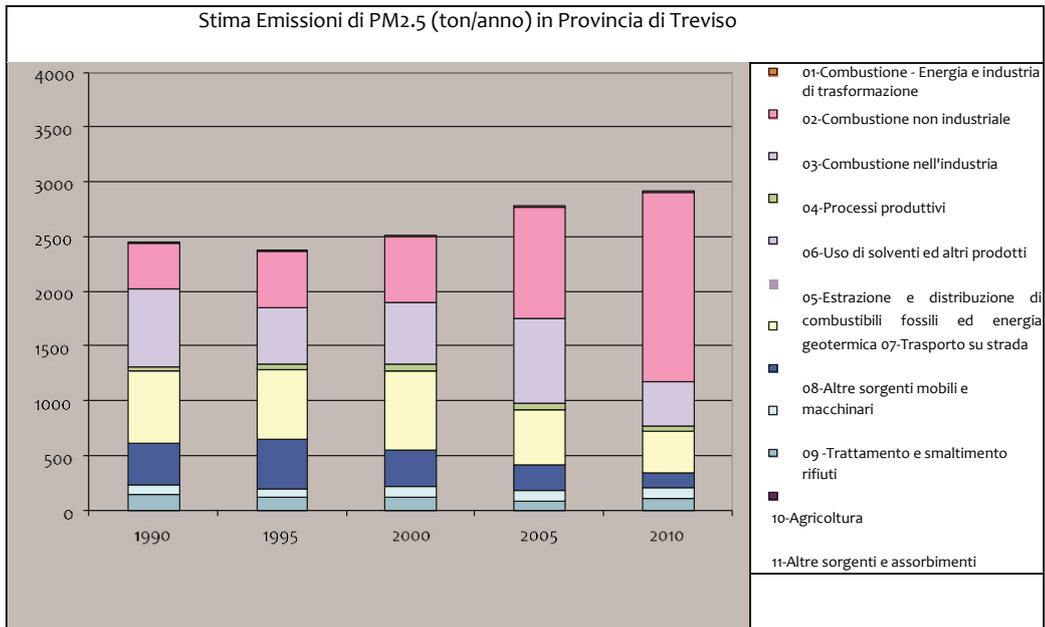
La concentrazione media annuale presso la stazione di Treviso - Strada Sant'Agnese è risultata superiore al valore limite nell'anno 2015.

Si ricorda che il superamento delle soglie di valutazione è calcolato osservando i valori delle medie annuali di ciascun inquinante in ogni zona per i 5 anni precedenti. Una soglia si considera superata se in 3 anni su 5 la media annuale dell'inquinante è maggiore della soglia.

Il numero di superamenti di PM10 rilevati risultano in tutte le stazioni superiori al valore limite di 35 all'anno, ad eccezione di Conegliano dove dal 2012 al 2014 è stato rispettato il Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³ da non superare per più di 35 volte l'anno. Le concentrazioni medie giornaliere di PM10 rilevate negli ultimi 5 anni (dal 2011 al 2015) a Conegliano risultano al di sopra della Soglia di Valutazione Superiore (SVS).

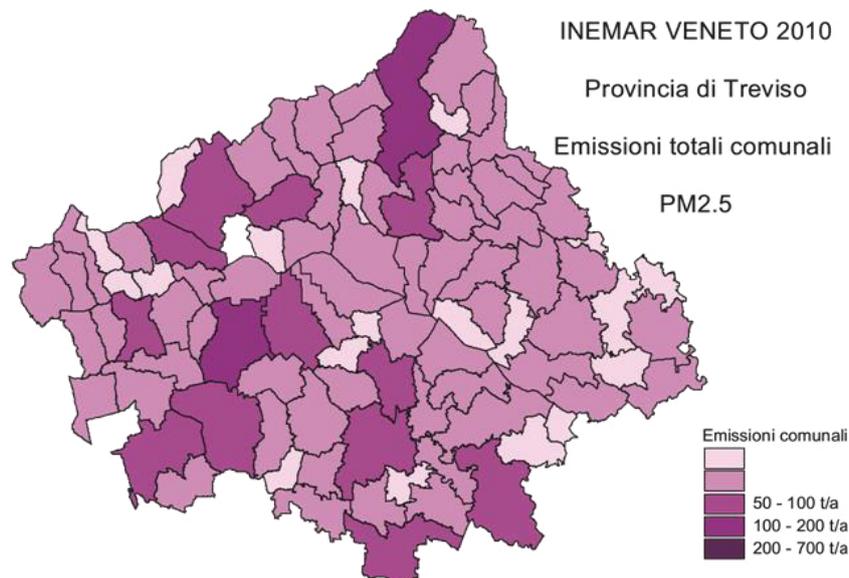
Polveri respirabili (PM2.5)

Si riporta il trend dal 1990 al 2010 delle emissioni di PM2.5 stimate a livello provinciale in base all'inventario nazionale dell'ISPRA aggiornato al 29/10/2014. Nel caso in cui nella Figura non venga riportato il contributo di uno o più macrosettori s'intende che lo stesso è trascurabile rispetto al totale.



Emissioni PM2.5 – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Provinciale (fonte: Dati ISPRA)

In base alle informazioni INEMAR 2010, è stato graficizzato il carico emissivo di PM2.5 stimato nel territorio provinciale di Treviso con dettaglio comunale.

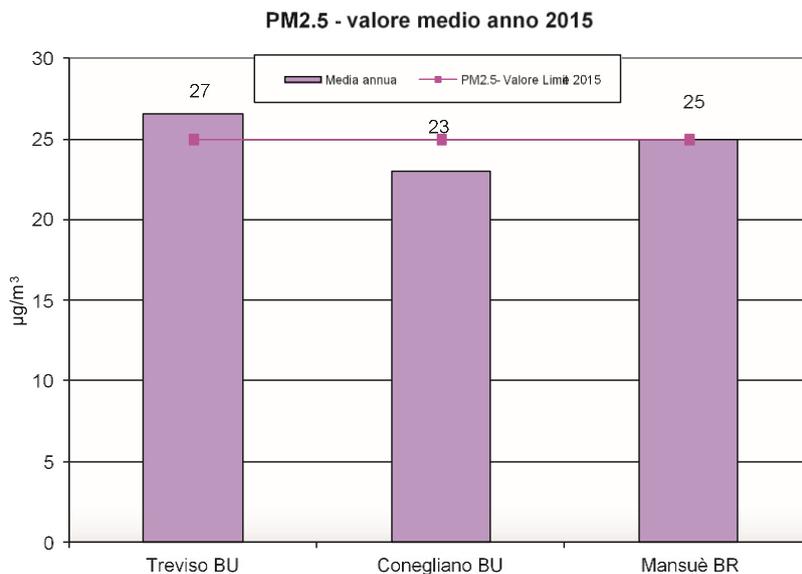


Emissioni PM2.5 – contributo dei principali fattori all'emissione totale a livello Comunale (fonte: Dati INEMAR 2010)

Il parametro PM2.5 viene rilevato presso tutte le stazioni fisse di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso ovvero nelle stazioni di Treviso – via Lancieri di Novara, Mansuè e Conegliano.

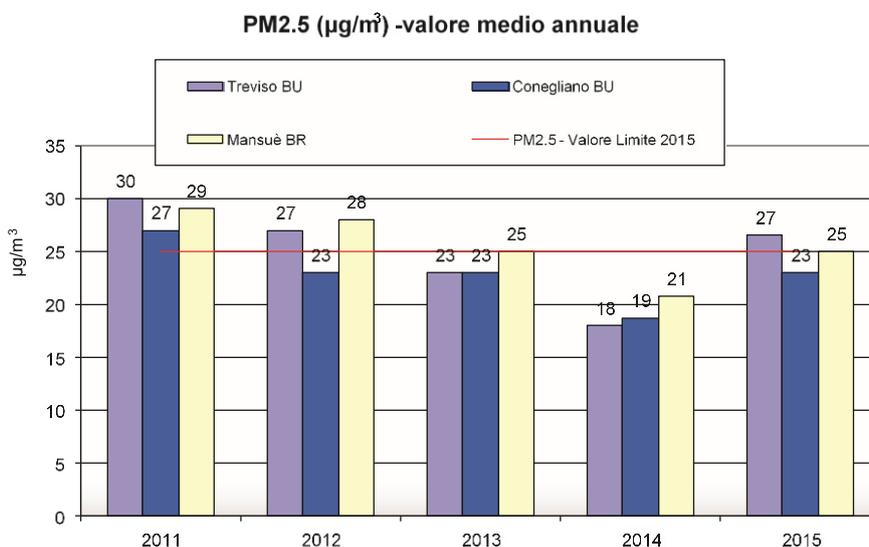
L'efficienza delle stazioni della rete, intesa come numero di dati orari attendibili sul numero teorico totale, è compreso tra il 96 e il 98%.

Sono riportati i valori medi annuali dell'inquinante osservati presso le stazioni della rete e confrontati con il limite di legge previsto dal DLgs 155/2010 di 25 µg/m³, entrato in vigore nel 2015.



Confronto con il limite previsto dal DLgs 155/2010 dei valori medi annuali 2015 di PM2.5 rilevati presso le centraline fisse della rete presente nel territorio provinciale di Treviso

Vengono riportati i valori medi annuali di PM2.5 rilevati presso le centraline della rete presente nel territorio provinciale di Treviso negli anni dal 2011 al 2015.



Concentrazioni medie annuali di PM2.5 rilevate dal 2011 al 2015 presso le stazioni fisse della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso

Nel 2015 si è osservato un generale aumento delle concentrazioni di PM2.5 rispetto al 2014. Il valore limite annuale nel 2015 è stato superato presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara mentre è stato rispettato a Mansuè ed a Conegliano.

Per la Valutazione della qualità dell'aria per il parametro PM2.5, a partire dai dati raccolti nel 2015 e per i seguenti 5 anni, sarà possibile confrontare le Soglie di Valutazione previste dal DLgs 155/2010 e riassunte nella seguente Tabella.



PM2.5	Media annuale
Soglia di valutazione superiore SVS	70% del valore limite (17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Soglia di valutazione inferiore SVI	50% del valore limite (12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

La caratterizzazione chimica del particolato

La speciazione chimica del particolato atmosferico viene eseguita su filtri di PM10 campionato presso la centralina di Treviso – via Lancieri di Novara.

Tra i composti primari che compongono il PM10 vi sono le particelle di origine naturale, industriale o veicolare derivate dalla combustione e dalle diverse azioni meccaniche quali ad esempio l'usura di freni, gomme, asfalto stradale; nella seconda categoria, cioè tra i composti prodotti da reazioni secondarie, rientrano le particelle carboniose originate durante la sequenza fotochimica che porta alla formazione di ozono, di particelle di solfati e nitrati derivanti dall'ossidazione di SO_2 e NO_2 rilasciati in vari processi di combustione.

L'identificazione delle diverse sorgenti di particolato atmosferico è molto complessa a causa della molteplicità dei processi chimico-fisici che le particelle subiscono durante la permanenza in atmosfera, che può variare da qualche giorno fino a diverse settimane, e alla possibilità per le stesse di venire veicolate dalle correnti atmosferiche per distanze fino a centinaia di Km dal punto di origine.

La caratterizzazione chimica del particolato atmosferico prevede l'individuazione, sul PM10, delle seguenti frazioni:

- ✓ Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ed in particolare del Benzo(a)Pirene;
- ✓ frazione inorganica (Metalli).

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Le concentrazioni di Benzo(a)Pirene sono state ricercate su 123 campioni giornalieri di PM10 prelevati nell'arco dell'anno 2015 presso la stazione fissa di Treviso – via Lancieri di Novara. La percentuale di campioni analizzati su quelli giornalieri teorici è stata pertanto del 34% a fronte del 33% previsto come minimo dal D.Lgs. 155/2010 per una corretta valutazione della qualità dell'aria.

Nella Tabella viene confrontata la concentrazione media annuale di Benzo(a)Pirene rilevata sui campioni di PM10 con il Valore Obiettivo di 1.0 ng/m^3 previsto dal D.Lgs. 155/2010. Si osserva che per il 2015 tale valore è stato superato raggiungendo una media di 1.5 ng/m^3 .

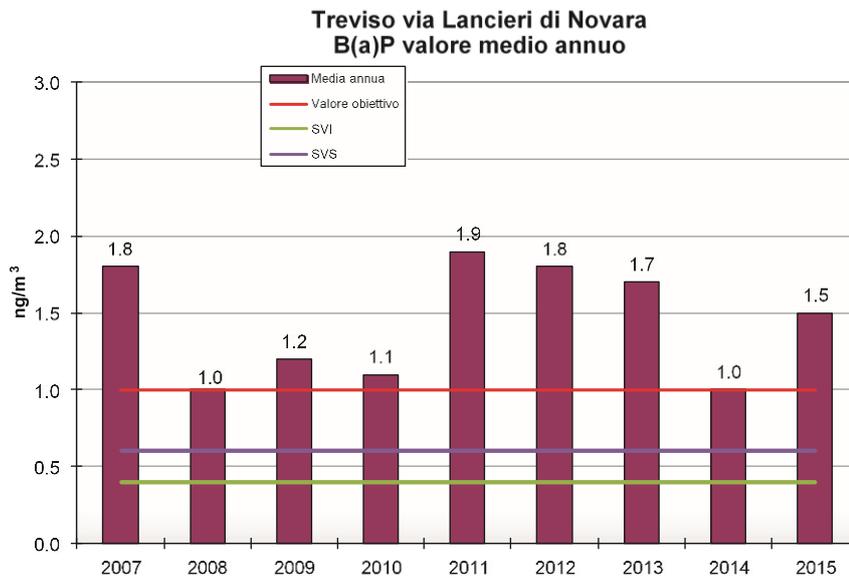
Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore Obiettivo	Valore registrato TV – Via Lancieri di Novara
B(a)P	Valore obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m^3	1.5 ng/m^3

Confronto di B(a)P con i limiti previsti dalla normativa



Nella Figura sotto sono messe a confronto le concentrazioni annuali di B(a)P rilevate a Treviso negli anni dal 2007 al 2015 rispetto al valore obiettivo previsto dal D.Lgs 155/2010. La Figura riporta inoltre il confronto dei dati con le Soglie di Valutazione previste dal DLgs 155/2010 e riassunte nella seguente Tabella.

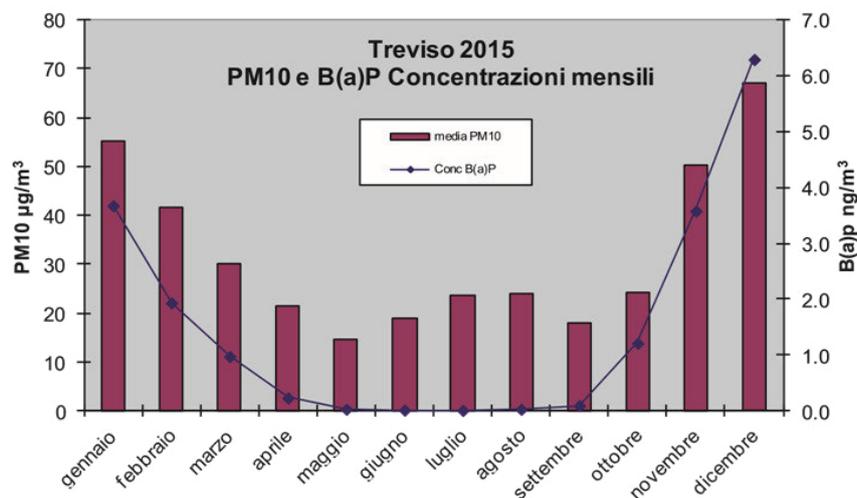
B(a)P	Valore obiettivo
Soglia di valutazione superiore SVS	60% del valore obiettivo (0.6 ng/m ³)
Soglia di valutazione inferiore SVI	40% del valore obiettivo (0.4 ng/m ³)



Confronto tra le medie annuali di B(a)P rilevate tra il 2007 e il 2015

Si osserva che il valore obiettivo è stato costantemente superato negli anni ad eccezione degli anni 2008 e 2014 durante i quali la media annuale ha raggiunto il valore stesso senza superarlo.

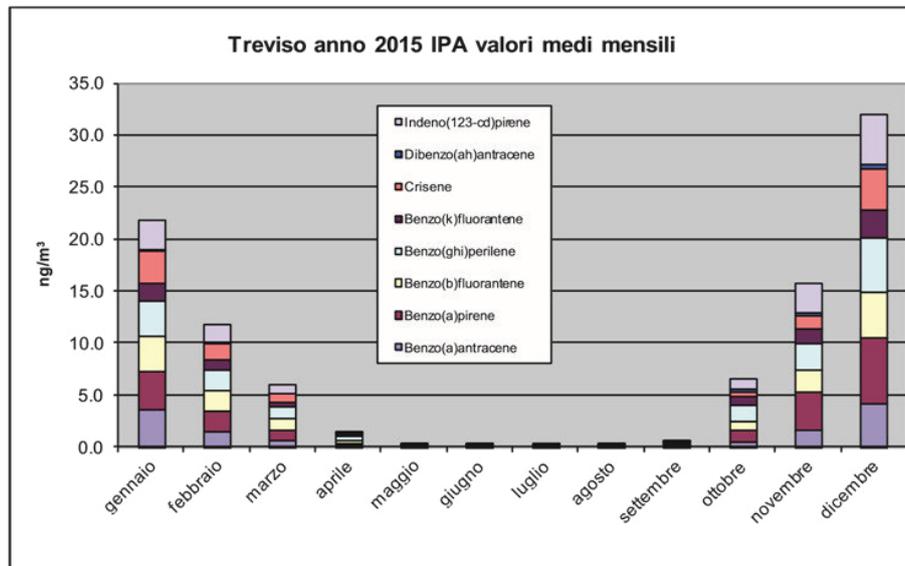
Successivamente sono state messe a confronto le concentrazioni medie mensili di Benzo(a)pirene determinate nei campioni di PM10 prelevati a Treviso – via Lancieri di Novara e le concentrazioni di quest'ultimo inquinante.



Concentrazioni mensili di PM10 e B(a)P rilevate nell'anno 2015 presso la stazione fissa di Treviso – via Lancieri di Novara



Si riportano nella Figura le concentrazioni mensili di IPA determinati sul PM10 intese come la somma delle concentrazioni di alcuni dei composti IPA presenti nel PM10 che sono stati quantificati in quanto considerati di rilevanza tossicologica dal D.Lgs 155/10 ovvero Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(ghi)perilene, Crisene, Dibenzo(ah)antracene, Indeno(123-cd)pirene.



Concentrazioni medie mensili di IPA rilevati nel PM10 campionato durante l'anno 2015 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara

Metalli

Alla categoria dei metalli pesanti appartengono circa 70 elementi, anche se quelli rilevanti da un punto di vista ambientale sono solo una ventina. Tra i più importanti ricordiamo: Ag, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Hg, Mn, Pb, Mo, Ni, Sn, Zn.

Le fonti antropiche responsabili dell'incremento della quantità naturale di metalli sono varie: l'attività mineraria, le fonderie e le raffinerie, la produzione energetica, l'incenerimento dei rifiuti e l'attività agricola. I metalli pesanti sono presenti in atmosfera sotto forma di particolato aerotrasportato; le dimensioni delle particelle a cui sono associati e la loro composizione chimica dipendono fortemente dalla tipologia della sorgente di emissione. La concentrazione in aria di alcuni metalli nelle aree urbane e industriali può raggiungere valori 10-100 volte superiori a quelli delle aree rurali.

Poiché le concentrazioni dei metalli Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo rilevate negli ultimi 10 anni presso la stazione di Treviso - via Lancieri di Novara sono risultate al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI), sarebbe possibile, in base al D.Lgs. 155/2010, utilizzare anche solo tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva al fine di valutare la qualità dell'aria ambiente. Tuttavia, per mantenere una continuità con i dati storici, a partire dal 2011 si è valutato di applicare una frequenza di campionamenti per la determinazione dei metalli in aria tipica delle misurazioni indicative previste all'Allegato I del D.Lgs.155/2010.

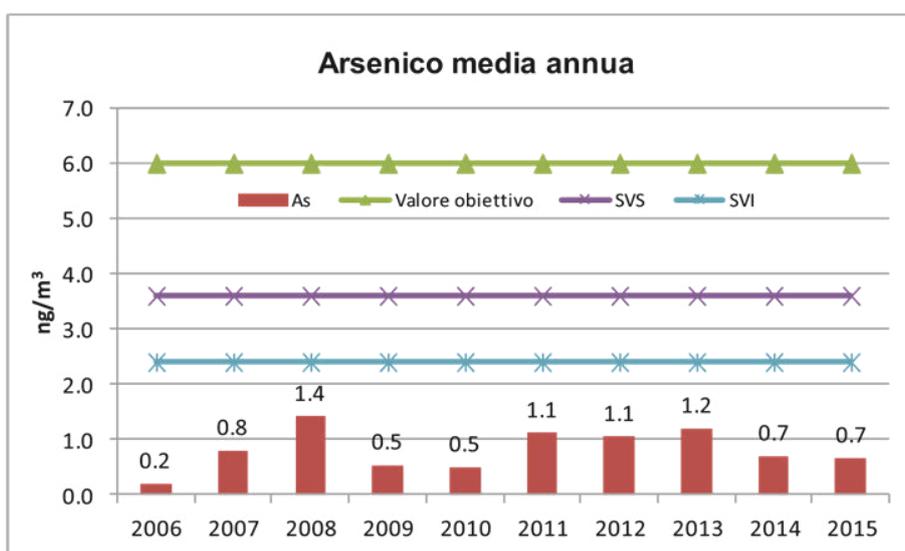
I campioni giornalieri di PM10 prelevati per la determinazione dei metalli sono stati 58 nell'arco dell'anno 2015. La percentuale di campioni che sono stati analizzati su quelli giornalieri teorici è pertanto del 16%, a fronte del 14% previsto come minimo dal D.Lgs. 155/2010 per una corretta valutazione della qualità dell'aria.

Nelle Figure seguenti sono messe a confronto le concentrazioni medie annuali dei metalli Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo rilevate sul PM10 prelevato presso la stazione fissa di Treviso – via Lancieri di Novara negli anni

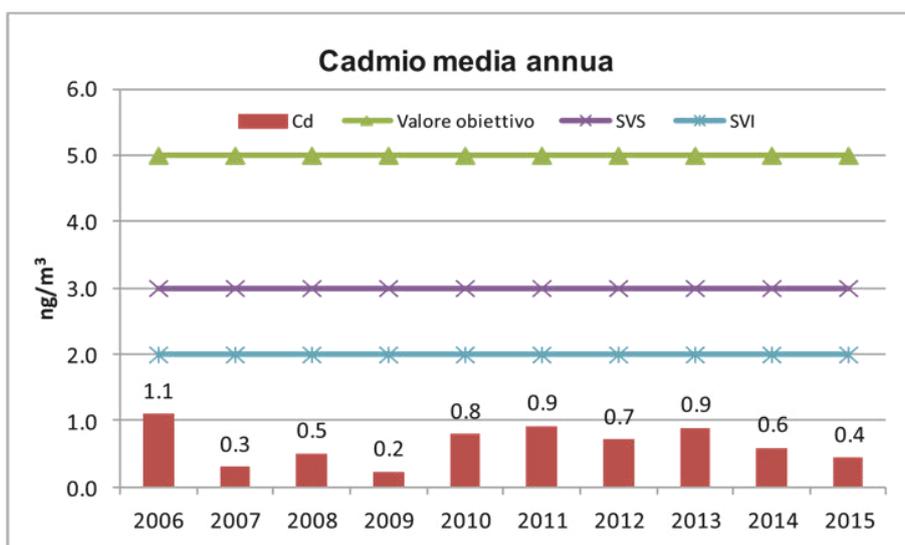


dal 2006 al 2015 rispetto al valore di riferimento previsto dal D.Lgs. 155/2010. Le Figure riportano inoltre il confronto dei dati con le Soglie di Valutazione previste dal D.Lgs. 155/2010 e riportate nella seguente Tabella.

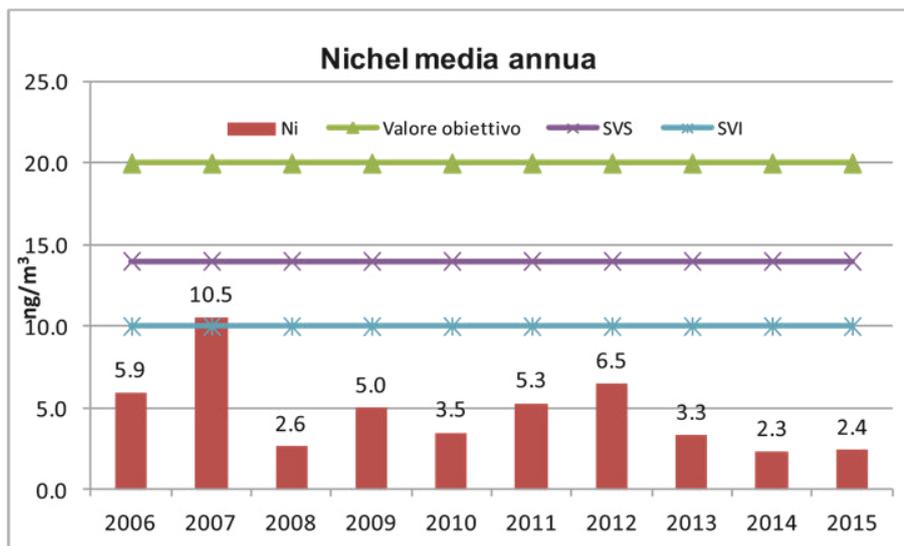
	As Valore obiettivo	Cd Valore obiettivo	Ni Valore obiettivo	Pb Valore limite
Soglia di valutazione superiore SVS	60% del valore obiettivo (3.6 ng/m ³)	60% del valore obiettivo (3 ng/m ³)	70% del valore obiettivo (14 ng/m ³)	70% del valore limite (0.35 µg/m ³)
Soglia di valutazione inferiore SVI	40% del valore obiettivo (2.4 ng/m ³)	40% del valore obiettivo (2 ng/m ³)	50% del valore obiettivo (10 ng/m ³)	50% del valore limite (0.25 µg/m ³)



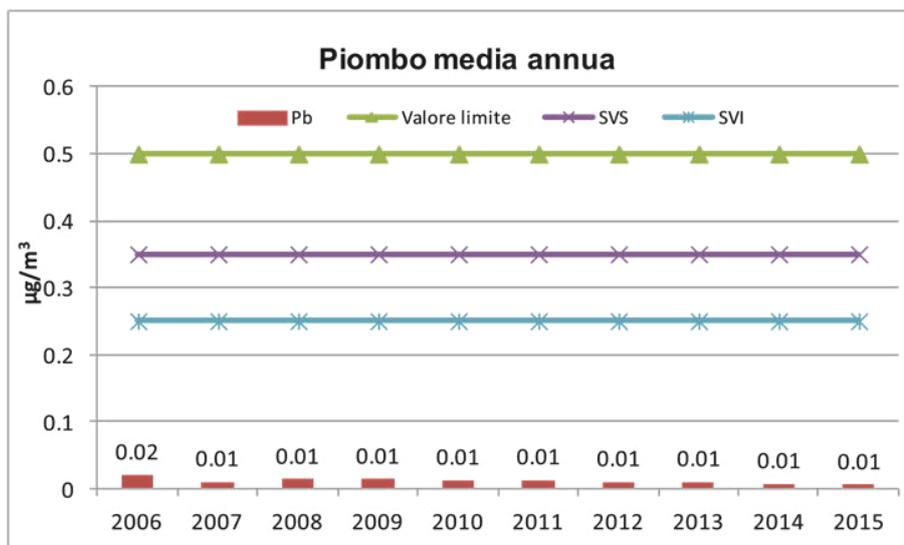
Confronto tra le medie annuali di Arsenico determinato su PM10 campionato dal 2006 al 2015 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara



Confronto tra le medie annuali di Cadmio determinato su PM10 campionato dal 2006 al 2015 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara



Confronto tra le medie annuali di Nichel determinato su PM10 campionato dal 2006 al 2015 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara



Confronto tra le medie annuali di Piombo determinato su PM10 campionato dal 2006 al 2015 presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara

Conclusioni

I risultati evidenziano che, nel 2015, le criticità per lo stato della qualità dell'aria sono state numerose anche a causa delle condizioni meteo climatiche, che a differenza dell'anno precedente, non hanno favorito la dispersione degli inquinanti in atmosfera. Per quanto riguarda **benzene**, **monossido di carbonio (CO)**, **biossido di zolfo (SO₂)** e i metalli determinati sulle polveri inalabili PM10, ossia **piombo (Pb)**, **arsenico (As)**, **cadmio (Cd)** e **nichel (Ni)**, i valori registrati presso la stazione di fondo di Treviso nel 2015 sono risultati inferiori ai rispettivi limiti di riferimento normativo, non evidenziando, analogamente a quanto osservato per le stazioni di fondo presenti nel territorio regionale, particolari criticità per il territorio provinciale di Treviso. Le concentrazioni rilevate negli ultimi 5 anni risultano al di sotto della Soglia di Valutazione Inferiore (SVI).



Le concentrazioni di **biossido di azoto (NO₂)** registrate nel 2015 sono risultate presso ciascuna stazione di fondo della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso inferiori ai limiti di legge. I valori relativi agli ultimi 5 anni sono tuttavia al di sopra della Soglia di Valutazione Superiore (SVS) indicata dal DLgs 155/2010 nella stazione di Treviso.

Durante l'anno 2015 si sono osservati **superamenti dei valori limite** attualmente vigenti per i seguenti inquinanti:

- ✓ **Ozono (O₃):** presso ciascuna delle stazioni di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso si sono osservati alcuni superamenti della Soglia di Informazione, del Valore Obiettivo e del Valore Obiettivo a lungo termine per la salute umana previsti dal D. Lgs. 155/2010. Le maggiori concentrazioni riscontrate sono state come sempre strettamente correlate alle condizioni meteorologiche che hanno caratterizzato l'estate 2015;
- ✓ **Polveri inalabili (PM₁₀):** nel 2015, in ciascuna delle stazioni della rete si è osservato il superamento del Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³ per più di 35 volte l'anno. Si è inoltre verificato il superamento del Valore Limite annuale di 40 µg/m³, previsto dal D.Lgs 155/2010, presso la stazione di traffico di Treviso – strada Sant'Agnese raggiungendo una concentrazione pari a 41 µg/m³;
- ✓ **Benzo(a)pirene:** determinato sulla frazione inalabile delle polveri prelevate presso la stazione di fondo di Treviso ha superato l'obiettivo di qualità di 1.0 ng/m³ previsto come media annuale raggiungendo un valore pari a 1.5 ng/m³;
- ✓ **Polveri respirabili (PM_{2.5}):** è stato superato il valore limite di 25 µg/m³, entrato in vigore nell'anno 2015, presso la stazione di Treviso – via Lancieri di Novara. Tale limite è stato invece rispettato presso la stazione di Mansuè e Conegliano.

Al fine di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria rilevato nel 2015 presso le stazioni fisse della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso, si riporta di seguito il calcolo dell'indice di qualità. Tale indice è una grandezza, che tiene conto contemporaneamente del contributo di molteplici inquinanti atmosferici, viene associato ad una scala di 5 giudizi sulla qualità dell'aria come riportato nella tabella seguente.

Cromatismi Qualità dell'aria	
	Buona
	Accettabile
	Mediocre
	Scadente
	Pessima

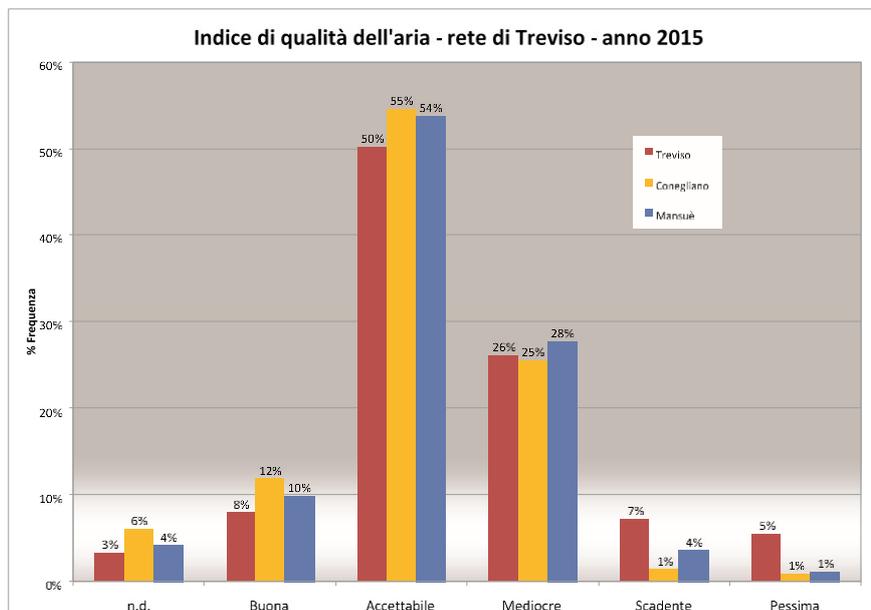
Il calcolo dell'indice, che può essere effettuato per ogni giorno di monitoraggio, è basato sull'andamento delle concentrazioni di 3 inquinanti: PM₁₀, Biossido di azoto e Ozono.

Le prime due classi (buona e accettabile) informano che per nessuno dei tre inquinanti vi sono stati superamenti dei relativi indicatori di legge e che quindi non vi sono criticità legate alla qualità dell'aria in una data stazione.



Le altre tre classi (mediocre, scadente e pessima) indicano invece che almeno uno dei tre inquinanti considerati ha superato il relativo indicatore di legge. In questo caso la gravità del superamento è determinata dal relativo giudizio assegnato ed è possibile quindi distinguere situazioni di moderato superamento da altre significativamente più critiche.

Nella seguente Figura vengono riassunte, relativamente all'anno 2015, le frequenze percentuali di giorni ricadenti in ciascuna classe dell'IQA per ciascuna delle stazioni fisse di fondo della rete presente nel territorio provinciale di Treviso. Il calcolo di tale indice evidenzia che la maggior parte delle giornate si sono attestate sul valore di qualità dell'aria "accettabile".





5.2.3 Inventario regionale delle emissioni in atmosfera - INEMAR Veneto 2013

L'inventario delle emissioni in atmosfera rappresenta uno degli strumenti conoscitivi a supporto della gestione della qualità dell'aria a livello regionale, in quanto raccoglie in un unico database i valori delle emissioni, in un'unità spaziotemporale definita, disaggregati per attività (ad es. trasporti, allevamenti, industria), unità territoriale (ad es. regione, provincia, comune) e temporale (un anno, un mese, un'ora ecc.), combustibile utilizzato (benzina, gasolio, metano, ecc.), inquinante (CH₄, CO, CO₂, COV, N₂O, NH₃, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, PTS, SO₂) e tipologia di emissione (puntuale, diffusa, ecc.).

L'inventario viene redatto e periodicamente aggiornato in ottemperanza all'art. 22 del D.Lgs. 155/2010, secondo il quale le Regioni devono predisporlo con cadenza almeno triennale ed anche in corrispondenza della scalatura provinciale dell'inventario nazionale dell'ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ovvero ogni 5 anni.

In Veneto, lo strumento informatico utilizzato per popolare l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è il database INEMAR (acronimo di INventario EMISSIONI ARia); inizialmente realizzato dalle Regioni Lombardia e Piemonte è dal 2006 sviluppato nell'ambito di una convenzione interregionale che vede tra i partecipanti anche la Regione Veneto.

INEMAR Veneto 2013, è la quarta edizione dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite all'anno 2013 nel territorio della Regione Veneto.

In merito alle stime di emissione a livello comunale, esse forniscono un'informazione di massima circa la tipologia ed il peso dei principali macrosettori emissivi che impattano sui diversi inquinanti atmosferici.

Il loro utilizzo deve dunque essere finalizzato ad orientare le politiche di contenimento dell'inquinamento atmosferico che possono essere realizzate a questa scala territoriale, coerentemente con quelle di risanamento attuate ai livelli territoriali superiori (provinciale e regionale).

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	As	PM _{2.5}	CO	Pb	Ni	SO ₂	COV	Cd	CH ₄	BaP	PTS	NO _x	CO ₂	NH ₃	N ₂ O	PM ₁₀
2	Combustione non industriale	0,10	33,86	334,66	2,20	0,16	3,21	33,09	1,06	28,04	12,66	36,00	35,15	41,66	0,82	1,97	34,22
3	Combustione nell'industria	0,01	0,05	0,77	0,00	0,00	0,03	0,15	0,00	0,06	0,00	0,05	3,72	3,30	0,00	0,02	0,05
4	Processi produttivi	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	7,49	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,59	0,00	165,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Uso di solventi	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	106,77	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46
7	Trasporto su strada	0,08	16,87	313,37	6,26	0,66	0,37	66,56	0,29	3,72	0,45	24,61	393,55	85,07	6,52	1,93	19,30
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	0,00	1,16	9,35	0,02	0,04	0,06	3,03	0,01	0,06	0,02	1,17	21,07	1,87	0,01	0,27	1,17
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
10	Agricoltura	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	155,46	0,00	162,64	0,00	2,73	1,69	0,00	120,90	15,25	1,75
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,01	1,95	1,81	1,65	0,24	0,02	2,10	0,21	0,14	0,06	1,95	0,09	-0,35	0,00	0,00	1,95

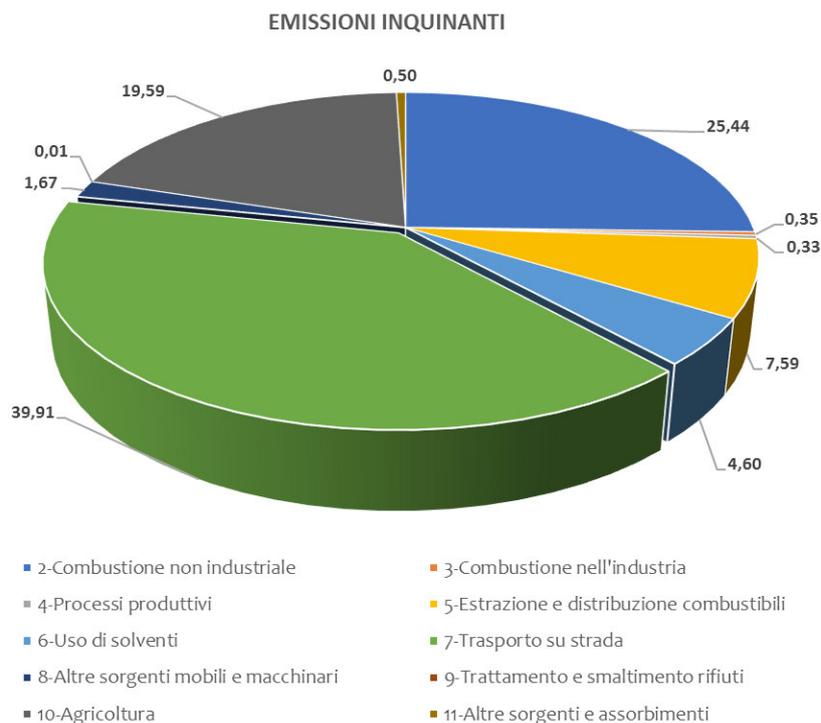
ARPA VENETO - REGIONE VENETO (maggio 2015). INEMAR VENETO 2013 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2013 – dati in versione revisione esterna. ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Aria, Regione del Veneto - Dipartimento Ambiente, Sezione Tutela Ambiente, Settore Tutela Atmosfera – Elaborazione TERRE.

Sulla base dell'analisi effettuata si osserva che il macrosettore che ha un maggiore impatto sull'ambiente liberando in atmosfera molteplici sostanze inquinanti è quello del trasporto su strada (39,91% delle emissioni).



Seguono la combustione non industriale (25,44%), l'agricoltura (19,59%), estrazione e distribuzione combustibili (7,59%) e uso di solventi (4,60%); emerge, quindi, come oltre 80% delle emissioni deriva da mobilità veicolare, combustione non industriale e agricoltura.

In merito a PM10 e PM 2.5, risulta che il settore che contribuisce maggiormente alle emissioni è quello della combustione non industriale seguito, dal trasporto su strada.



ARPA VENETO - REGIONE VENETO (maggio 2015). INEMAR VENETO 2013 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2013 – dati in versione revisione esterna. ARPA Veneto - Osservatorio Regionale Aria, Regione del Veneto - Dipartimento Ambiente, Sezione Tutela Ambiente, Settore Tutela Atmosfera – Elaborazione TERRE.



5.2.4 Campagna di monitoraggio nel territorio comunale di Mogliano Veneto - 2009

Nell'anno 2005, in seguito a una convenzione stilata con l'Amministrazione Comunale di Mogliano Veneto, ARPAV –Dipartimento Provinciale di Treviso ha eseguito il monitoraggio annuale delle polveri inalabili PM10 nel sito di background di via Macello ovvero in una zona media rappresentativa di un più vasto territorio.

Il problema delle polveri fini PM10 è attualmente al centro dell'attenzione poiché i Valori Limite previsti dal D.M. 60/02 sono superati nella maggior parte dei siti monitorati. In base al suddetto decreto i limiti sono di 40 µg/m³ per la media annuale e di 50 µg/m³ per la media giornaliera da non superare più di 35 volte l'anno.

Nell'anno 2009, a seguito dei contatti avuti con l'Amministrazione Comunale di Mogliano Veneto, il Dipartimento Provinciale ARPAV di Treviso ha ritenuto opportuno integrare le conoscenze della qualità dell'aria tramite la realizzazione di una nuova campagna.

I limiti di concentrazione in aria per gli inquinanti previsti dalla normativa si riferiscono principalmente allo stato di qualità dell'aria monitorato con stazioni fisse rispondenti a precisi criteri di posizionamento e numero minimo di dati raccolti. Nel presente caso la valutazione è riferita a un monitoraggio di breve periodo effettuato con campionatore rilocabile che non garantisce le stesse condizioni di rappresentatività temporale (numero di campioni raccolti) previste dalla normativa vigente per le stazioni di tipo fisso.

Per quanto detto, la valutazione del rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa per i dati ambientali rilevati a Mogliano Veneto durante la campagna eseguita nell'anno 2009 deve essere considerata, in particolare per i parametri a lungo termine, con valore indicativo.

Il quadro normativo di base cui si è fatto riferimento per le attività di monitoraggio della qualità dell'aria comprende le norme sotto elencate:

- D.Lgs. n. 351 del 04/08/1999: Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;
- D.M. n. 60 del 02/04/2002: Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio;
- D.M. n. 261 del 01/10/2002: Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351.

Il D.M. 60/02 prevede, per il parametro PM10, un periodo minimo di copertura necessario per una corretta valutazione della qualità dell'aria nel caso di misure indicative (campagne con stazione rilocabile) pari al 14% dell'anno ovvero almeno 52 giorni di rilevamento.

Inoltre al paragrafo 3.3.6 del documento del CTN_ACE dal titolo "Linea Guida al Monitoraggio e all'analisi di microinquinanti in campo chimico-fisico" si prevede che: *"Nel caso specifico di indagini di lungo periodo i rilievi devono essere svolti almeno in due periodi, tipicamente freddo e caldo, caratterizzati da una diversa prevalenza delle condizioni di rimescolamento atmosferico"*.

Tenendo conto di suddetti documenti, il monitoraggio nel comune di Mogliano Veneto è stato eseguito nel periodo estivo compreso tra il 13/08/2009 ed il 27/09/2009 e nel periodo invernale dal 04/11/2009 al 05/12/2009, per un totale di 76 giorni di rilevamento, tramite l'utilizzo di un campionatore rilocabile posizionato nel cimitero comunale sito in Via Zermanese. Su alcuni campioni di PM10 sono state inoltre eseguite le analisi di Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA e di metalli.

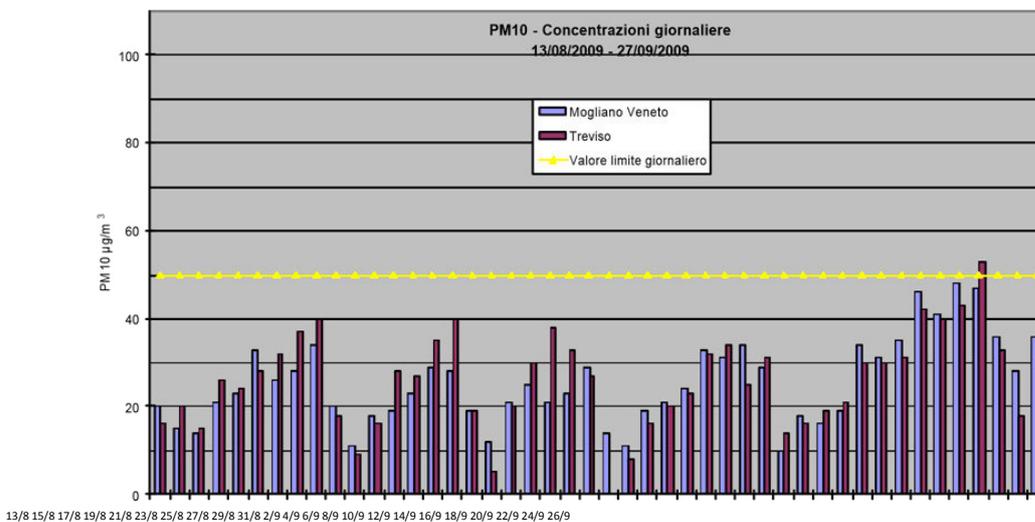
Le polveri con diametro inferiore a 10 µm, dette PM10, costituiscono le cosiddette polveri inalabili. Esse possono provenire da fonti naturali o antropiche ed essere di origine primaria o derivata da reazioni fisiche o chimiche.



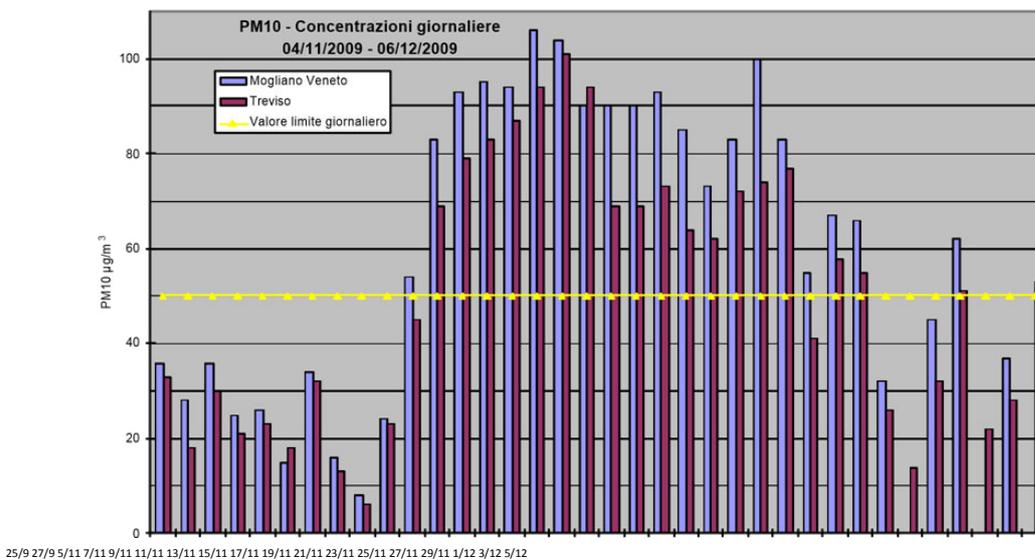
Nel Bacino Padano le concentrazioni tendono ad essere omogeneamente diffuse a livello regionale ed interregionale con variazioni locali non molto significative. Le concentrazioni di PM10 dipendono in parte dal contributo delle sorgenti locali, come il traffico, e in misura notevole dal background regionale ed urbano.

La produzione di materiale particolato da traffico veicolare è legata alla combustione dei carburanti contenenti frazioni idrocarburiche pesanti, pertanto viene riscontrato nei gas di scarico dei motori alimentati a gasolio e risulta praticamente assente in quelli a benzina. Oltre alla combustione, il particolato proviene dal sollevamento dal manto stradale e dall'usura dei pneumatici e dai freni.

Nella Tabella e nei Grafici seguenti vengono riportate le concentrazioni giornaliere di PM10 riferite al periodo di monitoraggio presso il sito individuato all'interno del cimitero e, per confronto, presso la stazione fissa di background della rete ARPAV di Treviso in Via Lancieri di Novara che, in base al monitoraggio eseguito nel 2005, risulta simile a quella di Mogliano Veneto.



Concentrazioni giornaliere di PM10 – Confronto tra stazione di Treviso e Mogliano Veneto; periodo estivo



Concentrazioni giornaliere di PM10 – Confronto tra stazione di Treviso e Mogliano Veneto; periodo invernale



Campagna estiva	PM10 (µg/m)		Campagna invernale	PM10 (µg/m)	
	Mogliano Veneto	Treviso		Mogliano Veneto	Treviso
13/08/2009	20	16	04/11/2009	25	21
14/08/2009	15	20	05/11/2009	26	23
15/08/2009	14	15	06/11/2009	15	18
16/08/2009	21	26	07/11/2009	34	32
17/08/2009	23	24	08/11/2009	16	13
18/08/2009	33	28	09/11/2009	8	6
19/08/2009	26	32	10/11/2009	24	23
20/08/2009	28	37	11/11/2009	54	45
21/08/2009	34	40	12/11/2009	83	69
22/08/2009	20	18	13/11/2009	93	79
23/08/2009	11	9	14/11/2009	95	83
24/08/2009	18	16	15/11/2009	94	87
25/08/2009	19	28	16/11/2009	106	94
26/08/2009	23	27	17/11/2009	104	101
27/08/2009	29	35	18/11/2009	90	94
28/08/2009	28	40	19/11/2009	90	69
29/08/2009	19	19	20/11/2009	90	69
30/08/2009	12	5	21/11/2009	93	73
31/08/2009	21	20	22/11/2009	85	64
01/09/2009	25	30	23/11/2009	73	62
02/09/2009	21	38	24/11/2009	83	72
03/09/2009	23	33	25/11/2009	100	74
04/09/2009	29	27	26/11/2009	83	77
05/09/2009	14	F.S.	27/11/2009	55	41
06/09/2009	11	8	28/11/2009	67	58
07/09/2009	19	16	29/11/2009	66	55
08/09/2009	21	20	30/11/2009	32	26
09/09/2009	24	23	01/12/2009	N.D.	14
10/09/2009	33	32	02/12/2009	45	32
11/09/2009	31	34	03/12/2009	62	51
12/09/2009	34	25	04/12/2009	N.D.	22
13/09/2009	29	31	05/12/2009	37	28
14/09/2009	10	14			
15/09/2009	18	16			
16/09/2009	16	19			
17/09/2009	19	21			
18/09/2009	34	30			
19/09/2009	31	30			
20/09/2009	35	31			



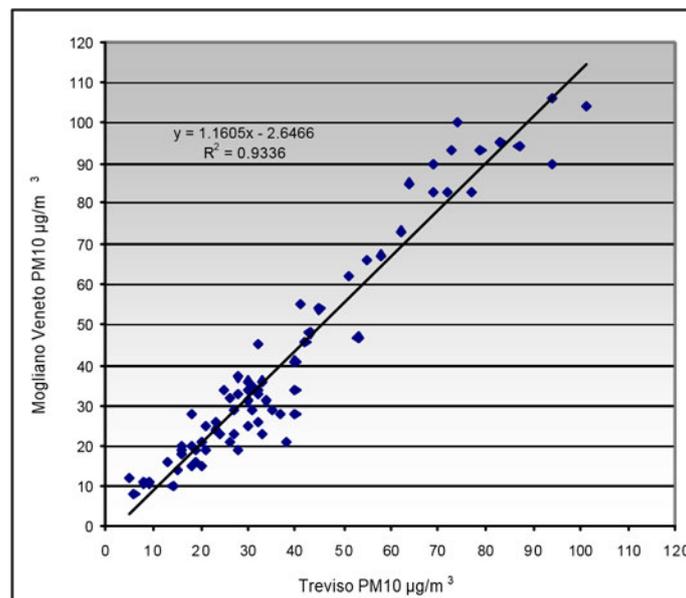
21/09/2009	46	42			
22/09/2009	41	40			
23/09/2009	48	43			
24/09/2009	47	53			
25/09/2009	36	33			
26/09/2009	28	18			
27/09/2009	36	30			
Media di periodo	26	26	Media di periodo	64	52
N° giorni di superamento	0 su 46	1 su 45	N° giorni di superamento	20 su 30	18 su 32

F.S. strumento fuori servizio N.D. dato non disponibile

Confronto delle concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso la centralina fissa di Treviso e a Mogliano Veneto nel cimitero comunale

Il confronto con il valore limite giornaliero previsto dal Decreto Ministeriale 60/02, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per più di 35 volte l'anno, evidenzia che durante la campagna di monitoraggio, in particolare in quella invernale, si sono verificati alcuni superamenti dello stesso sia a Mogliano Veneto che a Treviso.

Il confronto dei dati rilevati presso i due siti evidenzia inoltre una buona correlazione come mostrato nel Grafico 3 confermando, come già osservato durante la campagna eseguita nel 2005, che la stazione di Treviso può essere considerata rappresentativa della qualità dell'aria del comune di Mogliano Veneto.



PM10 rapporto tra il campionatore rilocabile e quella di Treviso

La caratterizzazione chimica del particolato

La caratterizzazione chimica del particolato atmosferico prevede l'individuazione nelle polveri inalabili dei seguenti composti:

- Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e in particolare del Benzo(a)Pirene (B(a)P);
- Metalli.



Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono una classe di idrocarburi la cui composizione è data da due o più anelli benzenici condensati. La classe degli IPA è perciò costituita da un insieme piuttosto eterogeneo di sostanze, caratterizzate da differenti proprietà tossicologiche. Gli IPA sono composti persistenti, caratterizzati da un basso grado di idrosolubilità e da una elevata capacità di aderire al materiale organico; derivano principalmente dai processi di combustione incompleta dei combustibili fossili, e si ritrovano quindi nei gas di scarico degli autoveicoli e nelle emissioni degli impianti termici, ma non solo.

Gli idrocarburi policiclici aromatici sono molto spesso associati alle polveri sospese. In questo caso la dimensione delle particelle del particolato aerodisperso rappresenta il parametro principale che condiziona l'ingresso e la deposizione nell'apparato respiratorio e quindi la relativa tossicità. Presenti nell'aerosol urbano sono generalmente associati alle particelle con diametro aerodinamico minore di 2 micron e quindi in grado di raggiungere facilmente la regione alveolare del polmone e da qui il sangue e quindi i tessuti. Poiché è stato evidenziato che la relazione tra B(a)P e gli altri IPA, detto profilo IPA, è relativamente stabile nell'aria delle diverse città, la concentrazione di B(a)P viene spesso utilizzata come indice del potenziale cancerogeno degli IPA totali. L'attuale normativa prevede un valore obiettivo per il Benzo(a)Pirene nella frazione del materiale particolato calcolato come media annuale di 1.0 ng/m³. Premesso che le indagini eseguite con la stazione rilocabile forniscono misure indicative dei livelli di inquinanti, come previsto all'art 2 del D.Lgs 152/07, il valore medio di concentrazione del Benzo(a)Pirene a Mogliano Veneto risulta confrontabile a quello rilevato nel medesimo periodo presso la stazione fissa di "Background Urbano" della rete ARPAV di Treviso in Via Lancieri di Novara. Si ricorda che nell'anno 2009 l'Obiettivo di Qualità di 1.0 ng/m³ prefissato dal D.Lgs. 152/07 è stato superato presso la stazione fissa di Treviso con un valore di 1.2 ng/m³.

Nella Tabella vengono riportate le concentrazioni totali di IPA determinate a Mogliano Veneto e a Treviso intese come la somma delle concentrazioni di alcuni dei composti IPA tra i presenti che sono stati quantificati nel presente studio ovvero Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)antracene.

Data	Mogliano Veneto			Treviso		
	PM10 µg/m ³	IPA ng/m ³	Benzo(a)Pirene ng/m ³	PM10 µg/m ³	IPA ng/m ³	Benzo(a)Pirene ng/m ³
15/08/09	14	< L.R.	< L.R.	15	< L.R.	< L.R.
18/08/09	33	< L.R.	< L.R.	28	< L.R.	< L.R.
21/08/09	34	< L.R.	< L.R.	40	< L.R.	< L.R.
24/08/09	18	< L.R.	< L.R.	16	< L.R.	< L.R.
27/08/09	29	< L.R.	< L.R.	35	< L.R.	< L.R.
30/08/09	12	< L.R.	< L.R.	5	< L.R.	< L.R.
02/09/09	21	< L.R.	< L.R.	38	< L.R.	< L.R.
05/09/09	14	< L.R.	< L.R.	F.S.	F.S.	F.S.
08/09/09	21	< L.R.	< L.R.	20	< L.R.	< L.R.
11/09/09	31	< L.R.	< L.R.	34	< L.R.	< L.R.
14/09/09	10	< L.R.	< L.R.	14	< L.R.	< L.R.
17/09/09	19	< L.R.	< L.R.	21	< L.R.	< L.R.
20/09/09	35	< L.R.	< L.R.	31	< L.R.	< L.R.



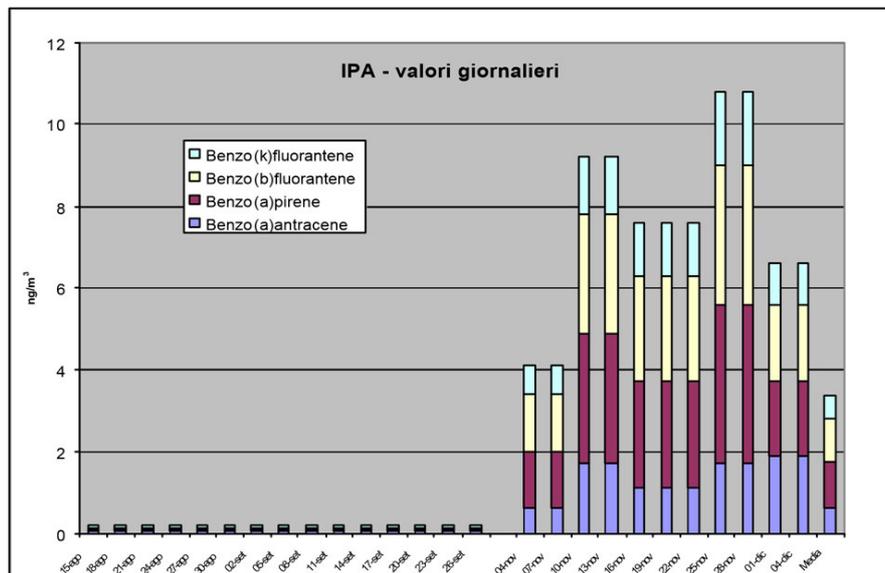
23/09/09	48	< L.R.	< L.R.	43	< L.R.	< L.R.
26/09/09	28	< L.R.	< L.R.	18	< L.R.	< L.R.
04/11/09	25	4.1	1.4	21	5.3	1.7
07/11/09	34	4.1	1.4	32	5.3	1.7
10/11/09	24	9.2	3.2	23	9	2.5
13/11/09	93	9.2	3.2	79	9	2.5
16/11/09	106	7.6	2.6	94	6.5	2.0
19/11/09	90	7.6	2.6	69	6.5	2.0
22/11/09	85	7.6	2.6	64	6.5	2.0
25/11/09	100	10.8	3.9	74	11	3.4
28/11/09	67	10.8	3.9	58	6.5	2.2
01/12/09	N.D.	6.6	1.8	14	12	4.0
04/12/09	N.D.	6.6	1.8	22	5.3	1.7
Media	41	3.3	1.2	36	3.3	1.1

< L.R.: minore del limite di rilevabilità, per il B(a)P è pari a 0.1 ng/m³.

N.D. dato non disponibile F.S. strumento fuori servizio

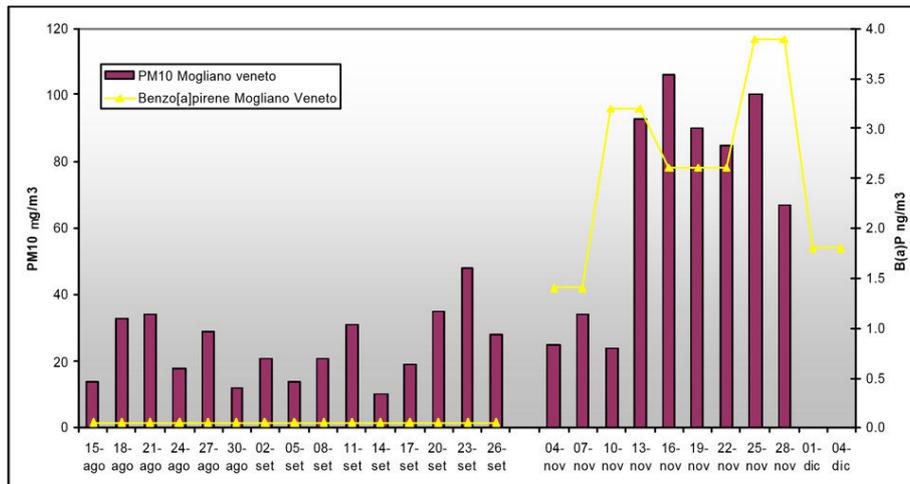
Concentrazioni di IPA e B(a)P determinate su PM10 prelevati a Mogliano Veneto e presso la stazione fissa di Treviso

Il Grafico sotto riporta nel dettaglio i valori degli IPA determinati sui campioni rilevati a Mogliano Veneto.



Valori giornalieri di IPA (Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)antracene) rilevati a Mogliano Veneto

Sotto vengono messe a confronto le concentrazioni di Benzo(a)pirene determinato nei campioni e le concentrazioni di quest'ultimo inquinante.



Andamento del B(a)P e del PM10 rilevati a Mogliano Veneto

Metalli

Alla categoria dei metalli pesanti appartengono circa 70 elementi, anche se quelli rilevanti da un punto di vista ambientale sono solo una ventina. Tra i più importanti ricordiamo: Ag, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Hg, Mn, Pb, Mo, Ni, Sn, Zn.

Le fonti antropiche responsabili dell'incremento della quantità naturale di metalli sono principalmente l'attività mineraria, le fonderie e le raffinerie, la produzione energetica, l'incenerimento dei rifiuti e l'attività agricola. I metalli pesanti sono presenti in atmosfera sotto forma di particolato aerotrasportato; le dimensioni delle particelle a cui sono associati e la loro composizione chimica dipende fortemente dalla tipologia della sorgente di emissione. Le concentrazioni in aria di alcuni metalli nelle aree urbane e industriali può raggiungere valori 100 volte superiori a quelli delle aree rurali.

La Tabella riporta i valori medi di concentrazione in aria dei metalli pesanti, per i quali è previsto un limite di legge, rilevati nelle polveri inalabili durante la campagna di monitoraggio a Mogliano Veneto e durante l'anno 2009 presso la stazione fissa di Treviso.

Metallo (ng/m ³)	Mogliano Veneto Valore medio campagna	Treviso		Valore di rif. D.Lgs. 152/07
		Valore medio campagna	Valore medio anno 2009	
Arsenico	1.1	1.3	0.5	6.0
Cadmio	0.8	0.4	0.2	5.0
Nickel	4.1	7.0	5.0	20.0
Mercurio	<L.R.	<L.R.	<L.R.	n.d
Piombo	17.5	16.6	13.8	500 (D.M. 60/02)

< L.R.: minore del limite di rilevabilità, per il Mercurio è pari a 1.0 ng/m³.

Concentrazioni media dei metalli rilevati presso la stazione rilocabile durante la campagna di monitoraggio e presso la stazione fissa di Treviso

Per quanto le indagini forniscano informazioni indicative sui livelli di inquinanti è possibile osservare che i valori di concentrazione dei metalli pesanti rilevati a Mogliano Veneto e presso la stazione di Treviso, risultano largamente al di sotto del Valore Obiettivo previsto dal D.Lgs. 152/07. Tali inquinanti, anche in basse



concentrazioni, possono fungere da catalizzatori di reazioni radicaliche che stanno alla base della formazione dello smog fotochimico.

Conclusioni

La qualità dell'aria nel Comune di Mogliano Veneto è stata valutata nell'anno 2005 in seguito al monitoraggio annuale delle polveri inalabili PM10 nel sito di background di via Macello.

I risultati del monitoraggio hanno evidenziato come le caratteristiche geografiche e climatiche del territorio indagato, direttamente confrontabili con quelle limitrofe al comune di Treviso, influenzano le concentrazioni degli inquinanti osservati che risultano pertanto confrontabili presso i due siti.

Il monitoraggio ha permesso di disporre di campioni giornalieri del parametro inquinante PM10. Su alcuni dei campioni prelevati sono state eseguite le analisi di IPA e metalli.

Si premette che per le campagne eseguite nell'anno 2009 la valutazione del rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa per i dati ambientali rilevati a Mogliano Veneto deve essere considerata, in particolare per i parametri a lungo termine, esclusivamente con valore indicativo essendo il monitoraggio eseguito per un breve periodo secondo le modalità e tempistiche indicate dalla normativa. Con l'obiettivo di proporre un confronto con una realtà urbana monitorata in continuo, è stata fornita per gli inquinanti monitorati l'indicazione dei valori medi registrati nel medesimo periodo presso la stazione fissa di Treviso.

Il confronto tra i dati di **PM10** ha confermato quanto già osservato durante la campagna annuale eseguita nel 2005 ovvero è stata evidenziata una buona correlazione delle concentrazioni dell'inquinante presso i due siti monitorati.

I dati di PM10 raccolti sono stati valutati allo scopo di verificare la classificazione in Zona A1

Agglomerato del territorio comunale di Mogliano Veneto prevista dalla Deliberazione della Giunta Regionale n° 3195 del 17 ottobre 2006 essendo la zona considerata a rischio effettivo per superamento dei limiti previsti dalla normativa per il parametro PM10.

La metodologia utilizzata, elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV per valutare il rispetto dei limiti di legge previsti dal D.M. 60/02 per il parametro PM10, ovvero il rispetto del Valore Limite su 24 ore di 50 µg/m³ e del Valore Limite annuale di 40 µg/m³, ha confermato la classificazione in Zona A1 Agglomerato per questo parametro, come deliberato dalla Giunta Regionale n° 3195 del 17 ottobre 2006, per il rischio di superamento del Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno.

La caratterizzazione chimica ha portato a determinare il valore medio di concentrazione del **Benzo(a)Pirene** a Mogliano Veneto che è risultato confrontabile a quello rilevato nel medesimo periodo presso la stazione di Treviso ma i cui risultati non sono direttamente confrontabili con il limite di legge. Si ricorda che nell'anno 2009 l'Obiettivo di Qualità di 1.0 ng/m³ prefissato dal D.Lgs. 152/07 è stato superato presso la stazione fissa di Treviso, con un valore di 1.2 ng/m³.

La caratterizzazione chimica ha portato a determinare concentrazioni di **metalli** largamente al disotto del Valore Obiettivo previsto dal D.Lgs 152/07 pur non essendo i risultati, per quanto premesso, direttamente confrontati con il limite di legge. Se dal punto di vista del rispetto dei limiti di legge la presenza dei metalli nei campioni analizzati non risulta essere un problema bisogna considerare che tali inquinanti, anche in basse concentrazioni, possono fungere da catalizzatori di reazioni radicaliche che stanno alla base della formazione dello smog fotochimico.



5.2.5 Passante di Mestre – Relazione attività post operam 2010-2011

Nel corso del 2009, dopo l'apertura nel mese di febbraio del tracciato del Passante al traffico veicolare, si è entrati in una fase di preesercizio, non essendo ancora terminate alcune opere di viabilità complementari, tra cui il Casello autostradale di Martellago. In tale fase ARPAV si è attivata autonomamente per l'individuazione e l'allestimento di una nuova serie di siti, onde permettere il monitoraggio in zone ancora interessate da lavorazioni o che lo saranno nei mesi a venire. Le campagne di monitoraggio condotte nel 1° semestre 2010 sono elencate in tabella.

Periodo	Sito monitoraggio	Tipologia sito
10/07/09 – 09/02/10	Spinea – Rotatoria Miranese	Traffico urbano
21/10/09 – 05/05/10	Martellago – via Moglianese	Traffico
19/11/09 – 05/02/10	Spinea via Rossini bis	Background urbano
12/02/10 – 14/07/10	Martellago – via Zigaraga	Background suburbano
02/03/10 – 13/07/10	Mirano – Vetrego cimitero	Background suburbano
13/05/10 – 14/07/10	Mirano – via Caltana 81	Background suburbano
14/05/10 – 15/07/10	Mogliano Veneto – via Colombo	Background suburbano

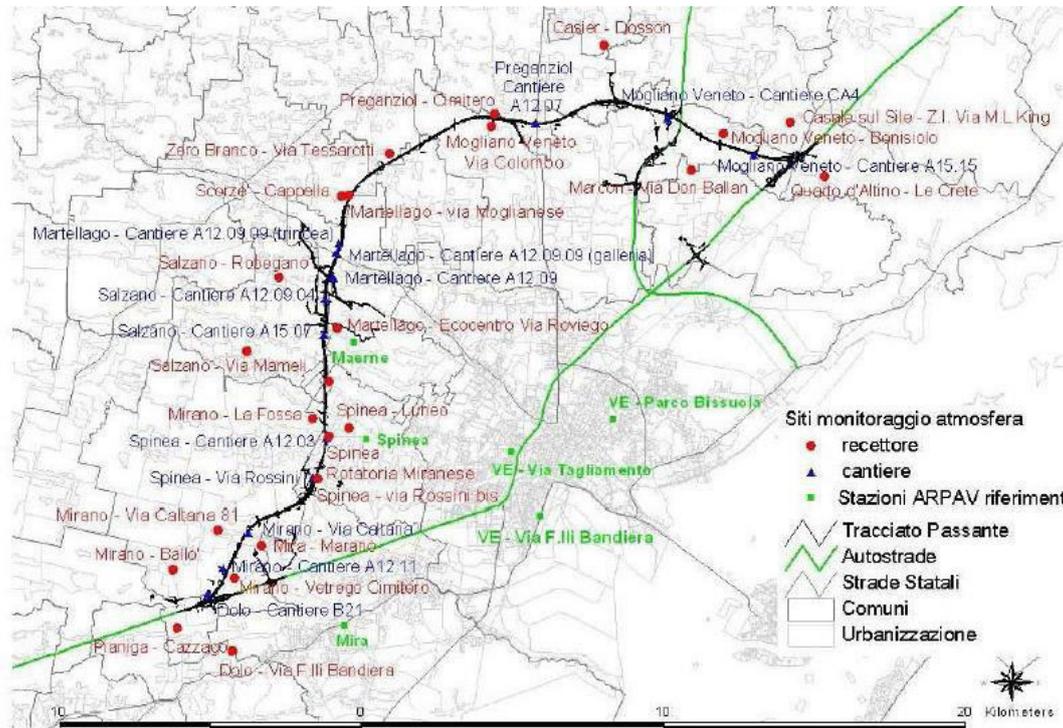
Elenco campagne di monitoraggio "Autostrada A4 – variante di Mestre passante autostradale – componente atmosfera - Relazione 1° semestre 2010" ARPAV

Il periodo in cui si sono svolte le campagne di monitoraggio inizia il 01/01/2010 e si conclude il 15/07/2010. Si riportano per completezza anche le elaborazioni aggiornate delle campagne di Spinea-Rotatoria Miranese, Martellago-via Moglianese e Spinea- via Rossini bis, iniziate nel 2009 ed i cui risultati sono già stati riportati in modo parziale nella precedente relazione del 2° semestre 2009

Tutte le campagne di monitoraggio sono state realizzate nel periodo di pre-esercizio.

Nella figura seguente vengono indicati tutti i siti individuati al 30 agosto 2010 per il monitoraggio della Componente Atmosfera. Ai fini della valutazione di qualità dell'aria per confronto con gli indicatori normativi e con le stazioni di riferimento della rete fissa di ARPAV, sono considerati i seguenti parametri chimici:

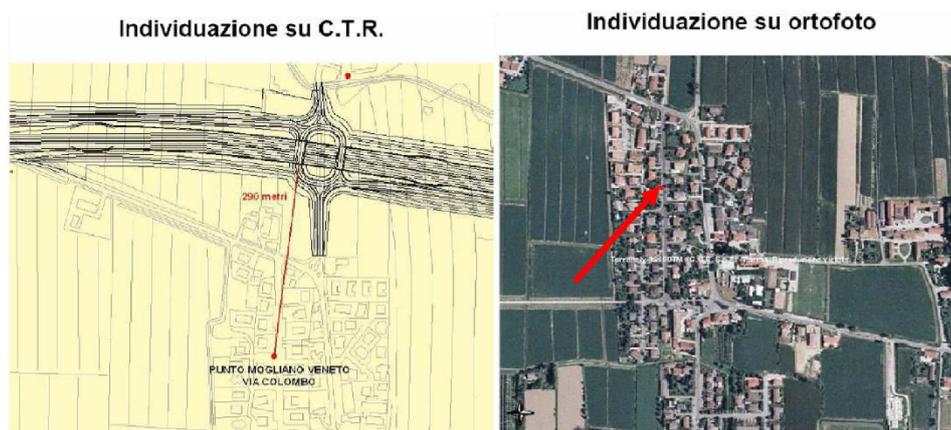
- biossido di zolfo;
- biossido di azoto;
- monossido di carbonio;
- ozono;
- benzene;
- PM₁₀;
- PM_{2.5} (su un solo laboratorio mobile).



Siti di monitoraggio per la componente Atmosfera e stazioni fisse di riferimento della rete ARPAV – Aggiornamento agosto 2010

La campagna di monitoraggio si è svolta durante il periodo estivo (metà maggio-metà luglio) in un sito posto in un parcheggio di via Colombo, a circa 300 metri a sud del tracciato del Passante.

Per l'indagine è stato utilizzato un laboratorio mobile leggero con a bordo uno strumento automatico per la misura del PM₁₀.

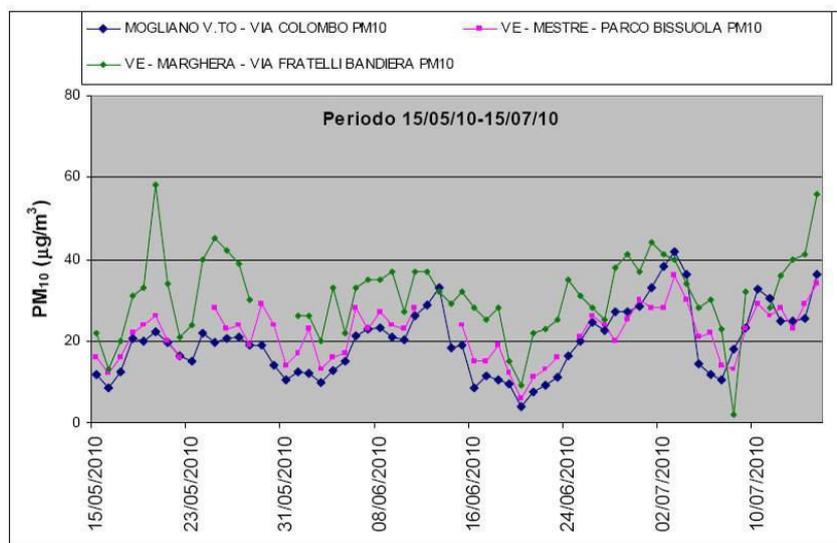


Posizionamento della stazione di monitoraggio - ARPAV

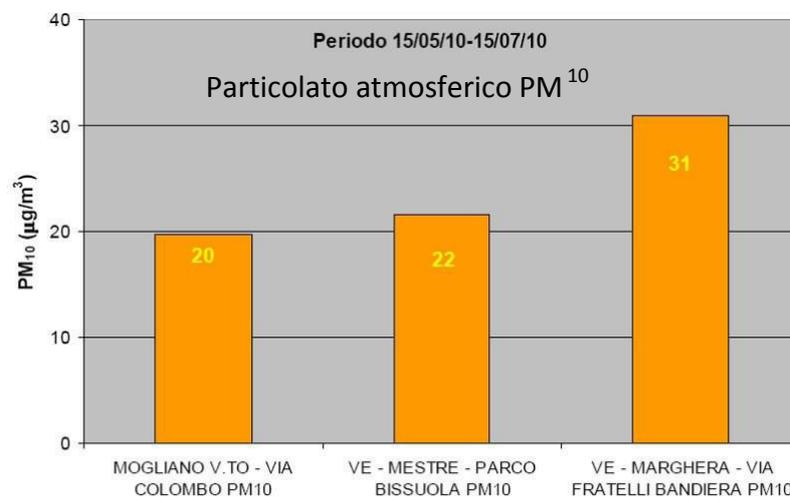


PARAMETRO unità di misura	INDICATORI DI LEGGE periodo indagine: 15/05/10 - 15/07/10	MOGLIANO VENETO-VIA COLOMBO	VE-PARCO BISSUOLA	VE-MARGHERA VIA F.LLI BANDIERA	VALUTAZIONE
PM ₁₀ µg/m ³	n. campioni	62	56	58	nei limiti di legge nei limiti di legge
	media	20	22	31	
	n. superamenti VL	0	0	2	

Risultati del monitoraggio automatico - ARPAV



Andamento concentrazione particolato atmosferico PM10 su 24h - ARPAV



Istogrammi concentrazioni medie di periodo e confronto con stazioni vicine - ARPAV



5.2.6 Criticità emerse

La qualità dell'aria nel Comune di Mogliano Veneto risulta, per le caratteristiche geografiche e climatiche del territorio indagato, confrontabile con quella delle aree limitrofe al comune di Treviso, dove si trovano le stazioni di monitoraggio della rete.

Il territorio comunale di Mogliano Veneto è inoltre classificato in "*Zona A1 Agglomerato*", prevista dalla Deliberazione della Giunta Regionale n° 3195 del 17 ottobre 2006, considerata a rischio effettivo per superamento dei limiti previsti dalla normativa per il parametro PM10.

Il calcolo dell'indice di qualità dell'aria rilevata nel 2015 presso le stazioni fisse della rete di monitoraggio presente nel territorio provinciale di Treviso indica per la maggior parte delle giornate (circa 50%) uno stato di qualità dell'aria accettabile o (circa 25%) mediocre.

Tuttavia, i risultati evidenziano che, nel 2015, le criticità per lo stato della qualità dell'aria sono state numerose anche a causa delle condizioni meteo climatiche, che non hanno favorito la dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Durante l'anno 2015 si sono osservati superamenti dei valori limite attualmente vigenti per Ozono (O3), polveri inalabili (PM10), Benzo(a)pirene, polveri respirabili (PM2.5).

Secondo l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto 2013 oltre 80% delle emissioni deriva da mobilità veicolare, combustione non industriale e agricoltura.

In merito a PM10 e PM 2.5, risulta che il settore che contribuisce maggiormente alle emissioni è quello della combustione non industriale seguito dal trasporto su strada.



5.3 Fattori climatici

La Regione Veneto è sostanzialmente divisa in due regioni climatiche: la zona alpina con clima montano di tipo centro-europeo e la Pianura Padana con clima continentale, nella quale si distinguono altre due sub-regioni climatiche a carattere più mite, la zona gardesana e la fascia adriatica.

Il clima continentale padano è mitigato dalla presenza delle Alpi che impediscono l'arrivo dei venti gelidi da nord, e dagli Appennini che moderano il calore proveniente dal bacino mediterraneo; è pertanto di tipo continentale moderato, con estati calde e afose e inverni freddi e nebbiosi. Le stagioni primaverili ed autunnali presentano forti variazioni climatiche.

La provincia di Treviso riflette le caratteristiche climatiche della pianura padana; tipico del clima padano è la scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno delle masse d'aria, con effetti diversi nelle stagioni invernali ed estive. In inverno quando vi è un accumulo di aria fredda e scarsità di vento, si forma un cuscinetto freddo che può perdurare anche diversi giorni, specie nei giorni umidi e nebbiosi, causando giornate molto rigide e gelo intenso, tuttavia in questa stagione si verificano anche condizioni con giornate più secche, comunque sempre rigide, poiché entra direttamente in Pianura vento freddo dalla Porta della bora e dalla Valle del Rodano. In alcune occasioni soffia anche il Burian, vento di origine artico-russa che riesce a raggiungere la Pianura Padana sferzandola con intense raffiche gelide.

In estate l'effetto cuscinetto della Pianura Padana produce effetti opposti, favorendo il ristagno di aria calda e umida che produce temperature alte, connesse a tassi di umidità altissimi che causano giornate molto calde e afose, specialmente in presenza dell'anticiclone delle Azzorre.

Il clima della Provincia di Treviso pur rientrando nella fascia geografica del clima mediterraneo presenta caratteristiche di tipo continentale, dovute principalmente alla posizione climatica di transizione e quindi sottoposto a influenze continentali centro-europee e all'azione mitigatrice del mare Adriatico e della catena delle Alpi.

La classificazione climatica dei comuni italiani, introdotta dal D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, prevede per il comune di Mogliano Veneto la zona climatica E.

I dati utilizzati per la caratterizzazione meteorologica della zona provengono dalla rete gestita dall'ARPAV per conto della Regione Veneto e facente capo al Centro Sperimentale per l'Idrologia, e la Meteorologia di Teolo con centralina nel territorio comunale di Mogliano Veneto.

5.3.1 Pluviometria

I dati di precipitazione in generale nella Regione Veneto sono raccolti in due serie distinte, la più antica tenuta dall'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia, mentre più recentemente tale funzione è passata all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto.

Con accordo tra Governo e Regioni del maggio 2001 gli Uffici del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale del Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali sono stati trasferiti alle Regioni per essere incorporati nelle Strutture Operative competenti in materia [articolo 4 del D.Lgs. 28.08.97, n. 281; art.23 del D.P.R. 24.01.91, n. 85; comma 4 dell'art.92 del D.Lgs. 31.03.98, n.112].

Nel 2003 [DGR Veneto n. 3501, 14.11.2003] è stato attivato il processo di assegnazione ad ARPAV delle funzioni già trasferite dallo Stato alla Regione. Sono quindi state attribuite ad ARPAV le competenze di monitoraggio e controllo delle variabili idro-meteorologiche con finalità di supporto alla gestione delle risorse sia climatologiche che ambientali. In tale contesto, il Dipartimento per la Sicurezza del Territorio (DST) dell'ARPAV, ha acquisito e incorporato la rete storica di stazioni dell'ex Ufficio Idrografico.

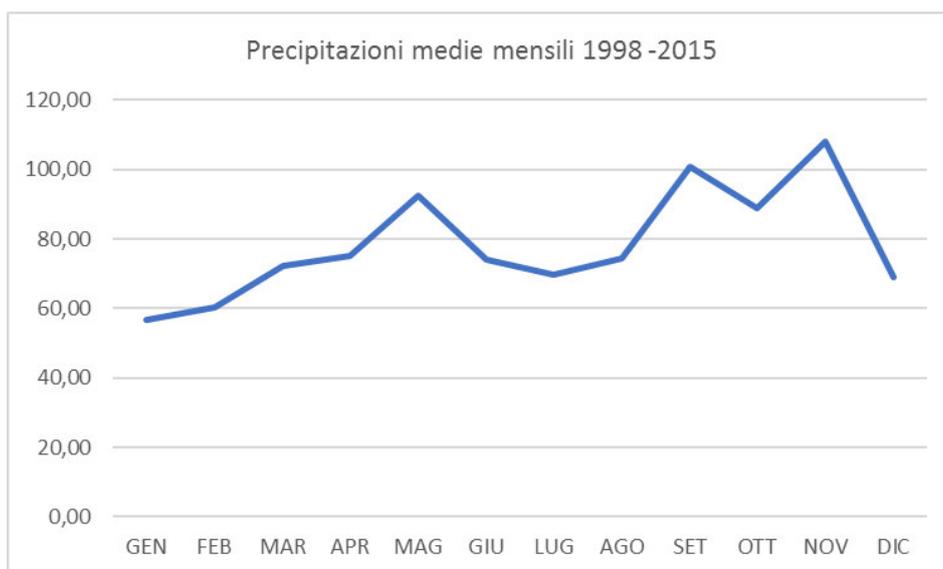


Osservando i dati sulla quantità di pioggia caduta misurata dalla stazione di Mogliano Veneto, è evidente che l'andamento medio mensile indichi una piovosità abbondante distribuita soprattutto nel periodo tardo-estivo e autunnale; il regime delle precipitazioni è caratterizzato da un valore medio massimo nei mesi di settembre e novembre, mentre il minimo si localizza invece nel bimestre di gennaio e febbraio.

Attraverso l'analisi della serie storica, emerge che le precipitazioni nel periodo considerato oscillino tra i 700 mm ed i 1350 mm, mostrando quindi una forte variabilità. Il valore medio si assesta poco sopra i 900 mm circa annui.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma
1998	31.8	8.4	4	99.6	54.8	99.4	20.8	50.8	106.8	202.2	19.6	11.2	709.4
1999	38.2	18.8	52.2	116	23.2	115.2	122	72.4	24.6	106.2	122.8	70.4	882
2000	3	5.2	47.2	58.4	93.2	26.2	63.4	36.8	92	137.2	169.2	54.2	786
2001	79.6	7.8	124.8	51.6	47.4	69.8	67	55.6	104	57.6	45.2	2.4	712.8
2002	47.6	64	4.8	138.2	183.8	155	85	144.4	147.6	138	75.8	58.6	1242.8
2003	43	17	4.4	121.8	26.8	45.4	30.2	20	66.2	60.2	141.4	96.4	672.8
2004	37	171	81.2	71.4	107.6	81.6	55.2	66.6	96.8	100	79.6	80.2	1028.2
2005	14.2	0.6	9	97.8	53.6	41	130.8	80	127	174.2	167.2	56.2	951.6
2006	36	25.8	31.6	77	101.6	10.2	58.4	119	201.8	17.8	31.4	76.2	786.8
2007	31.4	72.8	77.8	1.6	142.4	59.4	24	54	242.2	46	29.6	33.2	814.4
2008	87.2	41.2	60.4	91	103	149.8	40.2	93.4	82	51.6	177.4	173.6	1150.8
2009	90.6	77.8	135.8	113.2	31.4	100.6	11	59.6	178.4	43	144.2	134.6	1120.2
2010	77.8	133.2	38.6	37	185.4	118.6	101.8	114.8	117.2	77	185.6	169.8	1356.8
2011	25.4	56	153.2	8.4	24.8	63.8	108.6	3.4	63	97.4	79.4	35.4	718.8
2012	12.2	24	9.2	104.2	128.8	26.8	12.8	71.6	87.6	109.2	118.4	50.8	755.6
2013	97.4	93.4	281.2	77.8	183.4	24.2	46	59.6	22.4	62.8	142.2	25.4	1115.8
2014	245.2	222.4	86	45.6	70.8	65.8	210.6	148.6	99.8	80.4	177.8	73.6	1526.6
2015	19.2	43.4	99.4	39.8	104.2	79	65.2	91.2	42.4	98.8	11.6	0	694.2
Medio mensile	56.5	60.2	72.3	75	92.6	74	69.6	74.5	100.8	88.7	108.1	69	910.9

Precipitazione in mm misurata alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2015, ARPAV



Andamento delle precipitazioni medie mensili periodo 1998 – 2015 (onte ARPAV) elaborazione TERRE

Analizzando il conteggio dei giorni piovosi non si manifestano le medesime proporzioni ritrovate per le precipitazioni nella tabella precedente, infatti i valori appaiono molto livellati compresi mediamente da un minimo di 5 a febbraio e un massimo di 9 ad aprile.



RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma
1998	7	2	2	15	8	9	2	2	9	8	3	3	70
1999	4	2	7	11	6	8	7	6	2	8	8	9	78
2000	0	1	6	6	3	4	7	7	7	12	12	9	74
2001	16	2	12	7	5	6	8	6	12	6	6	1	87
2002	1	6	1	9	13	7	9	8	9	8	10	8	89
2003	6	1	1	6	4	8	5	3	9	8	7	7	65
2004	4	11	8	9	11	9	6	5	4	9	9	11	96
2005	1	0	2	8	6	7	9	13	4	9	7	7	73
2006	5	9	5	8	6	2	5	13	4	3	4	8	72
2007	4	10	8	1	8	7	4	10	7	6	4	5	74
2008	9	4	9	16	9	10	7	8	6	4	10	11	103
2009	11	6	7	12	4	5	3	5	3	5	11	13	85
2010	9	8	7	8	14	6	3	7	9	9	14	13	107
2011	5	4	7	2	3	10	9	1	7	5	6	6	65
2012	2	3	1	15	10	6	4	4	12	8	8	9	82
2013	11	8	19	11	14	5	6	8	5	9	11	3	110
2014	15	16	4	9	9	10	11	9	7	4	14	9	117
2015	3	2	6	6	9	6	5	7	5	11	1	0	61
Medio mensile	6	5	6	9	8	7	6	7	6	7	8	7	81

Giorni piovosi misurati alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2015, ARPAV

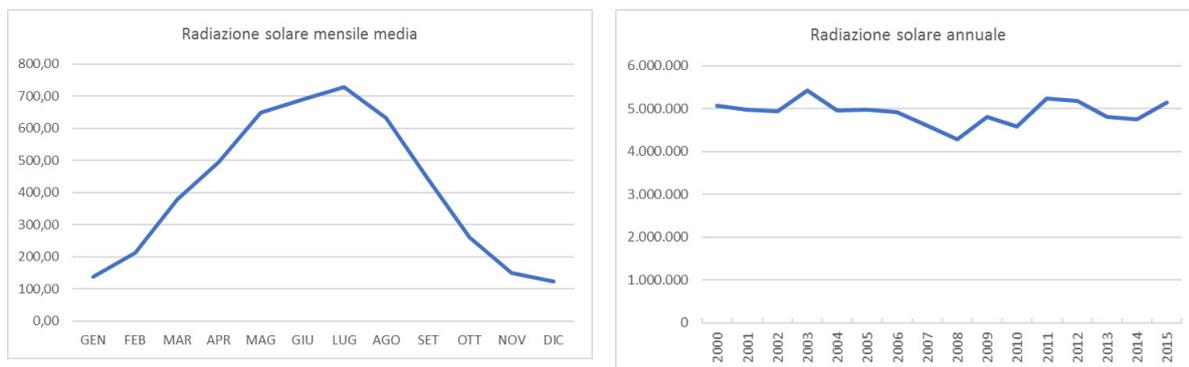
5.3.2 Radiazione solare

Solo una frazione dell'energia solare incidente ai limiti dell'atmosfera riesce a raggiungere la superficie terrestre. Diversi sono infatti i processi di assorbimento e di diffusione della radiazione da parte dei gas, delle particelle disperse in aria (aerosol) e in special modo dal vapore d'acqua. La formazione delle nubi e la presenza della nebbia sono causa dell'intercettazione di una parte variabile della radiazione solare che raggiunge il suolo e le diverse condizioni meteorologiche determinano diversi gradi di intercettazione.

Si nota il picco di energia solare che da maggio raggiunge il culmine a luglio, per poi decadere velocemente fino a settembre.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma
2000	179.214	224.959	392.569	503.639	683.657	784.68	732.188	667.898	451.286	206.652	124.815	114.378	5.065.935
2001	107.267	237.159	283.632	513.995	684.008	726.27	717.603	674.425	416.562	269.392	178.423	156.025	4.964.761
2002	155.039	153.79	427.469	496.723	587.316	737.636	753.388	642.424	453.671	305.121	121.256	100.226	4.934.059
2003	175.367	335.49	456.056	463.11	732.182	746.252	770.603	669.078	487.623	285.471	160.888	141.015	5.423.135
2004	138.931	148.202	369.185	469.242	666.825	707.609	770.816	670.471	477.086	220.172	173.175	146.397	4.958.111
2005	184.931	261.943	430.249	495.085	722.824	687.872	709.717	523.277	439.82	230.89	151.933	132.942	4.971.483
2006	169.512	216.342	347.15	461.233	606.878	680.692	756.614	603.159	459.168	305.454	170.014	140.587	4.916.803
2007	111.698	209.532	360.692	571.732	592.38	554.53	676.01	518.971	435.684	265.338	164.591	131.103	4.592.261
2008	100.214	187.548	295.82	407.505	569.8	578.873	643.083	609.758	401.374	255.8	136.451	95.381	4.281.607
2009	118.561	196.309	349.534	445.174	648.128	655.127	749.754	672.417	449.905	310.493	103.113	115.25	4.813.765
2010	127.614	171.858	335.993	556.539	562.532	628.428	700.482	591.049	419.122	284.486	108.66	99.78	4.586.543
2011	104.519	205.391	396.905	589.813	781.391	664.33	700.056	681.077	462.139	343.855	186.293	119.122	5.234.891
2012	181.683	261.799	493.164	452.5	683.287	693.196	761.798	697.897	419.659	264.829	148.275	122.402	5.180.489
2013	118.699	223.036	281.159	457.487	555.78	744.484	772.711	668.096	455.453	224.294	161.347	134.625	4.797.171
2014	81.222	166.951	428.267	488.615	676.46	722.037	654.089	572.461	401.579	296.648	137.649	114.146	4.740.124
2015	158.849	219.762	409.337	552.742	619.335	736.005	783.952	643.432	454.167	274.212	163.788	128.436	5.144.017
Medio mensile	138.332	213.754	378.574	495.321	648.299	690.501	728.304	631.618	442.769	259.756	149.196	123.631	4.643.146

Radiazione solare globale (MJ/m²) misurata alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 2000-2015, Fonte ARPAV



Andamento annuale e somma complessiva della radiazione solare misurata alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, elaborazione dati ARPAV

5.3.3 Temperatura

Le temperature medie mensili, considerando le minime, le medie e le massime, per gli anni dal 1998 al 2015 mettono in evidenza una certa tendenza per tutti e tre i valori considerati, evidenziando in particolare per la serie storica in esame l'aumento medio di 1.1° C.

Le medie annuali delle minime si attestano sui 9 °C, le medie delle medie a 13.6 °C, mentre per le massime a 18.35° C. Il mese più freddo risulta essere gennaio, con una temperatura che mediamente oscilla tra gli -3° C e i 9 °C, mentre il più caldo è luglio, con un intervallo di temperature tra 17° C e 31°C.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
1998	1.1	0	1.8	7.8	12.5	16.3	17.8	17.8	13.3	9.2	2.6	-1.6	8.2
1999	-1.3	-1.8	3.9	8.1	14.2	15.8	17.8	18	14.8	10.1	3.9	-0.8	8.6
2000	-3	-0.6	3.8	9.9	14	16.1	15.9	17.4	13.7	11.7	7.2	3.1	9.1
2001	3.1	1.4	7	7.3	15.1	15.1	18.1	18.4	11.6	12.8	2.9	-3.1	9.1
2002	-3.4	2.8	5	8.3	13.8	17.9	18.4	18.3	14.5	10.8	8.8	4	9.9
2003	0.2	-2.2	2.8	7.9	14.2	20.4	18.7	20.2	11.9	7.3	6.3	0.8	9
2004	-1.2	-0.2	3.7	8.3	10.5	15.3	16.7	16.9	12.6	12.1	4.2	1.7	8.4
2005	-2	-2.7	2.4	7.1	12.8	16.4	18.1	15.8	14.7	10	4.4	-0.4	8
2006	-1.6	-0.3	2.9	7.9	11.5	15.8	19.6	15.5	15	10.6	4.2	1.9	8.6
2007	1.8	3	5.5	9.5	13.7	17.4	17.3	17.1	12.3	8.6	3.1	-0.2	9.1
2008	2.2	0.8	4.1	7.9	13.3	17.3	18.1	18.2	12.9	9.5	5.3	1.7	9.3
2009	0	1.1	3.6	9.5	14.3	16	18.5	19.5	15.4	9.3	7.3	0.5	9.6
2010	-0.6	1.3	3.9	8.4	12.5	16.9	19.6	17.5	13.3	8.4	6.7	-0.1	9
2011	0.6	0.6	4.6	9.2	12.8	17.4	17.6	18.7	16.8	8.1	3.7	0.8	9.2
2012	-2.3	-2.5	4.8	7.9	12.1	17.3	19.4	19.1	14.9	10.4	6.4	-0.6	8.9
2013	0.8	0	4	9.2	11.9	16	19.5	18.4	14.5	11.8	6.2	1.3	9.5
2014	4.4	4.9	6	9.7	11.8	16.4	17.7	16.9	14.4	12.1	8.5	3.2	10.5
2015	0.1	1.6	4.1	7.3	13.6	16.9	20.6	18.7	14.5	9.8	4.3	0.6	9.3
Medio mensile	-0.1	0.4	4.1	8.4	13	16.7	18.3	17.9	13.9	10	5.3	0.8	9

Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime misurate alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2015, ARPAV



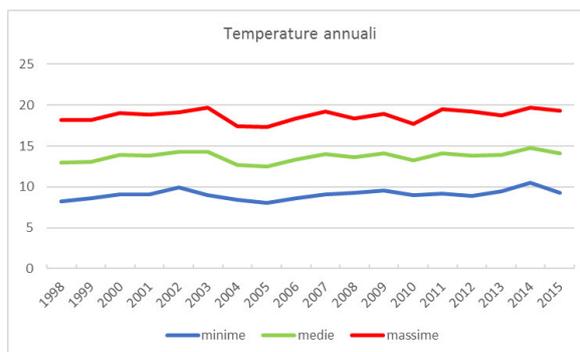
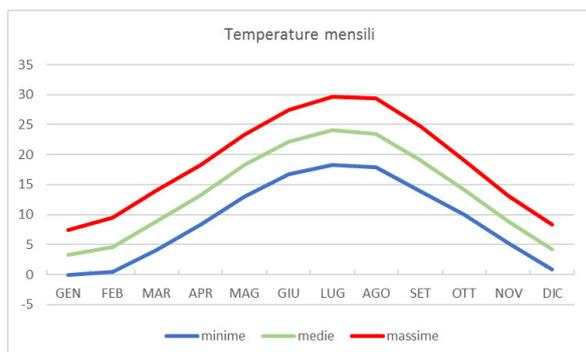
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
1998	4.1	5.6	7.5	11.9	17.7	21.6	23.6	24.1	18.1	13.3	6.5	2.1	13
1999	2.7	2.9	8.6	13	18.6	21.1	23.3	22.8	20.3	14.1	7.3	2.7	13.1
2000	1	4.3	8.5	14.5	19.2	22.4	21.6	23.7	19.1	15.2	10.4	6.4	13.9
2001	5.6	6.2	10.5	12.3	20.3	20.7	23.5	24.6	16.6	16.6	7.2	1.3	13.8
2002	1.3	5.9	10.6	13.2	18.3	23.3	23.7	23.4	18.9	14.9	12	6.6	14.3
2003	3.6	3	9.1	12.8	20.8	26.5	25.1	27	17.9	11.6	9.6	4.4	14.3
2004	1.8	2.9	7.4	12.5	15.2	20.6	22.7	22.5	18.3	15.2	8.2	5.3	12.7
2005	1.4	2	7.2	11.9	18.1	22.1	23.3	20.7	19.2	13.6	7.4	2.8	12.5
2006	1.8	3.7	7	12.9	17	21.8	26	20.4	19.9	15.3	8.7	5.4	13.3
2007	5.3	7.1	10.4	16	19.2	22.6	24	22.4	17.5	13.1	7.4	3.3	14
2008	5.2	4.8	8.2	12.4	18.3	22.1	23.6	23.6	17.7	14.3	8.6	4.5	13.6
2009	3.1	4.9	8.5	14.2	19.7	21.4	24.3	25.2	20.6	13.8	9.8	3.8	14.1
2010	2.1	4.6	7.7	13.6	17.1	21.8	25.2	22.7	18	12.6	9.6	3.1	13.2
2011	3	4.8	9	15.1	19.4	22.1	22.9	24.8	22	13.2	7.9	4.6	14.1
2012	1.7	1.9	11	12.3	17.6	23	25.5	25.5	19.8	14.4	10.1	2.6	13.8
2013	3.9	3.8	7.3	13.6	16.4	21.8	25.6	24.3	19.6	15.1	9.8	5.1	13.9
2014	6.8	8.2	11.1	14.8	17.4	22.4	22.7	21.8	18.8	15.9	11.6	6.1	14.8
2015	4.2	5.7	9.2	12.9	18.3	22.5	26.4	24.3	19.4	13.7	8.1	4	14.1
Medio mensile	3.3	4.6	8.8	13.3	18.3	22.2	24.1	23.5	19	14.1	8.9	4.2	13.6

Temperatura aria a 2m (°C) media delle medie misurate alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2015, ARPAV

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
1998	7.3	12.7	13.5	16.4	22.8	26.6	28.9	30.4	23.4	18.4	11.2	6.8	18.2
1999	7.9	8.5	13.5	17.8	23	26.3	28.7	27.9	26.4	19	12.1	6.7	18.2
2000	6.5	10.1	13.5	19.4	24.2	27.9	27.2	30.3	25.5	19.4	14.1	9.8	19
2001	8.2	11.4	14.5	17.1	25.2	25.8	28.7	30.9	22.4	21.9	12.6	6.8	18.8
2002	7.4	9.5	16.6	17.6	22.8	28.2	29.4	29	24.2	19.8	15.3	9.2	19.1
2003	8	9.2	15.6	17.5	26.8	32.4	30.9	33.8	24.5	16.4	13.4	8.2	19.7
2004	5	6.7	11.7	17	19.9	25.7	28.3	28.3	24.3	18.9	13.2	9.8	17.4
2005	6.3	7.3	12.9	16.6	22.9	27.1	28.6	25.7	24.2	17.9	11.2	6.9	17.3
2006	6	8.4	11.1	17.9	21.8	27.4	32	25.5	25.6	20.9	13.8	9.9	18.4
2007	9.1	11.8	15.4	22.3	24.6	27.4	30.4	27.9	23.1	18	12.4	8	19.2
2008	8.8	9.7	12.5	16.9	23.2	26.9	29.1	29.4	23.3	20.1	12.5	8	18.4
2009	6.6	9.3	13.5	19.3	24.9	26.8	29.6	30.9	26.4	19.1	12.8	7.3	18.9
2010	5.5	8.7	12.1	18.9	21.8	26.6	30.4	28.1	23.5	17.9	12.6	6.6	17.7
2011	6	10.3	13.8	21	25.3	27	28.4	31.2	28.4	19.4	13.7	9.2	19.5
2012	7.7	7.3	18.1	17.2	23.1	28.4	31.2	31.9	25.4	19.5	14.3	6.8	19.2
2013	7.5	8.2	11.2	18.5	21.1	27.1	31.4	30.4	25.1	19.1	14	10.5	18.7
2014	9.7	12	17.2	20.1	22.9	28.1	28	27.3	24.1	21	15.7	9.8	19.7
2015	9.2	10.6	14.6	18.6	22.9	27.5	31.8	30.4	24.8	18.7	13	9	19.3
Medio mensile	7.4	9.5	14	18.3	23.3	27.4	29.6	29.4	24.7	19.1	13.1	8.3	18.5

Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime misurate alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2015, ARPAV



Medie mensili e serie delle medie annuali per le temperature misurate alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, elaborazione dati ARPAV



5.3.4 Umidità dell'aria

I dati disponibili per l'umidità relativa, forniti dall'ARPAV, riguardano l'umidità relativa a 2 m (%) media delle medie, media delle massime e media delle minime. Il valore medio delle minime, considerando i diciassette anni è del 53%, il valore medio delle medie è pari a 78%, mentre il valore medio delle massime è di 96% come riportato nelle tabelle sottostanti. In esse si può notare come, nei mesi più freddi, il valore di umidità relativo sia più elevato, ma che comunque i valori restino piuttosto elevati lungo l'intero arco annuale.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
1998	74	51	45	65	50	57	55	44	53	59	50	61	55
1999	66	40	54	53	51	44	44	51	47	59	61	66	53
2000	55	58	54	52	43	38	42	39	46	66	76	77	54
2001	77	51	71	47	43	43	48	41	51	63	54	49	53
2002	57	72	45	48	55	48	45	46	48	58	77	74	56
2003	65	36	41	46	35	40	34	32	38	56	72	63	46
2004	>>	67	52	51	46	45	40	45	44	67	51	57	51
2005	57	40	43	49	43	40	43	53	51	62	64	58	50
2006	58	52	48	49	47	38	35	48	50	55	60	63	50
2007	72	64	46	37	44	47	36	43	43	51	49	59	49
2008	75	61	58	52	46	49	44	44	44	54	68	75	56
2009	64	53	52	51	44	42	42	42	45	52	74	69	52
2010	66	63	58	45	52	46	41	47	47	50	74	65	54
2011	68	51	48	34	32	44	42	38	43	47	58	62	47
2012	54	34	36	52	43	46	39	37	50	61	71	68	49
2013	72	53	62	54	55	43	40	40	54	67	60	67	56
2014	85	72	47	50	46	43	54	54	56	56	71	62	58
2015	54	48	41	41	49	43	42	44	45	57	62	71	50
Medio mensile	66	54	50	49	46	44	43	44	48	58	65	66	53

Umidità relativa a 2m (%) media delle minime misurate alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2015, ARPAV

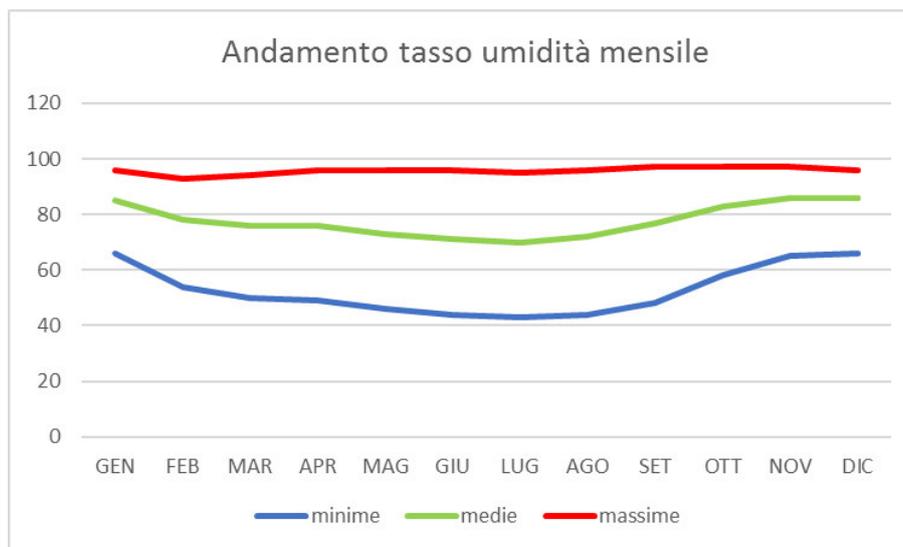
Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
1998	90	80	72	88	77	82	81	73	81	87	74	83	81
1999	89	72	80	82	77	74	75	79	81	84	87	89	81
2000	83	85	82	79	71	69	74	73	79	89	95	93	81
2001	89	79	91	75	70	73	76	72	82	91	82	77	80
2002	83	89	72	73	82	76	74	78	78	86	92	87	81
2003	85	64	70	72	63	69	64	63	74	82	91	84	73
2004	>>	85	76	77	73	71	68	75	73	87	78	79	77
2005	78	65	73	75	69	64	70	77	78	84	85	80	75
2006	78	76	73	75	73	65	61	75	77	82	85	86	76
2007	91	89	72	66	72	72	65	72	75	81	77	84	76
2008	92	84	82	81	75	79	74	75	78	84	89	90	82
2009	84	79	79	82	76	69	66	67	71	78	91	84	77
2010	84	82	81	71	78	71	67	74	75	78	92	86	78
2011	82	76	72	64	57	67	68	66	72	73	81	82	72
2012	76	57	64	77	71	71	63	63	76	85	88	86	73
2013	87	76	82	79	80	70	67	68	80	87	81	87	79
2014	95	91	75	78	75	71	80	83	85	83	90	83	82
2015	78	70	67	67	72	67	66	71	71	83	85	92	74
Medio mensile	85	78	76	76	73	71	70	72	77	83	86	86	78

Umidità relativa a 2m (%) media delle medie misurate alla stazione meteorologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2012, ARPAV



Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
1998	98	96	93	100	98	100	99	99	98	99	91	94	97
1999	99	93	95	99	97	99	99	99	99	96	99	99	98
2000	97	99	99	97	96	97	99	99	99	99	100	99	98
2001	96	97	99	95	94	98	99	98	99	100	99	95	97
2002	97	98	93	95	99	99	98	98	98	99	99	95	97
2003	97	87	94	94	93	96	93	92	98	96	99	97	95
2004	>>	95	93	95	96	96	94	97	95	97	93	92	95
2005	90	85	93	94	94	91	94	97	97	97	95	93	93
2006	92	92	92	95	94	93	89	97	95	98	98	97	94
2007	98	99	94	93	97	96	95	96	97	98	94	98	96
2008	98	97	95	99	98	99	99	99	99	99	98	96	98
2009	97	96	96	99	99	94	90	91	91	96	99	94	95
2010	95	95	96	95	98	96	94	98	97	96	100	97	96
2011	92	93	92	91	86	88	92	91	95	92	94	94	92
2012	90	77	87	95	94	94	90	91	97	99	98	96	92
2013	96	92	96	96	98	96	94	95	99	97	95	97	96
2014	100	100	94	98	98	96	99	100	100	99	99	95	98
2015	93	88	88	91	95	93	95	93	92	97	98	100	94
Medio mensile	96	93	94	96	96	96	95	96	97	97	97	96	96

Umidità relativa a 2m (%) media delle massime misurate alla stazione metereologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 1998-2012, ARPAV



Andamento annuale dei valori di umidità misurati alla stazione metereologica in comune di Mogliano Veneto, elaborazioni dati ARPAV

5.3.5 Anemologia

La zona di Mogliano Veneto è interessata soprattutto da venti provenienti da nord – nord/est; la velocità media aritmetica annuale presenta un valore pari a 1,6 m/s.

La variabilità mensile dipende dalle diverse condizioni climatiche stagionali. La velocità media del vento è sempre d'intensità molto modesta, con un massimo di 2 m/s ed un minimo di 1,3 m/s, variando quindi in un intervallo molto contenuto.



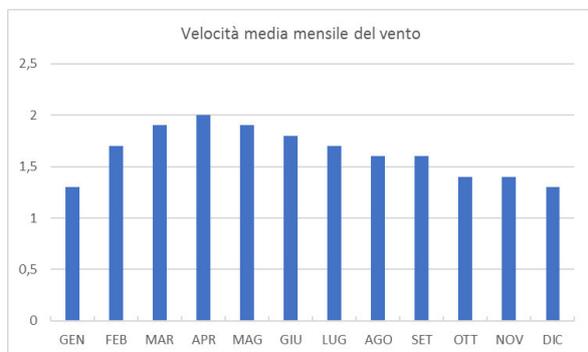
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
2000	1.1	1.1	1.8	1.9	1.9	1.7	1.8	1.3	1.6	1.5	1.3	1	1.5
2001	1.4	1.5	1.7	1.9	1.9	1.8	1.5	1.4	1.5	0.9	1.4	1.2	1.5
2002	0.8	1.6	1.6	2.2	1.7	1.6	1.6	1.5	1.6	1.4	1.6	1.5	1.6
2003	1.4	1.8	1.6	2.6	2	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	1.8
2004	1.4	2.2	2.1	2.1	2.1	1.9	1.7	1.6	1.6	1.4	1.8	1.4	1.8
2005	1.3	1.7	1.6	2.1	1.9	1.8	1.5	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.6
2006	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.6	1.5	1.6	1.5	1.1	0.9	1.3	1.5
2007	1.1	1.1	2.3	1.8	1.9	2	2	1.7	1.8	1.4	1.3	1.1	1.6
2008	1.2	1.2	2.1	1.9	1.9	1.7	1.8	1.7	1.7	1.3	1.7	2.1	1.7
2009	1.4	1.7	2.1	2.1	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	1.5	1.5	1.7	1.8
2010	1.7	1.8	2.2	2.2	2.1	1.9	1.6	1.5	1.6	1.8	1.6	1.4	1.8
2011	1.3	1.3	2.1	1.8	2	1.9	1.8	1.6	1.5	1.6	1.3	1	1.6
2012	1.4	2.6	1.6	1.8	1.6	1.8	2.2	1.9	1.6	1.4	1.5	1.1	1.7
2013	1.5	2	2.1	1.8	2.1	1.8	1.7	1.7	1.6	1.3	1.7	1.1	1.7
2014	1.3	2	1.8	1.7	1.8	1.8	1.5	1.5	1.3	1.2	1.4	1.4	1.6
2015	1.1	2.2	2.1	1.9	1.9	1.7	1.9	1.4	1.7	1.5	0.8	0.7	1.6
Medio mensile	1.3	1.7	1.9	2	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.6

Velocità vento 10m media aritm. (m/s) media delle medie misurate alla stazione metereologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 2000-2015, ARPAV

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio
2000	N	N	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NE	N	NE
2001	NNE	NNE	NE	NNE	NE	NE	NNE	N	NNE	N	N	N	NNE
2002	N	NE	NE	NE	NE	SE	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NE
2003	NE	N	NE	NE	NE	SSE	NE	NNE	N	NNE	NE	NNE	NE
2004	N	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	N	NE	NE	N	NE
2005	N	NE	NE	NE	NE	SE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	N	NNE
2006	NNE	NNE	NNE	NNE	NE	SE	N	N	N	N	N	N	N
2007	N	N	NNE	N	N	NNE	NNE	NNE	N	N	N	N	N
2008	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	NNE
2009	N	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	N	NNE	NNE	NNE
2010	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
2011	N	NNE	NE	SE	SE	NE	NNE	SE	NNE	N	NNE	N	NNE
2012	N	NE	N	NE	SSE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	O	NE
2013	NE	NE	NE	NE	NE	SSE	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE
2014	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	NNE	NE	NE	NE
2015	NNE	NE	NE	NE	N	O	NE						
Medio mensile	N	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NE

Direzione vento prevalente a 10m (settore) misurata alla stazione metereologica in comune di Mogliano Veneto, periodo 2000-2015, ARPAV



Velocità medie e direzioni prevalenti del vento misurate alla stazione metereologica in comune di Mogliano Veneto, elaborazione dati ARPAV



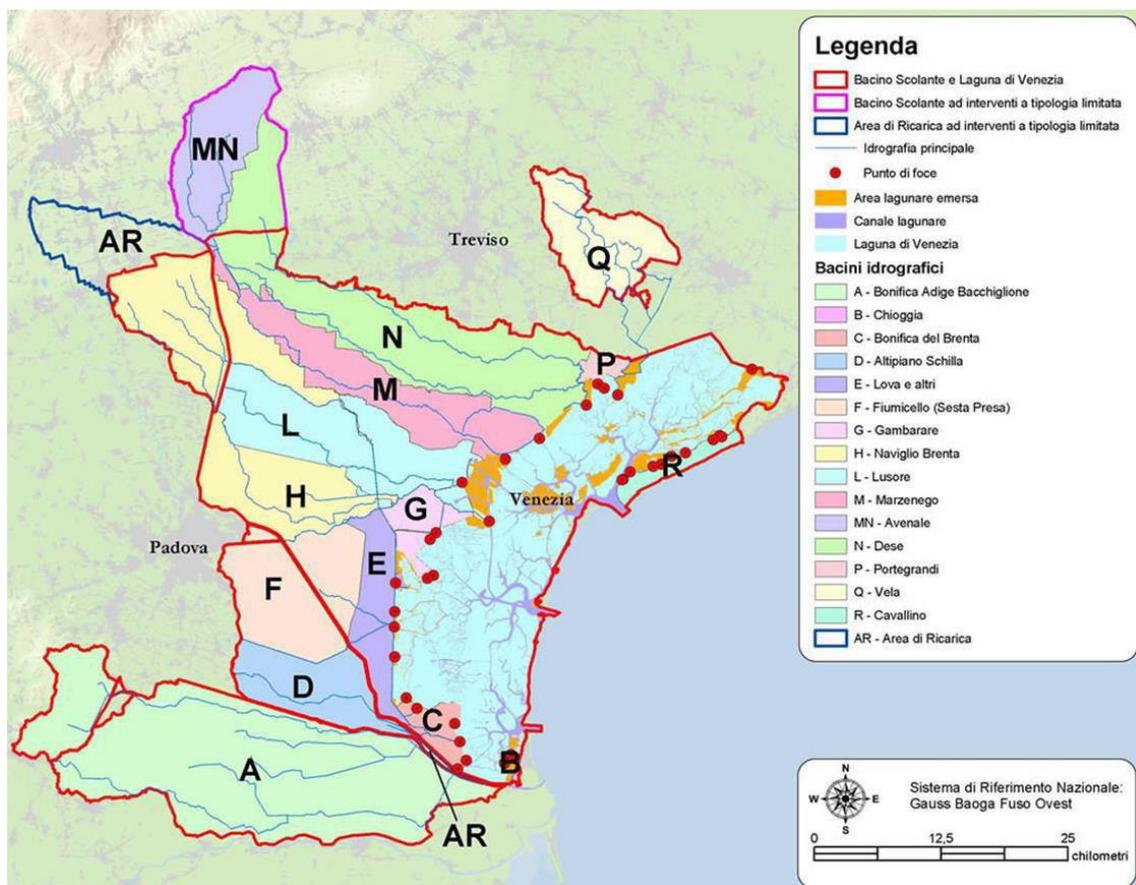
5.4 Acque

5.4.1 Acque superficiali

Il territorio del comune di Mogliano Veneto si trova all'interno del "Bacino scolante nella laguna di Venezia", secondo la definizione dei bacini idrografici adottata nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque (PTA, approvato dalla Regione Veneto con DCR n. 107 del 05/11/2009).

Il sistema idrografico della laguna di Venezia è un territorio complesso caratterizzato dalla presenza di aree a spiccata valenza ambientale che si affiancano a zone in cui le attività umane hanno imposto, molto spesso non senza conflittualità, trasformazioni molto significative.

Il sistema nel suo complesso è costituito per 1.953 km² dai territori dell'entroterra, per 29,12 km² dalle isole della laguna aperta, per 4,98 km² da argini di confine delle valli da pesca, per 2,48 km² da argini e isole interne alle valli da pesca ed infine per 30,94 km² dai litorali. A questo vanno aggiunti altri 502 km² di specchio d'acqua lagunare, di cui 142 km² costituiti da aree emergenti, o sommerse durante le alte maree. La superficie complessiva è quindi pari a circa 2.500 km².



Il bacino scolante è il territorio la cui rete idrica superficiale scarica, in condizioni di deflusso ordinario, nella laguna di Venezia. È delimitato a Sud dal fiume Gorzone, ad Ovest dalla linea dei Colli Euganei e delle Prealpi Asolane e a Nord dal fiume Sile. Fa parte del bacino scolante anche il bacino del Vallio-Meolo, un'area geograficamente separata che convoglia in laguna le sue acque attraverso il Canale della Vela. La quota del bacino, nel suo complesso, va da un minimo di circa -6 metri fino ad un massimo di circa 423 metri s.l.m. Le aree inferiori al livello medio del mare rappresentano una superficie complessiva di circa 132 km². In generale, il limite



geografico del bacino può essere individuato prendendo in considerazione le zone di territorio che, in condizioni di deflusso ordinario, drenano nella rete idrografica superficiale che sversa le proprie acque nella laguna. Si deve poi considerare l'area che, attraverso i deflussi sotterranei, alimenta i corsi d'acqua di risorgiva della zona settentrionale (la cosiddetta "area di ricarica"). Il territorio del bacino scolante comprende 15 bacini idrografici propriamente detti, che, in alcuni casi, sono interconnessi tra loro e ricevono apporti da corpi idrici non scolanti nella laguna, come i fiumi Brenta e Sile. I corsi d'acqua principali sono il fiume Dese ed il fiume Zero, suo principale affluente; il Marzenego, il Naviglio Brenta (che riceve le acque dei fiumi Tergola e Muson Vecchio), il sistema Canale dei Cuori – Canal Morto.

La quasi totalità del territorio di Mogliano ricade all'interno del Sottobacino del fiume Dese (N).

Il fiume Dese nasce tra Castelfranco Veneto e Resana lungo la riva destra del fiume Musonello a 44 m s.m.m. e trae le sue origini da un sistema di risorgive principalmente afferenti alle falde sotterranee ricaricate dal Piave, nella zona a Nord-Est di Venezia; lungo il suo percorso viene alimentato dagli scoli dei terreni che attraversa. Il corso d'acqua bagna le province di Treviso, Padova e Venezia. Dopo un percorso di 52 km sfocia in laguna in località Palude di Cona in prossimità dell'aeroporto "Marco Polo".

Il principale affluente del fiume Dese è il fiume Zero, la cui lunghezza è pari a circa 43 km. Il fiume Zero nasce a San Marco di Resana, nella fascia delle risorgive, in prossimità delle sorgenti del Sile e il suo bacino si estende per circa 69 Km². Il suo corso, per un tratto è parallelo al Sile, devia quindi verso Sud e percorre i territori dei comuni di Morgano, Zero Branco, Mogliano, Marcon, Quarto d'Altino. (ALLEGATO A Dgr n. 401 del 31/03/2015 pag. 30/66)

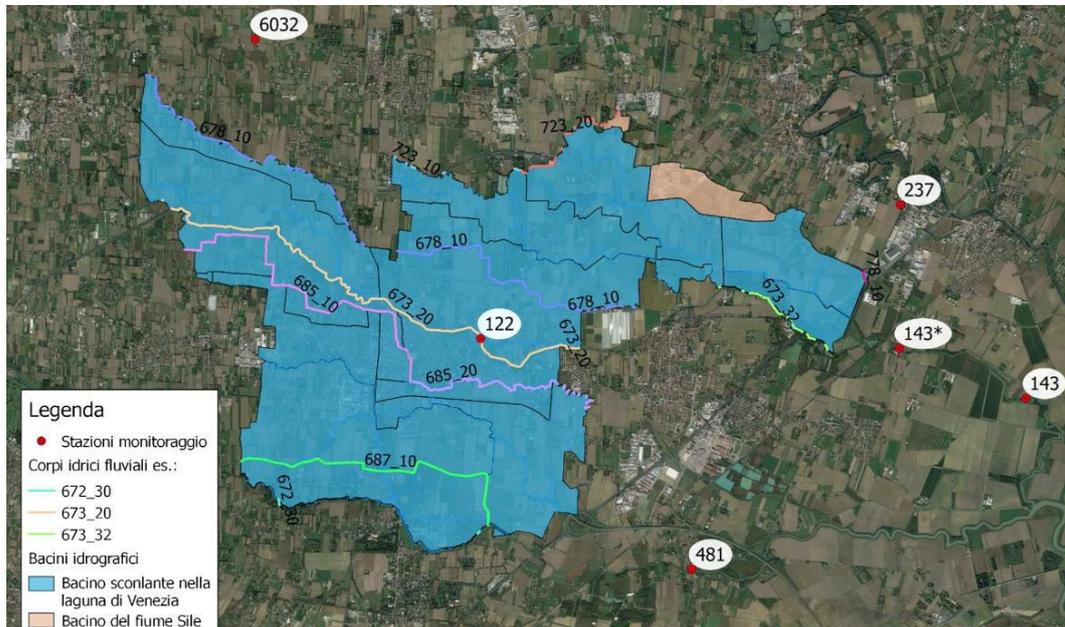
Il comune di Mogliano inoltre ricade interamente all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.

Il comune di Mogliano è attraversato dai seguenti corpi idrici:

Codice corpo idrico	Provincia	Nome asta	Da	A
672_30	VE-TV	Fiume Dese	Affluenza del rio S. Martino con scarichi industria acque minerali	Foce nella laguna di Venezia
673_20	VE-TV	Fiume Zero	Cambio tipo (affluenza dello scolo Vernise)	Affluenza del Rio Zermason
673_32	VE-TV	Fiume Zero	Affluenza del rio Zermason	Sbarramento Carmason
678_10	VE-TV	Rio Zermason	Risorgiva	Confluenza nel fiume Zero
685_10	VE-TV	Fossa Storta	Inizio corso	Inizio morfologia naturale
685_20	VE-TV	Fossa Storta	Inizio morfologia naturale	Confluenza nel fiume Dese
687_10	VE-TV	Scolo Nuova Pesezziana	Derivazione dal fiume Zero	Confluenza nel fiume Dese
723_10	TV	Scolo Serva	Risorgiva	Cambio tipo (affluenza dello scolo Collegio dei Santi)
723_20	TV	Scolo Serva	Cambio tipo (affluenza dello scolo Collegio dei Santi)	Confluenza nel fiume Sile
778_10	VE-TV	Collettore C.U.A.I. (Can. Vesta)	Derivazione dal fiume Sile	Impianto potabilizzazione Favaro Veneto



I corpi idrici 723_10, 723_20 e 778_10 appartengono al Bacino del Fiume Sile.



Corpi idrici nel territorio comunale di Mogliano Veneto

Il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che recepisce la direttiva 2000/60/CE, introduce un innovativo sistema di classificazione delle acque definendo lo "stato delle acque superficiali" come l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale, determinato in base all'accostamento del suo Stato Ecologico e del suo Stato Chimico.

Nella valutazione dello Stato Ecologico vengono valutate le componenti ecosistemiche degli ambienti acquatici, privilegiando gli elementi biologici e introducendo gli elementi idromorfologici.

Lo Stato Ecologico è infatti definito su più Elementi di Qualità (EQ). Gli Elementi di Qualità Biologici (EQB) sono i principali indicatori e sostituiscono l'Indice Biotico Esteso (IBE), unico parametro di valutazione biologica previsto dal D.Lgs. 152/99.

A sostegno di questi ultimi, vengono valutati gli elementi idromorfologici, quelli chimico-fisici (espressi tramite l'indice LIMeco) e gli inquinanti specifici (principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità).

Gli EQB per i fiumi sono individuati dalla Direttiva in Diatomee, Macrofitte, Macroinvertebrati e Fauna ittica. La classificazione di questi ultimi viene espressa in cinque classi (dall'elevato al cattivo): è sufficiente che uno solo degli EQB monitorati in un corpo idrico sia classificato "cattivo" per decretarne lo stato ecologico "cattivo".

La valutazione delle comunità biologiche è espressa come grado di scostamento tra i valori osservati e quelli riferibili a condizioni di riferimento (situazioni prossime alla naturalità, riscontrabili in assenza di pressioni antropiche significative), espresso come "Rapporto di Qualità Ecologica" (RQE).

La normativa prevede una selezione degli EQB da monitorare sulla base degli obiettivi, delle pressioni e degli impatti.

La classificazione degli Elementi di Qualità Biologica è integrata con il giudizio degli elementi a sostegno: elementi idromorfologici, LIMeco e inquinanti specifici.

Gli elementi idromorfologici a sostegno vengono valutati attraverso l'analisi del regime idrologico e delle condizioni morfologiche. L'analisi del regime idrologico è effettuata tramite l'applicazione dell'indice IARI (Indice



di Alterazione del Regime Idrologico), che fornisce una misura dello scostamento del regime idrologico osservato rispetto a quello naturale, che si avrebbe in assenza di pressioni antropiche.

La valutazione dello stato morfologico è basata sulla definizione dell'indice IQM (Indice di Qualità Morfologica), che fornisce una misura dello scostamento rispetto alle condizioni di riferimento valutata mediante molteplici indicatori di funzionalità, artificialità e variazioni morfologiche.

L'indice LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescriptors per lo stato ecologico), introdotto dal D.M. 260/2010 in sostituzione del LIM, è un indice sintetico che descrive la qualità delle acque correnti in base al contenuto di nutrienti e all'ossigenazione. Il punteggio del LIMeco varia tra 0 e 1 in base alla media dei punteggi attribuiti alla concentrazione di ciascun parametro. La qualità viene invece espressa in cinque classi, da Elevato a Cattivo.

Gli inquinanti specifici sono i principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità, elencati in tabella 1/B, allegato 1 del D.M. 260/10, dove ne sono definiti gli standard di qualità ambientale (espressi come concentrazione media annua). Queste sostanze devono essere monitorate se scaricate e/o rilasciate e/o immesse e/o già rilevate in quantità significativa nel bacino idrografico. Per quantità significativa si intende la quantità che potrebbe compromettere il raggiungimento o il mantenimento di uno degli obiettivi di qualità ambientale.

Per la valutazione dello Stato Chimico il D.M. n. 260/2010 definisce gli standard di qualità ambientale, cioè le concentrazioni massime ammissibili e la media annua, di sostanze potenzialmente pericolose che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico, incluse nell'elenco di priorità (tab. 1/A del D.M. 260/10). La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue rilevate per i corpi idrici e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA). Solo se il corpo idrico analizzato soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale fissati per le sostanze potenzialmente pericolose è classificato in "buono" stato chimico. In caso negativo, il corpo idrico è classificato in stato chimico "non buono". Il 13 ottobre 2015 è stato emanato il Decreto Legislativo n. 172 in attuazione della Direttiva 2013/39/UE che integra e modifica il Decreto n. 260 del 2010. Il D.Lgs. 172/15 in vigore dal 22 dicembre 2015 stabilisce degli standard di qualità diversi per alcune sostanze e introduce gli standard di qualità per l'Acido perfluorottano solfonico (PFOS).

Il D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010, che modifica ed integra il D.Lgs. 152/06, ha esplicitato le procedure e i criteri tecnici (indici e metriche di riferimento) per la classificazione ai sensi della Direttiva.

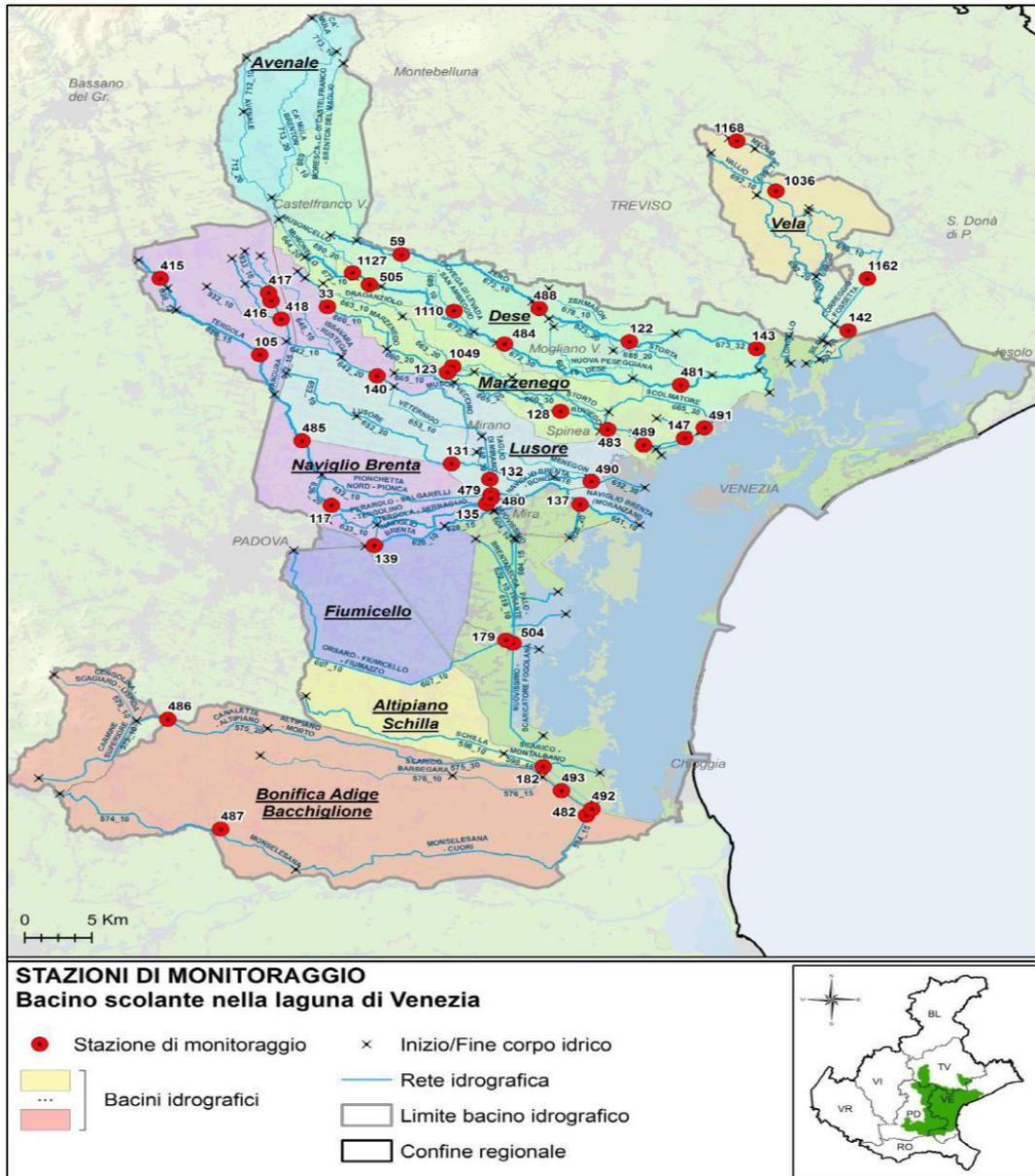
La classificazione si basa su dati che devono complessivamente coprire un intervallo di tempo pluriennale per poter esprimere un giudizio definitivo.

A partire dal 2010 la valutazione della qualità ambientale ha utilizzato sia la vecchia normativa (D.Lgs. 152/99) che la nuova (D.Lgs. 152/06), ricorrendo alla prima laddove quest'ultima non fornisce ancora elementi sufficienti per giungere ad una valutazione completa della qualità delle acque.

Indici afferenti alla vecchia normativa come IBE e LIM sono perciò in alcuni casi ancora in uso.

L'Indice Biotico Esteso fornisce una diagnosi di qualità di interi reticoli idrografici. Oggetto d'indagine dell'indice è la composizione della comunità macrobentonica. Risultato finale è l'individuazione di cinque classi di qualità che descrivono il corpo d'acqua da una condizione ottimale (classe di qualità I – ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile) a una di degrado (classe di qualità V – ambiente fortemente inquinato).

Il LIM, Livello di Inquinamento da Macrodescriptors, fornisce una stima della qualità del corpo idrico sulla base dello stato trofico e dell'ossigenazione, come il LIMeco, ed in aggiunta della presenza di Escherichia coli.



Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2015
(Da Stato delle acque superficiali del veneto. Corsi d'acqua e laghi. Anno 2015. Rapporto tecnico. ARPAV)

All'interno del comune di Mogliano Veneto ricade un'unica stazione di monitoraggio, la stazione 122, sul fiume Zero (corpo idrico 673_20), in località Ponte Olme. Tuttavia, vengono riportati i dati reperibili relativamente alla qualità di tutti i corpi idrici che attraversano il territorio comunale.

Gli inquinanti specifici ricercati presso la stazione di monitoraggio 122 nell'anno 2015 sono i seguenti: tra i metalli, arsenico* e cromo totale, tra i pesticidi 2,4 D, *azinfos metile*, *azinfos-etile*, *bentazone*, *Chlorpiriphos metile*, *cloridazon*, *desetilatrazina*, *dimetenamide*, *dimetoato*, *endosulfn solfato*, *etofumesate*, *exazinone*, *flufenacet*, *linuron*, *malathion*, *MCPA*, *metamitron*, *metalachior**, *metribuzina**, *molineate*, *oxadiazon*, *pendimetalin*, *propizamide*, *terbutilazina** (incluso metabolita), pesticidi totali*, tra i composti organici volatili 1,1,1 *tricloroetano*, *toluene*, *xileni*. Le sostanze contrassegnate da asterisco sono sostanze per le quali è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.



Stato Ecologico (periodo 2010-2013)

Codice corpo idrico	Tipo	Nome corso d'acqua	Comune	EQB-macro-invertebrati	EQB-macrofitte	EQB-diatomee	LIMeco	Inquinanti specifici	Stato Ecologico	IQM	IARI	Stato idromorfologico	Note
672_30	F M	Fiume Dese	Mogliano	Scarso		Scarso	Sufficiente	Buono	Scarso				Classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali
673_20	N	Fiume Zero	Mogliano	Sufficiente		Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente				
673_32	F M	Fiume Zero	Mogliano	Scarso		Sufficiente	Sufficiente	Buono	Scarso				Classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali
678_10	N	Rio Zermason	Mogliano	Scarso	Scarso	Elevato	Sufficiente		Scarso				
685_20	N	Fossa Storta	Mogliano			Scarso	Sufficiente		Scarso				
687_10	F M	Scolo Nuova Peseggiana	Mogliano	Cattivo		Elevato	Sufficiente		Cattivo				Classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali

Per quanto riguarda lo Stato Ecologico, i corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto e ricadono nel Bacino scolante nella laguna di Venezia, per i quali sono disponibili i dati di qualità, non hanno raggiunto nel triennio 2010-2013 lo stato buono. Il fiume Zero (673_20) è considerato in stato ecologico sufficiente, il fiume Dese (672_30), il fiume Zero (672_32), il rio Zermason (678_10) e la Fossa Storta (685_20) sono considerati in stato ecologico scarso, mentre lo Scolo Nuova Peseggiana (687_10) è considerato in stato ecologico cattivo. Tra gli elementi che contribuiscono alla determinazione dello Stato Ecologico, quello che assume valori peggiore, quando misurato, è l'Elemento di Qualità Biologica macroinvertebrati.



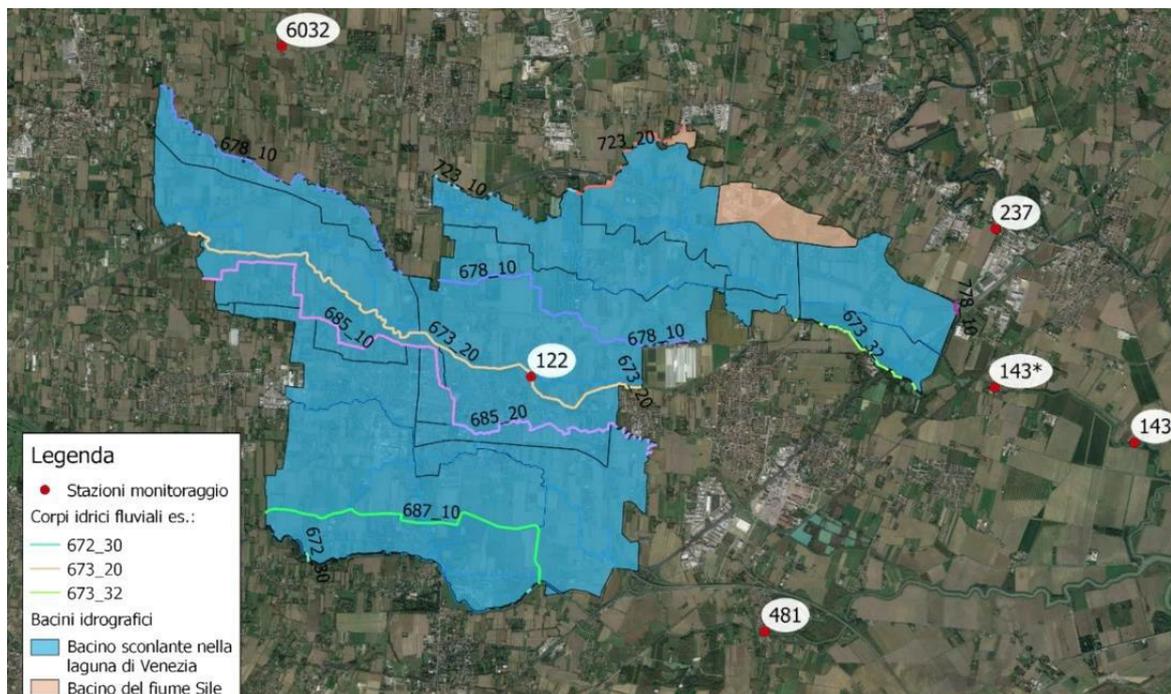
LIMeco (periodo 2010-2015)

Codice del corpo idrico	Nome del corpo idrico	Anno	Codice del sito	Numero campioni	N_NH ₄ (conc media mg/L)	N_NO ₃ (conc media mg/L)	P (conc media ug/L)	100-O_%_SAT (media)	Punteggio LIMeco del sito	Stato LIMeco	Classe LIMeco
672_30	Fiume Dese	2010	481	12	0.26	3	165	8	0.38	Sufficiente	3
		2011	481	12	0.21	2.3	252.92	7	0.41	Sufficiente	3
		2012	481	12	0.15	1.8	166.83	8	0.46	Sufficiente	3
		2013	481	12	0.15	2.5	165	8	0.38	Sufficiente	3
		2014	481	12	0.18	2.6	181.25	18	0.27	Scarso	4
		2015	481	12	0.11	1.7	142.67	20	0.36	Sufficiente	3
673_20	Fiume zero	2010	122	4	0.06	2.2	65	10	0.48	Sufficiente	3
		2011	122	4	0.08	1.9	70	8	0.48	Sufficiente	3
		2012	122	4	0.09	1.5	92.5	5	0.52	Buono	2
		2013	122	4	0.1	2.5	70	9	0.46	Sufficiente	3
		2014	122	4	0.16	2	135	19	0.3	Scarso	4
		2015	122	4	0.04	1.6	77.5	12	0.53	Buono	2
673_32	Fiume Zero	2010	143	12	0.21	2.7	166.25	6	0.41	Sufficiente	3
		2011	143	12	0.12	2	206.08	6	0.46	Sufficiente	3
		2012	143	12	0.11	1.7	139.5	6	0.48	Sufficiente	3
		2013	143	12	0.13	2.5	136.83	4	0.43	Sufficiente	3
		2014	143	12	0.13	2.4	134.17	20	0.31	Scarso	4
		2015	143	12	0.07	1.5	125.75	15	0.42	Sufficiente	3
678_10	Rio Zermason	2013	2822	2	0.11	2.2	143	3	0.47	Sufficiente	3
685_20	Fossa storta	2013	2825	2	0.28	4	190	8	0.34	Sufficiente	3
687_10	Scolo Nuova Peseggiana	2013	2821	2	0.29	2.5	223	5	0.34	Sufficiente	3

L'indice LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescriptors per lo stato ecologico) calcolato sui corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto assume uno stato che va dallo scarso al sufficiente; esso sale a buono soltanto negli anni 2012 e 2015 per il fiume Zero (673_20). Non si evidenziano trend positivi laddove è presente una serie di dati su più anni, piuttosto si rilevano situazioni piuttosto costanti o altalenanti.



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
 RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Punti di monitoraggio impiegati nella determinazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto - (*attivo fino al 2012)

Stato Chimico (periodo 2010-2015)

Codice corpo idrico	Nome corpo	Tipologia	Anno	Stato chimico	Stazione	Gruppo	Elemento	Tipo SQA	SQA µg/l	Valore misurato
672_30	Fiume Dese	F	2010	Buono						
		M	2011	Non buono	481	Altri composti	Ottifenolo (4-(1,1', 3,3'-tetrametilbutil-fenolo)	MA	0.1	13.4
		F	2012	Buono						
		M	2013	Buono						
		F	2014	Buono						
		M	2015	Buono						
673_20	Fiume Zero	N	2010	Buono						
		N	2011	Buono						
		N	2012	Buono						
		N	2013	Buono						



		N	2014	Buono						
		N	2015	Buono						
		F M	2010	Non buono	143	Pesticidi	Trifluralin	MA	0.03	0.09
673_32	Fiume Zero	F M	2011	Buono						
		F M	2012	Buono						
		F M	2013	Buono						
		F M	2014	Buono						
		F M	2015	Buono						

Lo Stato Chimico dei corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto è generalmente buono e costante nel periodo 2010-2015. Gli unici due episodi di non raggiungimento dello stato buono si sono verificati sul fiume Dese (672_30) nel 2011, a causa del superamento dei valori soglia per l'ottilfenolo (4-(1,1', 3,3'-ttrametilbutilfenolo), e sul fiume Zero (673_32) nel 2010, a causa del superamento dei valori soglia per il pesticida trifluralin. Non vi sono dati sullo stato chimico del corso Fossa Storta.

I corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto non rientrano tra i tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2012-2015.

Piano di Tutela delle Acque

Il D.Lgs. n. 152/2006 all'art. 121 definisce il *Piano di Tutela delle Acque* (PTA) come uno specifico piano di settore; tale Piano costituisce il principale strumento di tutela quantitativa e qualitativa del sistema idrico.

Il Piano è lo strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico, redatto dalle Regioni, in cui deve essere definito l'insieme delle misure necessarie alla prevenzione ed alla riduzione dell'inquinamento, al miglioramento dello stato delle acque ed al mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici affinché siano idonei a sostenere specie animali e vegetali diversificate. La tutela quantitativa della risorsa concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale attraverso una pianificazione degli utilizzi che non abbia ripercussioni sulla qualità e che consenta un consumo sostenibile, garantendo l'equilibrio del bilancio idrico come definito dalle Autorità di Bacino.

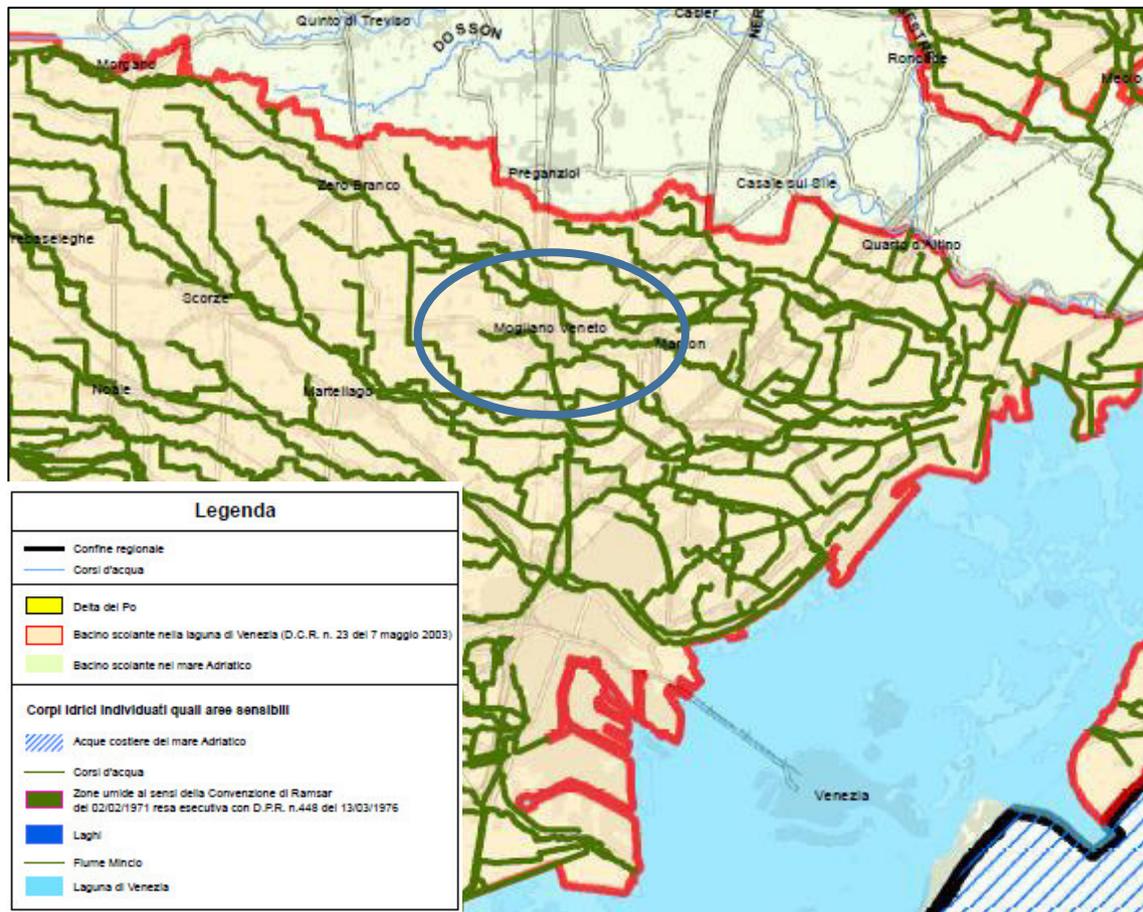
Il Piano contiene anche le azioni da adottare per le aree che richiedono misure specifiche di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, quali le *aree sensibili* e le *zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*.

Come stabilito dall'art. 91 comma 1 e dall'allegato 6 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006, si considera area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi:

- laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici;
- acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato superiore a 50 mg/L;
- aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario al fine di conformarsi alle prescrizioni previste dal D.Lgs. n. 152/2006.



Gli scarichi di acque reflue urbane che recapitano in area sensibile, sia direttamente che attraverso bacini scolanti, e gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano direttamente in area sensibile sono soggetti al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per Azoto e Fosforo di cui agli artt. 25 e 37 delle Norme Tecniche di Attuazione.

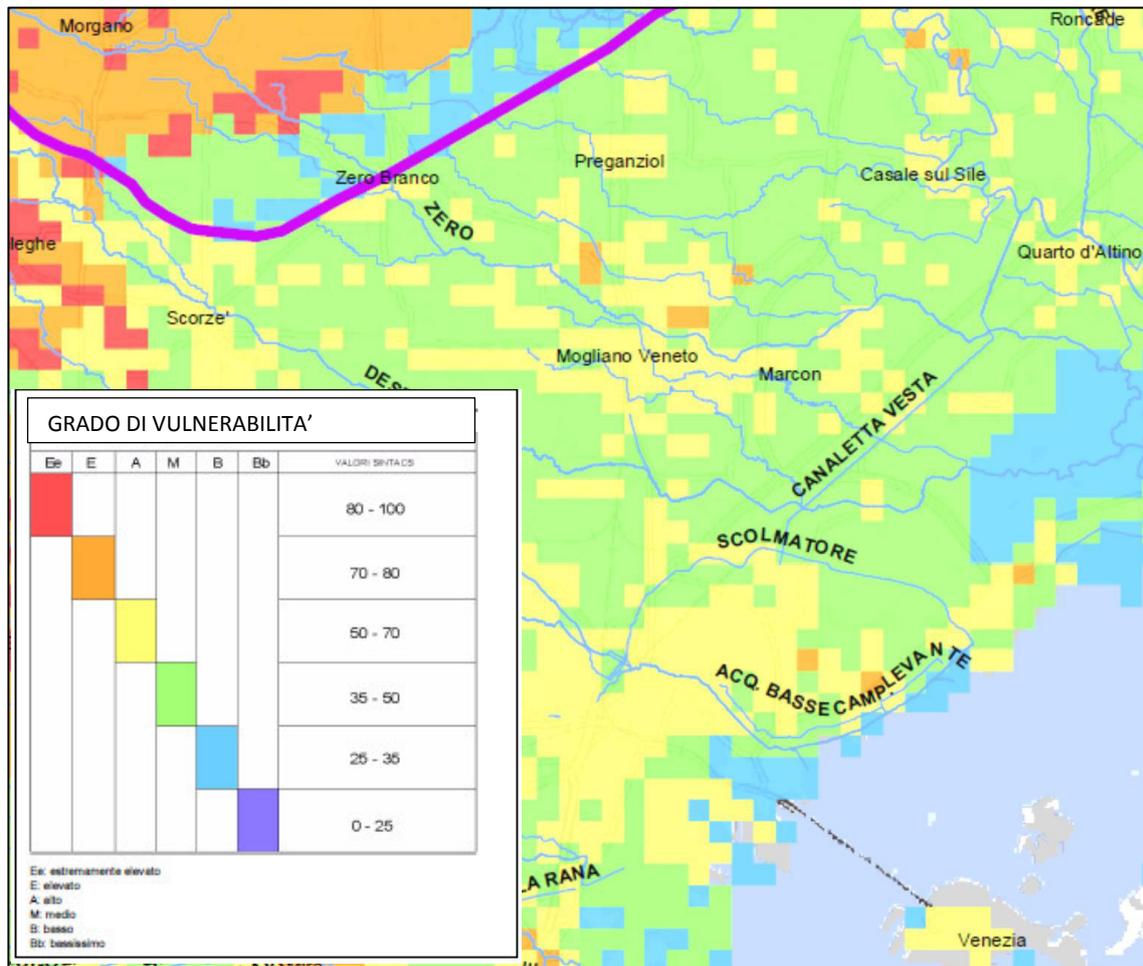


Carta delle aree sensibili – Piano di Tutela delle Acque

Dal momento che la laguna di Venezia e i corpi idrici ricadenti all'interno del bacino scolante ad essa afferente rientrano fra le aree sensibili individuate dal Piano, i corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto rientrano fra le aree sensibili.

Il Piano individua le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola in recepimento della "direttiva nitrati" (91/676/CEE) e della normativa nazionale. L'allegato 7 del D.Lgs. n. 152/2006, definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi ed illustra i criteri di massima per l'individuazione. Questa avviene sulla base di fattori ambientali che concorrono a determinare uno stato di contaminazione, fra i quali i principali da considerare sono: la vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti (caratteristiche litostrutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi); la capacità di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante (tessitura, contenuto di sostanza organica ed altri fattori relativi alla sua composizione e reattività chimico-biologica); le condizioni climatiche e idrologiche; il tipo di ordinamento culturale e le pratiche agronomiche.

La designazione delle aree vulnerabili da nitrati è stata fatta partendo dalla carta della vulnerabilità intrinseca (o naturale) e prendendo in considerazione l'utilizzazione attuale e la potenziale utilizzabilità della falda, fattori che dipendono dalla qualità delle acque e dalla portata estraibile.



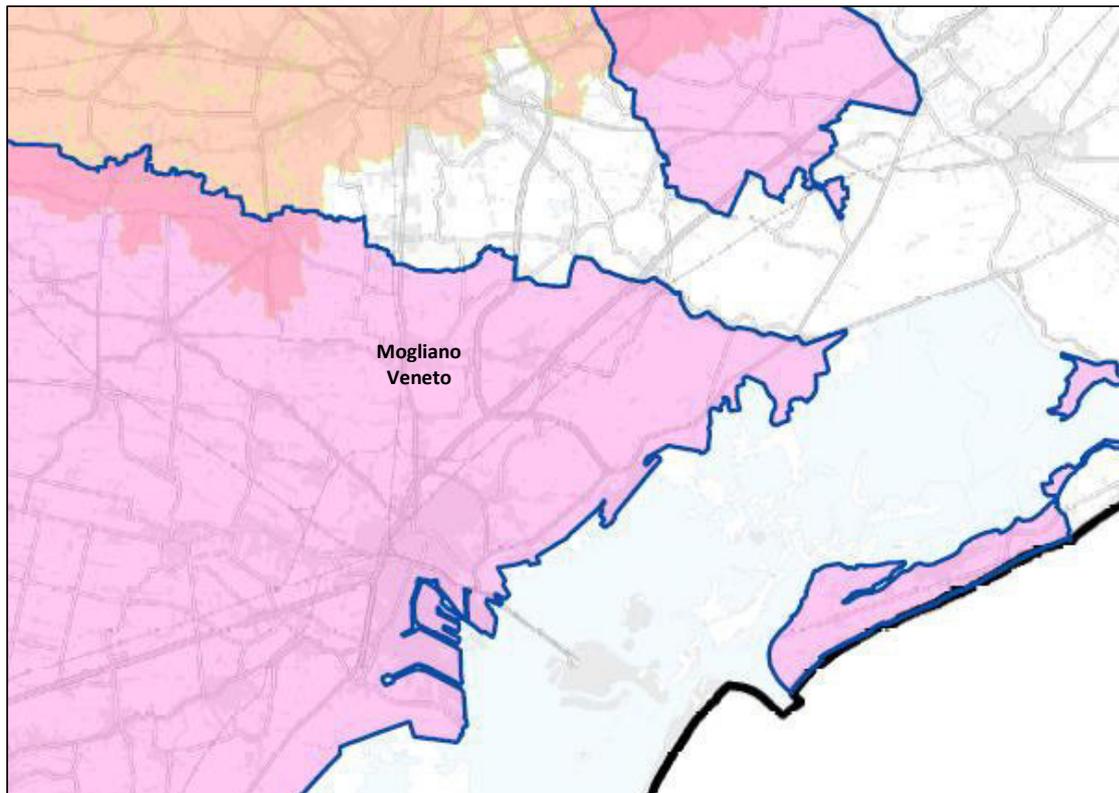
Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta – Piano Tutela delle Acque

Secondo la *Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta* il territorio di Mogliano Veneto è in buona parte classificato come ad alto grado di vulnerabilità.

Il comune inoltre rientra all'interno della zona vulnerabile coincidente con il bacino scolante in laguna di Venezia, area individuata con il "Piano Direttore 2000" per il risanamento della laguna di Venezia (deliberazione del Consiglio regionale n.23 del 7/05/2003).



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



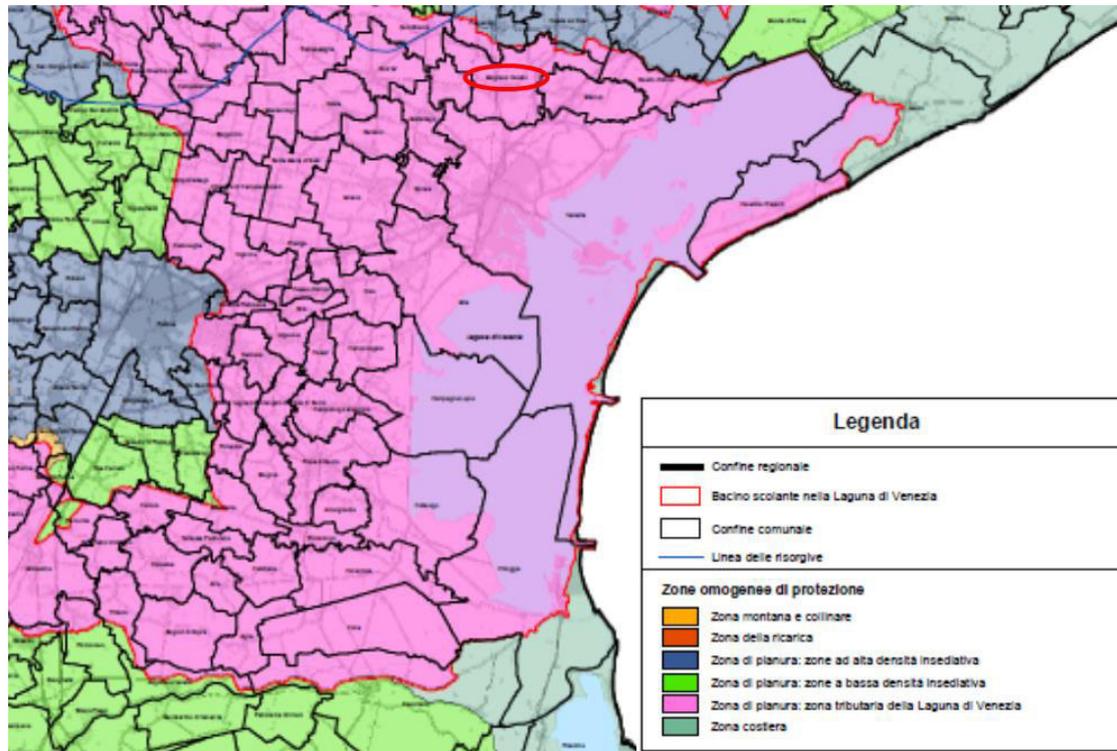
Zone vulnerabili	
	Alta pianura - zona di ricarica degli acquiferi (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 62 del 17 maggio 2006)
	Bacino scolante nella Laguna di Venezia (Deliberazione del Consiglio regionale n. 23 del 7 maggio 2003)
	Provincia di Rovigo e comune di Cavarzere (D.Lgs. 152/2006)
	Comuni della Lessinia e dei rilievi in destra Adige
	Comuni in provincia di Verona afferenti al bacino del Po

Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola – Piano Tutela delle Acque

Nel Piano di tutela delle Acque viene inoltre confermata la suddivisione del territorio regionale, già operata dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque, in zone omogenee a diverso grado di protezione, per le quali sono dettate differenti disposizioni a proposito del collettamento dei reflui, del grado di depurazione ritenuto ammissibile e dei limiti di emissione da rispettare per le acque reflue urbane, sulla base della potenzialità degli impianti.

Le zone omogenee di protezione sono: zona montana, zona di ricarica, zona di pianura ad elevata densità insediativa, zona di pianura a bassa densità insediativa, zona costiera.

Il comune di Mogliano Veneto rientra, come già detto, nel bacino scolante in Laguna di Venezia, per il quale resta salva la normativa speciale per Venezia.



Zone omogenee di protezione dall'inquinamento

All'interno del Piano di Tutela delle Acque viene identificata una prima serie di misure da perseguire al fine di raggiungere gli obiettivi di qualità per le acque superficiali interne previsti dal D.Lgs. 152/2006 (raggiungimento dello stato di Sufficiente entro il 31/12/2008, raggiungimento dello stato di Buono entro il 22/12/2015). Per il bacino scolante nella Laguna di Venezia resta salvo quanto disposto dalla specifica normativa vigente, per quanto più restrittiva e dal "Piano per la prevenzione e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000", approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 24 del 1/03/2000 e successive integrazioni.

Gli obiettivi di qualità assunti dal Piano Direttore 2000 sono riportati nella figura seguente:

LAGUNA = area sensibile (art. 18 d.l.vo 152/1999) = zona sensibile a nitrati di origine agricola (art. 19 d.l.vo 152/1999)
OBIETTIVI Laguna: riequilibrio trofico con eliminazione degli elementi di tossicità Rete idrica scolante in Laguna: vita acquatica (ciprinidi) e uso irriguo Raggiungibili attraverso il rispetto dei valori indicati dal d.m. ambiente - l.p. 23 aprile 1998
CARICHI MASSIMI AMMISSIBILI Laguna: definiti dal d.m. ambiente - l.p. 9 febbraio 1999 (3000 t N/a, 300 t P/a, ...)
LIMITI AGLI SCARICHI Laguna e rete idrica scolante in Laguna: definiti dal d.m. ambiente - l.p. 30 luglio 1999 sia per i nutrienti che per i microinquinanti e per le 10 sostanze bandite

Obiettivi di qualità, carichi massimi e limiti agli scarichi assunti dal Piano Direttore 2000 nel rispetto dei decreti interministeriali 1998-99 - Piano per la prevenzione e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000



Le Linee Guida possono essere così sintetizzate:

- assunzione di obiettivi realistici di riduzione dei carichi per ogni settore (civile, urbano diffuso, industriale, agricolo, zootecnico), estendendo alcune azioni anche alle aree di ricarica delle falde esterne al bacino;
- consolidamento dei risultati ottenuti in termini di affidabilità e sicurezza nell'abbattimento dei carichi nutrienti e microinquinanti;
- potenziamento della capacità autodepurativa della rete idrica per l'abbattimento dei carichi residui;
- realizzazione di sistemi di protezione della Laguna, costituiti dal Progetto Integrato Fusina e da fasce di protezione lungo la gronda lagunare (fitobiodepurazione) o diversioni parziali, ad integrazione delle azioni intraprese sul territorio del bacino;
- monitoraggio per verificare l'effettiva efficacia delle azioni intraprese ed eventualmente ritrarne gli effetti.

Le principali Linee Guida di settore indirizzate al raggiungimento degli obiettivi del Piano possono essere così sintetizzate.

a) per i settori Civile e Urbano Diffuso

- prevenzione riguardante la permeabilità dei suoli e l'allacciabilità alle fognature e di predisposizione di manuali di progettazione ottimizzata dei sistemi di drenaggio e di riorganizzazione dei processi depurativi;
- prevenzione attraverso l'incentivazione alla riduzione dei consumi idropotabili finalizzata ad un miglioramento dell'efficienza degli impianti di depurazione;
- prevenzione attraverso la sensibilizzazione dell'opinione pubblica mediante campagne di educazione ambientale;
- riduzione: attuazione di interventi mirati al completamento di sistemi fognari e di vasche pioggia sull'intero territorio del Bacino Scolante con l'obiettivo di ridurre sempre più lo scarico diretto;
- riduzione: attuazione di interventi mirati al miglioramento degli impianti di depurazione (tecnologie ad elevata affidabilità ed elasticità e con elevata potenzialità quali sistemi di pretrattamento e volani in testa al biologico, capacità di trattamento di frazioni consistenti di acque di pioggia, ridondanza dei settori di depurazione principali, sistemi di affinamento finale della qualità) sull'intero territorio del Bacino Scolante, anche in funzione del raggiungimento dei nuovi limiti allo scarico, così come individuati dal D.M. ambiente – L.P. 30 luglio 1999;
- riduzione: attuazione di interventi integrati a Fusina di depurazione e fitodepurazione degli scarichi volti a ridurre gli apporti diretti in Laguna dell'area industriale e per le acque di prima pioggia di Mestre, Marghera e Porto Marghera e di renderli parzialmente disponibili per riutilizzazioni industriali e irrigue.

b) per il settore Industriale

- prevenzione e riduzione come previsto dal D.M. ambiente 26 maggio 1999 e dal D.M. ambiente – L.P. 30 luglio 1999.
- riduzione: attuazione del progetto di riuso degli effluenti industriali di Porto Marghera da attivarsi in sinergia con quello degli interventi integrati a Fusina, volto alla riduzione e al controllo di tutti gli scarichi idrici diretti in Laguna. Gli interventi dovranno essere comunque coordinati con quanto previsto dall'Intesa Istituzionale di Programma su Porto Marghera.

c) per il settore Agricolo-Zootecnico

- la promozione di comportamenti volti al risparmio idrico, al recupero di rifiuti in agricoltura (fanghi di depurazione), al miglioramento qualitativo delle acque di risorgiva;
- prevenzione in agricoltura attraverso l'incentivazione all'adozione di colture meno esigenti in termini di fertilizzanti azotati;



- prevenzione in agricoltura attraverso interventi riguardanti la gestione idraulica delle superfici agricole in grado di: a) razionalizzare l'uso dell'acqua di irrigazione, ridurre gli sprechi e contemporaneamente i deflussi; b) ridurre il trasferimento per dilavamento degli elementi fertilizzanti dal campo al corpo idrico;
 - prevenzione in zootecnia attraverso interventi di gestione dei reflui zootecnici volti a: a) ridurre il volume dei reflui; b) utilizzare esclusivamente in agronomia le deiezioni attraverso adeguati piani di spargimento; c) ridurre il carico di azoto generato;
 - interventi strutturali in zootecnia finalizzati a: a) ridurre l'impatto ambientale b) favorire il trasferimento in agricoltura delle deiezioni zootecniche opportunamente trasformate;
 - interventi di modifica degli impianti di depurazione per riuso delle acque depurate ai fini irrigui e volti a ridurre il carico residuo, il consumo idrico e ad assicurare le condizioni di deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua.
 - realizzazione di processi integrati di rigenerazione sul territorio del Bacino Scolante miranti non tanto allo smaltimento quanto al recupero del valore economico della frazione liquida e di quella solida dei reflui urbani e di quelli zootecnici attraverso lo sfruttamento delle possibili sinergie fra tipi diversi e complementari di rifiuti.
 - potranno essere finanziate inoltre nuove misure oltre a quelle sopra contemplate, laddove ne sia dimostrata l'efficacia ai fini del disinquinamento. In ogni caso si applicano le disposizioni dell'art. 19 del D.L. 152/1999, costituendo il presente Piano Direttore 2000 il programma di azione obbligatorio ivi previsto, e le prescrizioni del Codice di Buona Pratica Agricola di cui al decreto del Ministero per le Politiche Agricole in data 19.04.1999.
- d) per il settore Territorio: gli interventi strutturali nel territorio hanno lo scopo di abbattere l'inquinamento di ogni provenienza che raggiunge la rete scolante minore e principale. In tal senso essi costituiscono uno strumento addizionale e trasversale rispetto agli interventi di settore. Essi possono essere studiati anche per contribuire efficacemente alla difesa di piena. Consistono in:
- interventi di ricalibrazione degli alvei e realizzazione di manufatti idraulici in rete minore di bonifica aventi l'obiettivo di aumentare i tempi di residenza delle acque nel sistema drenante e la rinaturalizzazione di questo sistema;
 - interventi di fitodepurazione per integrazione di rete fognarie e reti di bonifica volti a ridurre il carico residuo in uscita dai depuratori;
 - interventi di realizzazione di aree umide di fitodepurazione estuarina quali elemento ultimo del processo a cascata di riduzione del carico residuo proveniente dai sottobacini fluviali.

5.4.2 Acque sotterranee

Il 19 aprile 2009 è entrato in vigore il decreto legislativo 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" (G.U. 4 aprile 2009 n. 79).

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 o scadente) invece dei cinque (elevato, buono, sufficiente, scadente e naturale particolare).

Lo stato delle acque sotterranee è l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo, determinato dal valore più basso del suo stato quantitativo e del suo stato chimico. Pertanto, lo stato delle acque sotterranee è buono se il corpo idrico raggiunge uno stato buono sia sotto il profilo qualitativo che chimico.

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), mentre per 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, oltre



all'onere di individuare altri elementi da monitorare, sulla base dell'analisi delle pressioni. I valori soglia (VS) adottati dall'Italia sono quelli definiti all'Allegato 3, tabella 3, D.lgs. 30/2009.

Per quanto riguarda la conformità, la valutazione si basa sulla comparazione dei dati di monitoraggio (in termini di concentrazione media annua) con gli standard numerici (tabella 2 e tabella 3, Allegato 3, D.lgs. 30/2009). In linea di principio, a nessun corpo idrico sotterraneo è permesso di eccedere questi valori. Si riconosce tuttavia che il superamento dei valori standard può essere causato da una pressione locale (ad esempio inquinamento da fonte puntuale) che non altera lo stato di tutto il corpo idrico sotterraneo in questione.

Arsenico, ma soprattutto ione ammonio presentano frequenti superamenti dei valori soglia nei corpi idrici di media pianura e in quelli superficiali di bassa pianura. Le acque si presentano, in generale, in condizioni anossiche (assenza di ossigeno) e riducenti; condizioni che si incontrano naturalmente in acquiferi ricchi di sostanza organica e/o con scarsa capacità di ricarica della falda, come del resto è prevedibile per questi corpi idrici in relazione alla bassa conducibilità idraulica e al contenuto di sostanza organica (depositi recenti).

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in buono stato chimico se:

- i valori standard (SQ o VS) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto di monitoraggio o,
- 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 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico - ma un'appropriata indagine dimostra che la capacità del corpo idrico sotterraneo di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento.

Un corpo idrico sotterraneo ha uno stato quantitativo buono se il livello/portata di acque sotterranee è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisce le risorse idriche sotterranee disponibili.

In assenza del bilancio idrico, per i complessi idrogeologici alluvionali, un importante indicatore del grado di sfruttamento dell'acquifero è l'andamento nel tempo del livello piezometrico (tabella 4 allegato 3 D.lgs. 30/2009).

Se l'andamento nel tempo del livello piezometrico è positivo o stazionario, lo stato quantitativo del corpo idrico è definito buono.

Lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio:

- una rete per il monitoraggio quantitativo;
- una rete per il monitoraggio qualitativo.

Per ottimizzare i monitoraggi, ove possibile, sono stati individuati siti idonei ad entrambi i tipi di controlli. I punti di monitoraggio possono pertanto essere suddivisi in tre tipologie: pozzi destinati a misure quantitative, qualitative e quali-quantitative, in funzione della possibilità di poter eseguire misure o prelievi o entrambi.

Nel 2015 il monitoraggio sul territorio regionale ha riguardato 281 punti di campionamento e 217 punti di misura del livello piezometrico.

Per quanto riguarda il monitoraggio qualitativo i campionamenti avvengono due volte l'anno, con cadenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre), in corrispondenza dei periodi di massimo deflusso delle acque sotterranee per i bacini idrogeologici caratterizzati dal regime prealpino.

In tutti i punti devono essere ricercati i cinque parametri obbligatori previsti dalla direttiva 2000/60/CE (ossigeno disciolto, pH, conduttività elettrica, nitrati e ione ammonio), gli ioni maggiori e i metalli, che costituiscono il profilo analitico standard. In aggiunta a questi è stato aggiunto un set di parametri specifico per ciascuna tipologia di pressione significativa individuata nell'analisi di rischio.



Profilo analitico standard	PARAMETRI CAMPO: temperatura acqua, pH, ossigeno disciolto, conducibilità elettrica
	IONI MAGGIORI/INORGANICI: bicarbonati, boro, calcio, cloruri, durezza totale, ione ammonio, magnesio, nitrati, nitriti, potassio, sodio, solfati
	METALLI: alluminio, arsenico, cadmio, cromo totale, cromo vi, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco

Profilo analitico pressioni diffuse uso urbano	ALIFATICI ALOGENATI: triclorometano, cloruro di vinile, 1,2 dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, diclorobromometano, dibromoclorometano, 1,1,1 tricloroetano, 1,1 dicloroetilene, tribromometano
	AROMATICI: benzene, etilbenzene, toluene, xilene (p)
	ALTRE: methyl tert-butyl etere (MTBE)

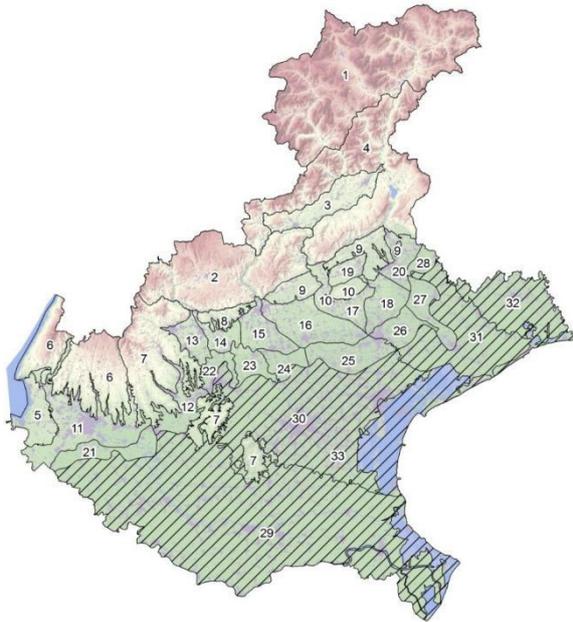
Profilo analitico pressioni diffuse agricoltura	PESTICIDI: alaclor, atrazina, atrazina-desetil, azinfos-metile, bentazone, cloridazon, clorpirifos, clorpirifos-metile, dicamba, dimetenamid, dimetoato, dimetomorf, endosulfan, etofumesate, -ufenacet, folpet, linuron, MCPA, metamitron, metolaclor, nicosulfuron, pendimetalin, procimidone, propanil, propizamide, simazina, terbutilazina, terbutilazina-desetil, terbutrina, AMPA, glifosate, glufosinate di ammonio
--	---

Profilo analitico pressione puntuale	SOSTANZE PERFLUOROALCHILICHE (PFAS): acido perfluorobutanoico (PFBA), acido perfluoropentanoico (PFPeA), acido perfluoroesanoico (PFHxA), acido perfluoroeptanoico (PFHpA), acido perfluoroottanoico (PFOA), acido perfluorononanoico (PFNA), acido perfluorodecanoico (PFDeA), acido perfluoroundecanoico (PFUnA), acido perfluorododecanoico (PFDoA), acido perfluorobutansolfonico (PFBS), acido perfluoroesansolfonico (PFHxS), acido perfluoroottansolfonico (PFOS)
---	--

Parametri da determinare nei diversi profili analitici individuati

Il Dlgs 30/2009 inoltre definisce i criteri per l'identificazione e la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei (GWB dall'inglese Groundwater Body). Il corpo idrico è l'unità base di gestione prevista dalla direttiva 2000/60/CE, essi rappresentano infatti l'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.

In Veneto, nell'ambito della redazione del primo piano di gestione del distretto Alpi Orientali, sono stati individuati 33 GWB.

*Corpi idrici sotterranei del Veneto*

num	sigla	nome	num	sigla	nome
1	Dol	Dolomiti	18	APP	Alta Pianura del Piave
2	PrOc	Prealpi occidentali	19	QdP	Quartiere del Piave
3	VB	Val Beluna	20	FOM	Piave Orientale e Monticano
4	PrOr	Prealpi orientali	21	MPVR	Media Pianura Veronese
5	AdG	Anfiteatro del Garda	22	MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina
6	BL	Baldo-Lessinia	23	MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta
7	LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	24	MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi
8	CM	Colli di Marostica	25	MPMS	Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile
9	CTV	Colline trevigiane	26	MPSP	Media Pianura tra Sile e Piave
10	Mon	Montello	27	MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano
11	VRA	Alta Pianura Veronese	28	MPML	Media Pianura Monticano e Livenza
12	ACA	Alpone - Chiampe - Agno	29	BPSA	Bassa Pianura Settore Adige
13	APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	30	BPSB	Bassa Pianura Settore Brenta
14	APVE	Alta Pianura Vicentina Est	31	BPSP	Bassa Pianura Settore Piave
15	APB	Alta Pianura del Brenta	32	BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento
16	TVA	Alta Pianura Trevigiana	33	BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura
17	PsM	Piave sud Montello			

Per la definizione dei corpi idrici sotterranei di pianura è stato utilizzato un criterio idrogeologico che ha portato prima alla identificazione di due grandi bacini sotterranei divisi dalla dorsale Lessini-Berico- Euganei, poi nella zonizzazione da monte a valle in: alta, media e bassa pianura.

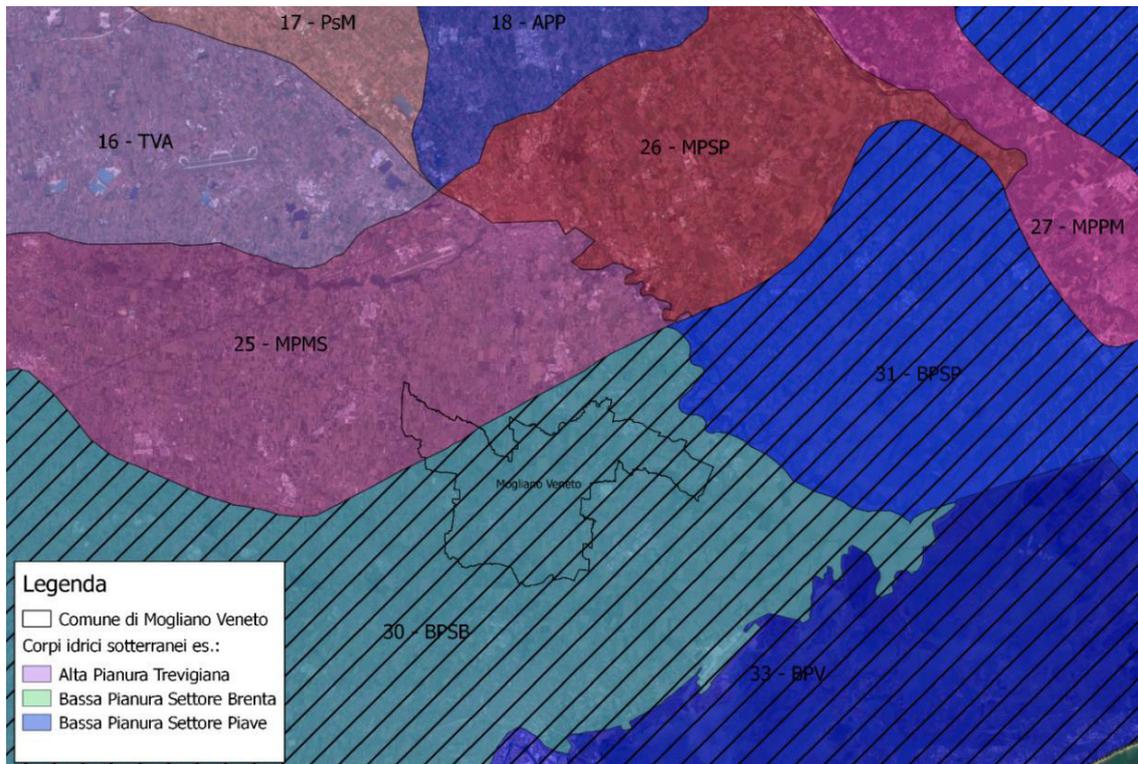
- **Alta pianura:** limite nord costituito dai rilievi montuosi, limite sud costituito dal limite superiore della fascia delle risorgive, i limiti laterali tra diversi corpi idrici sono costituiti da assi di drenaggio (direttrici sotterranee determinate da paleoalvei o da forme sepolte, e tratti d'alveo drenanti la falda), ad andamento prevalentemente N-S, tali da isolare porzioni di acquifero indifferenziato il più possibile omogeneo, contenente una falda freatica libera di scorrere verso i limiti scelti.
- **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 dai tratti drenanti dei corsi d'acqua superficiali.
- **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 confinati 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 confinate che sono state raggruppate in un unico GWB. Il sistema di falde superficiali locali è stato ulteriormente suddiviso in 4 GWB sulla base dei sistemi deposizionali dei fiumi Adige, Brenta, Piave e Tagliamento.

Complessivamente per l'area di pianura sono stati individuati 23 corpi idrici sotterranei di cui 10 per l'alta pianura, 8 per la media pianura, 5 per la bassa pianura (4 superficiali e 1 che raggruppa le falde confinate).

Il territorio del comune di Mogliano Veneto, ricade per la maggior parte nel GWB numero 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB), nel sottostante GWB 33 Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV) e nel 25 – Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile (MPMS).



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Corpi idrici sotterranei nell'area di Mogliano Veneto

Per quanto riguarda il monitoraggio quantitativo, all'interno del territorio comunale si trova una stazione per la misura dell'altezza piezometrica (stazione n° 98, profondità 3,6 m) per il corpo idrico 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB).

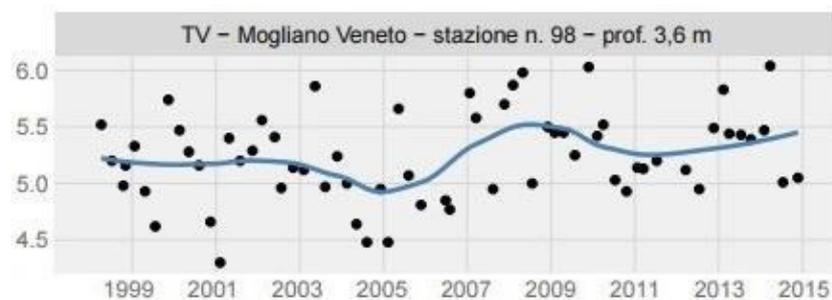


Diagramma piezometrico relativo alla stazione in falda libera nel comune di Mogliano Veneto

Il livello piezometrico rilevato presso la stazione di monitoraggio di Mogliano Veneto per il corpo idrico 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB) presenta una certa variabilità tra il 2003 ed il 2011 tuttavia mostra una tendenza alla crescita tra il 2011 ed il 2015.

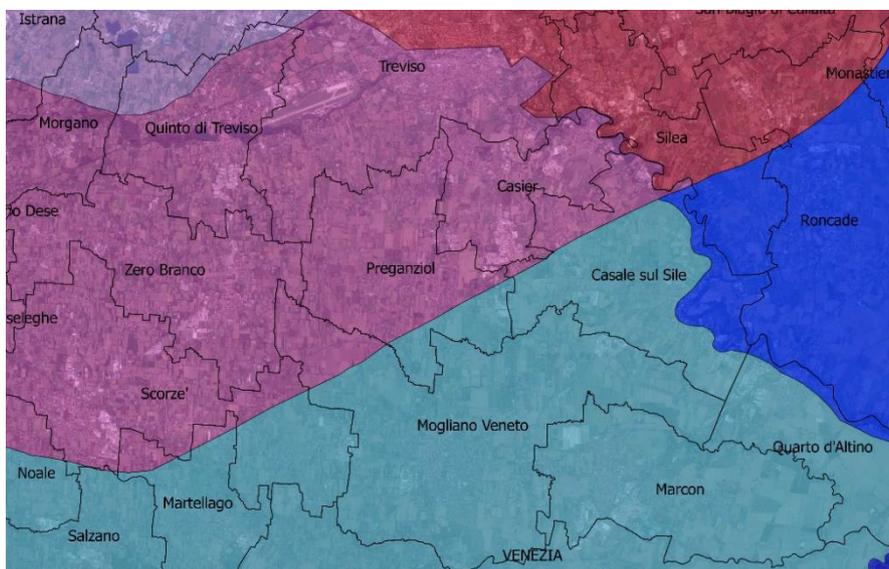
Il corpo idrico 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB), il corpo idrico 33 Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV) e il 25 – Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile (MPMS) sono considerati nel 2015 in stato quantitativo buono.

Per quanto riguarda il monitoraggio qualitativo, le stazioni di monitoraggio più prossime al territorio di Mogliano Veneto, ricadenti nei corpi idrici sotterranei che lo interessano sono le seguenti:



Comune	Provincia	GWB	Staz	Tipo*	Profondità (m)
Quinto di Treviso	TV	MPMS	99	L	6
Treviso	TV	MPMS	88	C	140
Zero Branco	TV	MPMS	363	C	52
Martellago	VE	BPSB	1011	L	15
Salzano	VE	BPSB	1010	L	6
Marcon	VE	BPV	27	C	285,9
Mira	VE	BPV	296	C	103
Mirano	VE	BPV	288	C	240
Quarto d'Altino	VE	BPV	15	C	299

Stazioni di monitoraggio più prossime al territorio di Mogliano Veneto
 (*C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semi-confinata; S=sorgente)



Mogliano Veneto e comuni limitrofi

Nitrati periodo di riferimento 2003-2015

Comune	GWB	Staz	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Quinto di Treviso	MPMS	99	31	43	32	20	26,9	13,8	7,7
Treviso		363	4,8	4,5	4,3	4,2	4	4,2	4,2
Zero Branco		88	23	23	24	24	25,5	26,7	27,1
Martellago	BPSB	1011 (283 e 284 tra il 2003 e il 2009)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1
Salzano		1010							
Marcon	BPV	27	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1
Mira		296	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1
Mirano		288	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1
Quarto d'Altino		15	<0,5	<1,0	<0,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1
		(297 nel 2006)							



Comune	GWB	Staz	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Trend
Quinto di Treviso	MPMS	99	17	19,4	23,7	26,3	30,2	16,6	costante
Treviso		363	4,1	3,7	3,3	3,1	2,6	2,2	decrescente
Zero Branco		88	27	28,6	29,2	28,7	30,5	29,2	crescente
Martellago	BPSB	1011	1,3	3	8,5	3,3	4,3	3,3	non valutabile
Salzano		1010	8,1	18,8	24	3,5	5,5	4,1	non valutabile
Marcon	BPV	27	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	costante
Mira		296	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	costante
Mirano		288	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	costante
Quarto d'Altino		15	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,1	costante

Concentrazione media annua (mg/l) di nitrati nelle acque sotterranee dal 2003 al 2015.

(Lo standard di qualità ambientale per i nitrati nelle acque sotterranee, individuato nella direttiva "acque sotterranee" (2006/118/CE), è di 50 mg/l e coincide con il valore limite fissato anche dalle direttive "nitrati" (91/676/CEE) e "acque potabili" (98/83/CE). La Commissione Europea, nell'ambito della direttiva "nitrati", ha individuato quattro classi di qualità per la valutazione delle acque sotterranee: 0-24 mg/l; 25-39 mg/l; 40-50 mg/l; > 50 mg/l).

La concentrazione di nitrati rilevata nelle stazioni vicine al comune di Mogliano Veneto sono molto basse e costanti nel corpo idrico più profondo BPV, mentre hanno valori un po' più elevati, ma comunque all'interno della prima classe di qualità, con andamento non valutabile, nel corpo idrico più superficiale BPSB. Relativamente al corpo idrico MPMS i valori più elevati si riscontrano nei comuni di Quinto di Treviso (trend costante) e Zero Branco (trend crescente).

Qualità chimica periodo di riferimento 2010-2015

Comune	GWB	Staz	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Quinto di Treviso	MPMS	99	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona
Treviso	MPMS	363	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona
Zero Branco	MPMS	88	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona
Martellago	BPSB	1011	Buona	Scadente (ione ammonio, terbutilazina, cloruro di vinile)	Buona	Scadente (ione ammonio, arsenico, cloruro di vinile)	Scadente (ione ammonio, arsenico)	Scadente (ione ammonio, arsenico, cloruro di vinile)
Salzano	BPSB	1010	Scadente (arsenico, cromo VI)	Scadente (cromo VI, cloruro di vinile)	Scadente (cromo VI)	Buona	Buona	Buona
Marcon	BPV	27	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)



RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

			(ione ammonio, piombo)					
Mira	BPV	296	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio, arsenico)	Scadente (ione ammonio)
Mirano	BPV	288	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio, arsenico)	Scadente (ione ammonio)
Quarto d'Altino	BPV	15	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio)	Scadente (ione ammonio, arsenico)	Scadente (ione ammonio)

Stato chimico rilevato nelle stazioni di monitoraggio nei pressi di Mogliano Veneto nel periodo 2010-2015 – (tra parentesi sono annotate le sostanze per cui è stato registrato un superamento della soglia)

GWB	punti stato buono	punti stato scarso	totale punti	% punti stato scarso	stato	livello fiducia	tutti i parametri che hanno portato allo stato non buono delle stazioni nel GWB (PollutantCausingFailure)	parametri con superamenti, ma non conteggiati come fallimento dello stato chimico buono (PollutantsExceedancesNotCounted)
IT05BPSB	9	5	14	36	scarso	basso	nichel, nitriti, tricloroetilene, tetracloroetilene, cloruro di vinile, ione ammonio, arsenico, cromo vi	
IT05BPV	36	7	43	16	buono	alto		ione ammonio, arsenico, nichel, cloruri

Stato chimico corpi idrici sotterranei dati 2010-2014 (DGR n° 1625 del 19 Novembre 2015 – Allegato A)

La qualità chimica del corpo idrico 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB) rilevata nelle stazioni di monitoraggio più prossime al territorio di Mogliano Veneto è in peggioramento presso Martellago ma in miglioramento presso Salzano. Il corpo idrico BPSB è stato valutato nel suo complesso in stato chimico scarso nel periodo 2010-2014 (DGR n° 1625 del 19 Novembre 2015 – Allegato A). La qualità chimica del corpo idrico 33 Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV) rilevata nelle stazioni di monitoraggio più prossime al territorio di Mogliano Veneto è scadente in tutti gli anni dal 2010 al 2015, generalmente per superamenti delle soglie dello ione ammonio e dell'arsenico. Il corpo idrico nel suo complesso è tuttavia valutato in stato buono nel periodo 2010-2014 (DGR n° 1625 del 19 Novembre 2015 – Allegato A).

La qualità chimica del corpo idrico 25 Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile è valutato nel suo complesso come buono.

La situazione generale dei corpi idrici sembra peggiorare nell'anno 2015, con un aumento dei punti in stato scarso, come si evince dalla tabella seguente.

**Tabella 3:** Sintesi della valutazione dei superamenti per corpo idrico sotterraneo. Numero di punti con qualità buona e scadente per corpo idrico sotterraneo (GWB).

GWB	Nome corpo idrico	Buona	Scadente	Totale
Dol	Dolomiti	13	0	13
PrOc	Prealpi occidentali	9	0	9
VB	Val Beluna	10	0	10
PrOr	Prealpi orientali	7	0	7
AdG	Anfiteatro del Garda	1	0	1
BL	Baldo-Lessinia	3	0	3
LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	5	1	6
CM	Colli di Marostica	1	0	1
CTV	Colline trevigiane	3	1	4
Mon	Montello	1	0	1
VRA	Alta Pianura Veronese	4	3	7
ACA	Alpone - Chiampe - Agno	3	3	6
APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	2	2	4
APVE	Alta Pianura Vicentina Est	3	1	4
APB	Alta Pianura del Brenta	24	2	26
TVA	Alta Pianura Trevigiana	13	7	20
Psm	Piave sud Montello	13	1	14
APP	Alta Pianura del Piave	5	1	6
QdP	Quartiere del Piave	5	0	5
POM	Piave Orientale e Monticano	6	3	9
MPVR	Media Pianura Veronese	3	0	3
MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina	1	0	1
MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta	3	3	6
MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi	3	1	4
MPMS	Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile	9	2	11
MPSP	Media Pianura tra Sile e Piave	3	0	3
MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano	4	2	6
MPML	Media Pianura Monticano e Livenza	2	2	4
BPSA	Bassa Pianura Settore Adige	6	24	30
BPSB	Bassa Pianura Settore Brenta	4	9	13
BPSP	Bassa Pianura Settore Piave	2	3	5
BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento	2	1	3
BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura	7	29	36
Totale complessivo		180	101	281

(Da Stato delle acque superficiali del veneto. Corsi d'acqua e laghi. Anno 2015. Rapporto tecnico. ARPAV)



5.4.3 *Acquedotto e fognatura*

La rete acquedottistica

L'acquedotto del Comune di Mogliano Veneto è gestito dall'Azienda VERITAS SpA.

La fonte di captazione principale è costituita da 5 pozzi siti in località Montagner in Comune di Treviso. Il complesso delle acque emunte alimenta la condotta adduttrice di cui al seguito e serve sia il Comune di Preganziol che quello di Mogliano Veneto. L'acqua dell'acquifero di San Trovaso viene raccolta in un manufatto di partenza dal quale si immette in una tubazione in cemento amianto Dn 600 mm, dotata di un misuratore di portata di tipo magnetico.

Sono possibili due funzionamenti di tale impianto: con pompa di sollevamento oppure in salienza naturale, sfruttando la differenza di quota tra il piano campagna del campo acquifero e quello del territorio di recapito delle acque.

Il pozzo n. 1 è a quota 135 m ca.; il pozzo n. 2 è a 300 m ca.; il pozzo n. 3 è a 135 m ca. (alla data di redazione della presente relazione, non in servizio); il pozzo n. 4 è a 205 m ca. ed è comunque un pozzo di scarsa portata in quanto realizzato quale pozzo pilota per la successiva terebrazione del pozzo n. 5, anch'esso sulla falda di 205 m di profondità. I pozzi n. 2 e 5 sono dotati di pompa di sollevamento.

Tutti i pozzi in servizio, alla data attuale, sono stati costruiti a partire dal 1972 fino al 1996. Il pozzo n. 3 è stato oggetto nel corso del 2012 di un intervento atto a recuperarne anche solo in parte la funzionalità. Realizzato nel 1983, con terebrazione spinta fino a 300 metri di profondità, ma fenestrato a quota 240 m, aveva recentemente manifestato la presenza di mercurio. Vista anche la consistenza della sua portata è stato chiuso sulla falda profonda sopra citata e fenestrato su quella del pozzo n. 1, ossia a quota 135 m.

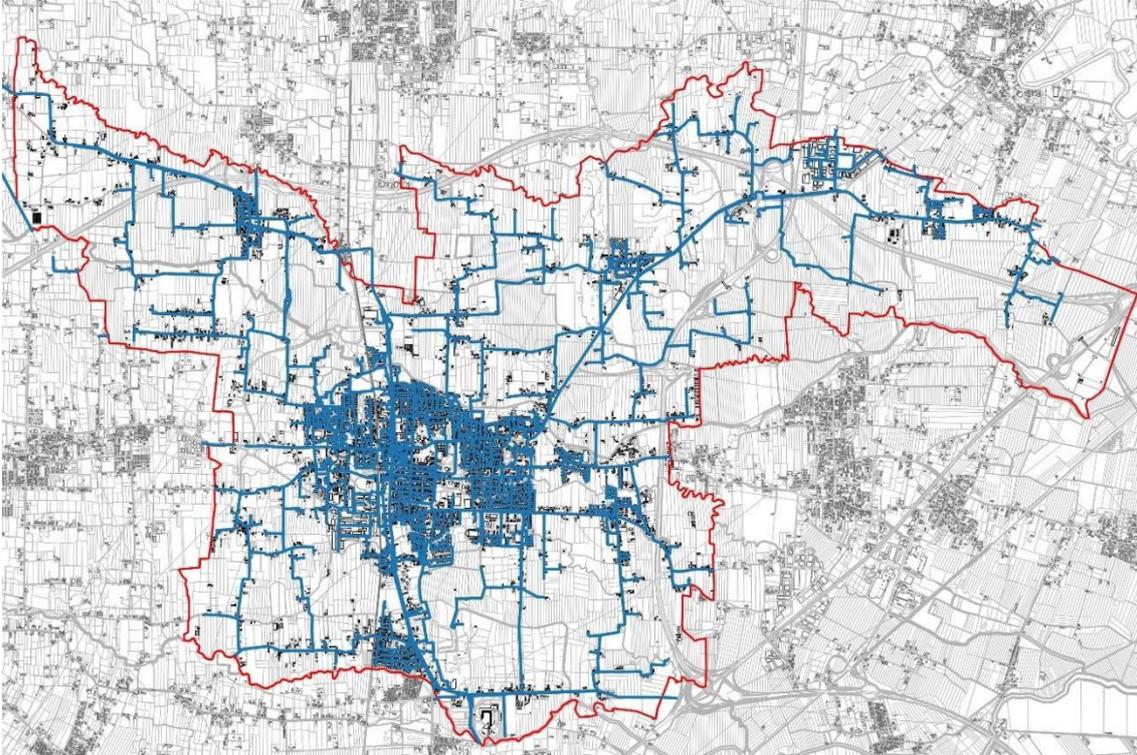
Rete di distribuzione

La rete di distribuzione principale dell'acqua potabile nel comune di Mogliano Veneto ha uno sviluppo a fine 2012 di km 211, i diametri sono dal Dn 40 mm al Dn 500 mm, i materiali usati sono ghisa grigia, ghisa sferoidale, cemento amianto e polietilene e alcuni tratti in acciaio.

Anello principale costituito da condotte diametro maggiore, che traggono origine dalla centrale di sollevamento di Via Selve e che racchiudono quello che approssimativamente può essere considerato il nucleo storico del centro abitato di Mogliano.

Condotte dorsali principali si staccano dall'anello principale per alimentare i nuclei abitati di recente costituzione e le frazioni.

Rete secondaria di distribuzione costituita da condotte spesso di modesto diametro che coprono capillarmente la quasi totalità del territorio comunale, riuscendo così ad allacciare alla rete acquedottistica il 98% della popolazione.



Rete servizio idrico – Fonte: Veritas 2016

Centrale di sollevamento di Mogliano – Via Selve, 32:

La centrale di sollevamento di Mogliano riceve l'acqua dalla condotta adduttrice. L'acqua viene immagazzinata in un complesso di 4 vasche, appaiate a due a due per un volume complessivo utile di 3500 mc, di norma collegate idraulicamente in serie tra loro e alimentanti le pompe di sollevamento.

La centrale contiene n. 3 elettropompe con motorizzazioni da 45 kW, una elettropompa con motore da 30 kW ed una motopompa per il funzionamento della centrale in caso di black out con motore diesel della potenza di 114 cv a 6 cilindri, raffreddato ad acqua.

Le tre elettropompe principali sono quelle da 45 kW. Di norma una di esse è azionata ad inverter e una seconda pompa viene posta in servizio a frequenza di rete quando i consumi aumentano.

La centrale non è presidiata e lavora con automazione locale su curva di pressione preimpostata e telerilevamento inserito nel sistema di telecontrollo degli impianti di acquedotto di Veritas – Area Impianti Acqua Primaria.

Presso la sede di Via Selve, inoltre, vi è un impianto per lo stoccaggio e il dosaggio del reagente impiegato per la disinfezione dell'acqua (mediante ipoclorito di sodio) e una stazione di rilevamento e monitoraggio in continuo di alcuni parametri principali relativi alla qualità dell'acqua distribuita (RQCS).

La centrale è inoltre dotata di una torre piezometrica con altezza utile di 40 metri, per la regolazione del moto vario derivante dalle accensioni e spegnimenti delle pompe di sollevamento.

La rete fognaria

Nel territorio comunale sono presenti reti di fognatura bianca e nera gestite rispettivamente dal Comune e dall'Azienda Veritas S.p.A.. Le due reti sono sufficientemente separate per cui non esistono particolari problemi di interconnessione dei due sistemi con l'unica eccezione per l'abitato di Marocco dotato di rete mista.



La rete per acque nere, lungo la quale sono presenti numerosi impianti di sollevamento, ricopre quasi per intero il comprensorio comunale con una percentuale di allacciati superiore all'80% della popolazione.

Nel territorio comunale non sono presenti impianti di depurazione in quanto in corrispondenza del confine sud, nei pressi dell'abitato di Marocco, la rete si connette con la fognatura del Comune di Venezia e da qui verso l'impianto di depurazione di Campalto.

La rete fognaria del Comune di Mogliano Veneto, sia per le acque bianche che nere, non presenta criticità strutturali rilevanti.

In linea di massima, la fognatura per acque nere è sufficientemente estesa da poter garantire un adeguato servizio su gran parte del territorio.

Con l'eccezione di alcune zone del capoluogo, anche le reti per acque bianche, coadiuvate da un diffuso reticolo idrografico superficiale, sono dimensionate in modo tale da smaltire senza eccessivi problemi la portata meteorica in ingresso.

La separazione fra le reti bianche e nere, problema molto frequente nei comprensori comunali limitrofi, è generalmente ben definita.

Depuratori

Nel territorio Moglianese non sono presenti depuratori, in quanto le acque reflue vengono convogliate presso il depuratore di Campalto per essere poi scaricate nella laguna di Venezia. Tale impianto tratta anche i reflui provenienti da parte della Terraferma, con una potenzialità di 110.000 abitanti equivalenti.

Dalle indagini effettuate dall'ARPAV nel 2008, sulla misura della capacità di depurazione dei reflui di un centro urbano, si ricava come tale parametro, dato dalla combinazione tra la quota di reflui collettati e potenzialmente trattati in uno o più impianti di depurazione di acque reflue urbane ed il rendimento dell'impianto di depurazione a valle della rete fognaria, risulti pari all'85% per il comune di Mogliano Veneto, contro una media di poco superiore al 70% per tutti i comuni considerati. Riportando anche i coefficienti parziali si ritrova come il 93% delle utenze sia allacciata alla rete fognaria ed il rendimento del depuratore sia del 91%.

5.4.4 Criticità emerse

Acque superficiali

Le aree oggetto di variante verde ricadono in un territorio compreso, insieme ai suoi corpi idrici superficiali, all'interno dell'area sensibile del bacino scolante nella laguna di Venezia, che richiedono misure specifiche di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

L'analisi dei dati relativi alle acque superficiali ha evidenziato che per quanto riguarda lo Stato Ecologico, i corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto e ricadono nel Bacino scolante nella laguna di Venezia, per i quali sono disponibili i dati di qualità, non hanno raggiunto nel triennio 2010-2013 lo stato buono.

L'indice LIMeco (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico) calcolato sui corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto assume uno stato che va dallo scarso al sufficiente; esso sale a buono soltanto negli anni 2012 e 2015 per il fiume Zero (673_20). Non si evidenziano trend positivi laddove è presente una serie di dati su più anni, piuttosto si rilevano situazioni piuttosto costanti o altalenanti.

Lo Stato Chimico dei corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto è generalmente buono e costante nel periodo 2010-2015.

I corpi idrici che attraversano il comune di Mogliano Veneto non rientrano tra i tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2012-2015.



Acque sotterranee

In merito alle acque sotterranee, sia il corpo idrico 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB) che il corpo idrico 33 Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV) sono considerati nel 2015 in stato quantitativo buono.

La concentrazione di nitrati rilevata nelle stazioni vicine al comune di Mogliano Veneto sono molto basse e costanti nel corpo idrico più profondo BPV, mentre hanno valori un più elevati, ma comunque all'interno della prima classe di qualità, con andamento non valutabile, nel corpo idrico più superficiale BPSB.

La qualità chimica del corpo idrico 30 Bassa Pianura Settore Brenta (BPSB) rilevata nelle stazioni di monitoraggio più prossime al territorio di Mogliano Veneto è in peggioramento presso Martellago ma in peggioramento presso Salzano. Il corpo idrico BPSB è stato valutato nel suo complesso in stato chimico scarso nel periodo 2010-2014 (*DGR n° 1625 del 19 Novembre 2015 – Allegato A*). La qualità chimica del corpo idrico 33 Acquiferi Confinati Bassa Pianura (BPV) rilevata nelle stazioni di monitoraggio più prossime al territorio di Mogliano Veneto è scadente in tutti gli anni dal 2010 al 2015, generalmente per superamenti delle soglie dello ione ammonio e dell'arsenico. Il corpo idrico nel suo complesso è tuttavia valutato in stato buono nel periodo 2010-2014 (*DGR n° 1625 del 19 Novembre 2015 – Allegato A*).

La qualità chimica del corpo idrico 25 Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile è valutato nel suo complesso come buono.

La situazione generale dei corpi idrici sembra peggiorare nell'anno 2015, con un aumento dei punti in stato scarso.

Acquedotto e fognatura

L'acquedotto di Mogliano Veneto viene alimentato grazie ai prelievi di 5 pozzi siti in comune di Treviso, aventi profondità variabili dai 150 ai 300 metri. L'acqua viene immagazzinata in un complesso di 4 vasche, appaiate a due a due per un volume complessivo utile di 3500 mc, di norma collegate idraulicamente in serie tra loro e alimentanti le pompe di sollevamento. Presso la sede di Via Selve, inoltre, vi è un impianto per lo stoccaggio e il dosaggio del reagente impiegato per la disinfezione dell'acqua (mediante ipoclorito di sodio) e una stazione di rilevamento e monitoraggio in continuo di alcuni parametri principali relativi alla qualità dell'acqua distribuita (RQCS).

La rete di distribuzione è lunga più di 200 km e si snoda a partire da un anello di condutture poste attorno al capoluogo, da cui si diramano i collegamenti con le frazioni e le aree di più recente edificazione. La capillare rete di distribuzione copre il 98% delle abitazioni.

Nel territorio comunale sono presenti reti di fognatura bianca e nera, sufficientemente separate per cui non esistono particolari problemi di interconnessione dei due sistemi. L'unica eccezione è rappresentata dall'abitato di Marocco dotato di rete mista.

Con l'eccezione di alcune zone del capoluogo, le reti per acque bianche, coadiuvate da un diffuso reticolo idrografico superficiale, sono dimensionate in modo tale da smaltire senza eccessivi problemi la portata meteorica in ingresso.

La rete per acque nere, lungo la quale sono presenti numerosi impianti di sollevamento, ricopre quasi per intero il comprensorio comunale con una percentuale di allacciati superiore all'80% della popolazione.

In linea di principio, la fognatura per acque nere è sufficientemente estesa da poter garantire un adeguato servizio su gran parte del territorio.

Le acque reflue vengono convogliate presso il depuratore di Campalto con una potenzialità di 110.000 abitanti equivalenti. Risulta che il 93% delle utenze sia allacciata alla rete fognaria ed il rendimento del depuratore, in termini di abbattimento delle sostanze organiche, sia del 91%.



5.5 Suolo e sottosuolo

I contenuti riportati nei seguenti paragrafi sono stati redatti utilizzando i contenuti della Relazione geologica elaborata per il PAT adottato del comune di Mogliano Veneto.

5.5.1 Aspetti geologici generali

Il territorio del comune di Mogliano Veneto è situato, dal punto di vista geologico nella fascia corrispondente alla bassa pianura caratterizzata da pendenze modeste, granulometrie dei terreni in genere minute e falda freatica in prossimità del piano campagna.

I caratteri geologici dell'area sono attualmente consolidati grazie soprattutto agli interventi antropici di regimazione dei corsi d'acqua e alle opere di bonifica realizzate nel corso dei secoli, ma gli eventi che si sono succeduti nel periodo postglaciale sono ancora interpretabili dalla litologia e dalla morfologia del microrilievo.

La piana alluvionale su cui si trova il comune di Mogliano è stata deposta in fase glaciale e post-glaciale dalle piene ed esondazioni generate dal paleo-Brenta. L'esame della altimetria, della rete idrografica e, nei tempi più recenti, anche della mineralogia e chimica dei sedimenti presenti nel sottosuolo confermano questa ipotesi.

Nella figura seguente vengono evidenziati in modo particolarmente chiaro e comprensibile i principali edifici deposizionali della pianura veneto – friulana che determinano e hanno condizionato anche la micromorfologia della pianura stessa.

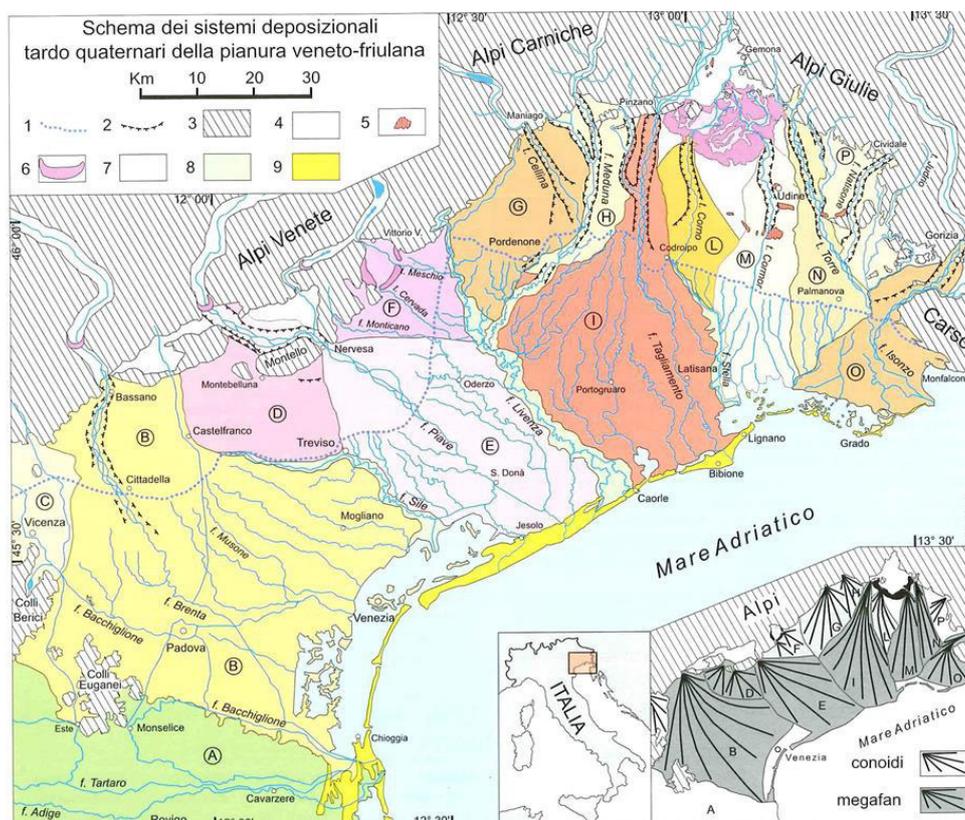


Fig. 2.2. Schema dei sistemi deposizionali tardo quaternari della pianura veneto-friulana (modificato da Fontana et al., 2008). Nel riquadro in basso a destra uno schizzo semplificato dei conoidi e megafan. Simboli: 1) limite superiore delle risorgive; 2) orlo di terrazzo fluviale; 3) aree montuose e collinari; 4) principali valli alpine; 5) terrazzi tettonici; 6) cordoni morenici; 7) depositi di interconoide e delle zone intermontane; 8) depositi dei principali fiumi di risorgiva; 9) sistemi costieri e deltizi. Lettere: (A) pianura dell'Adige, (B) megafan del Brenta, (C) conoide dell'Astico, (D) megafan di Montebelluna, (E) megafan di Nervesa, (F) conoide del Monticano-Cervada-Meschio, (G) conoide del Cellina, (H) conoide del Meduna, (I) megafan del Tagliamento, (L) conoide del Corno, (M) megafan del Cormor, (N) megafan del Torre, (O) megafan dell'Isonzo, (P) conoide del Natisono.

Schema deposizionale della pianura veneto – friulana (tratto da “Le Unità geologiche della Provincia di Venezia” - AA.VV. – Provincia di Venezia, Università di Padova -2008).



Appare così evidente come il territorio del comune di Mogliano sia situato nell'ambito dell'edificio deposizionale generato dal Brenta e come il confine tra l'ambito di influenza del Brenta e quello del Piave sia rappresentato dall'area di bassura occupata dal Sile.

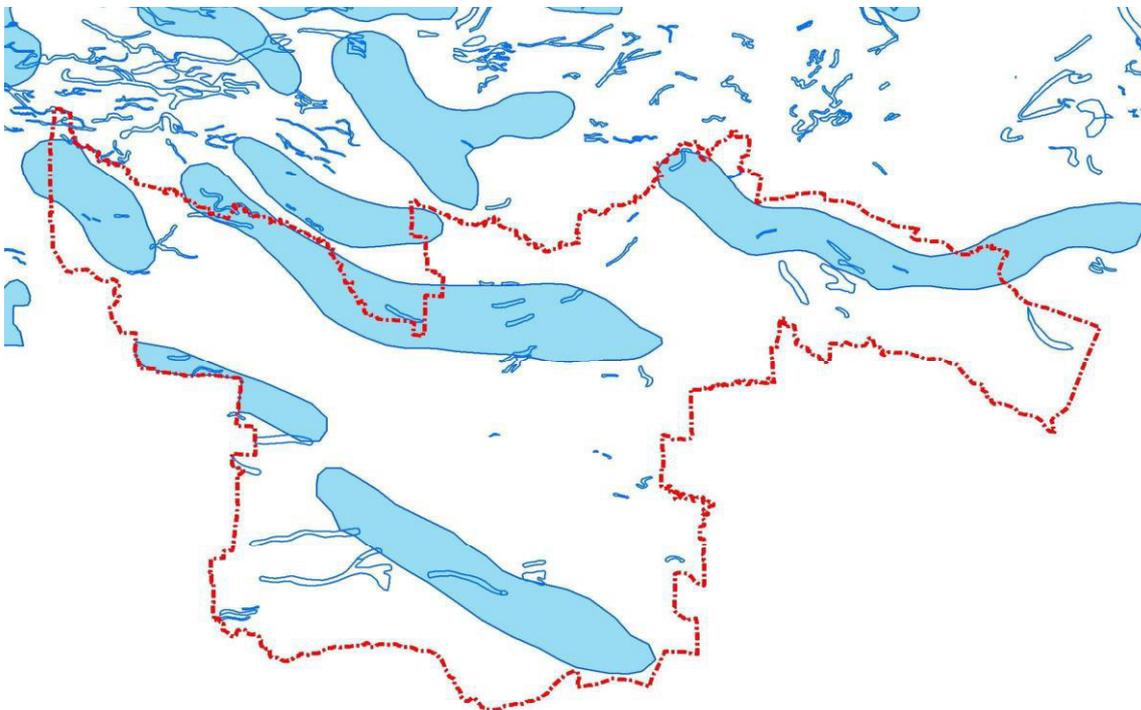
Nell'ambito del mega-fan del Brenta, nella fascia di bassa pianura, si possono determinare morfologie legate alla presenza di paleoalvei che, a causa della prevalente deposizione durante le piene di maggiore importanza, si sviluppano lungo fasce leggermente rialzate rispetto la pianura circostante.

Si generano in questo modo i cosiddetti "dossi fluviali" la cui granulometria dei sedimenti, per i processi propri di messa in posto, è generalmente più grossolana rispetto ai terreni circostanti, e costituita in genere da termini sabbiosi, sabbioso-limosi e più raramente, soprattutto nella bassa pianura, da sabbie ghiaiose.

Nelle fasce comprese tra i dossi fluviali si generano invece delle zone di "basso" morfologico in cui sono presenti sedimenti a granulometria più minuta (limi ed argille) e dove, a causa delle difficoltà di drenaggio, spesso possono formarsi anche terreni torbosi e frequenti ristagni idrici.

Le variazioni granulometriche dei sedimenti alluvionali non sono comunque mai nette ed improvvise ma si assiste alla presenza di termini intermedi che fungono da passaggio anche in riferimento ai processi deposizionali descritti in precedenza.

La conseguenza principale rispetto a tale situazione è l'orientamento generale delle strutture morfologiche naturali che rappresentano evidenti segni dell'elemento che le ha generate. I dossi fluviali e le zone di basso sono disposte principalmente in direzione NW-SE come sinteticamente illustrato nello schema seguente nel quale sono state aggiunte anche le tracce dei paleoalvei che costituiscono elementi di minore importanza (dal punto di vista morfologico) poiché geograficamente meno estesi e con durata temporale minore.



Schema dell'andamento delle principali strutture morfologiche nel territorio del Comune di Mogliano Veneto

Tali situazioni sono state profondamente modificate dal momento della loro genesi, sia per fenomeni naturali di migrazione dei corsi d'acqua sia per l'importante intervento antropico sviluppatosi nel corso dei secoli che ha



provveduto a bonificare le aree depresse e a livellare le morfologie a seguito degli interventi agronomici di miglioramento fondiario.

Oltre alle variazioni granulometriche laterali legate alla divagazione dei paleoalvei si assiste anche ad una variazione verticale delle stesse proprio per le medesime divagazioni, infatti ad una analisi di tipo tridimensionale il corpo deposizionale si può descrivere come una serie di "canali" immersi in una matrice di sedimenti più fini rappresentativi delle zone residuali comprese tra i vari paleoalvei che si sono sovrapposti.

Per una migliore comprensione della situazione geologica, e quindi anche litologica, nella figura seguente, in corrispondenza di una sezione geologica situata a nordovest del centro abitato di Mogliano e che interessa anche il fiume Zero, si possono osservare le zone di alto topografico rappresentate dai dossi fluviali, le fasce intermedie di passaggio ed i sedimenti più fini di tipo distale.

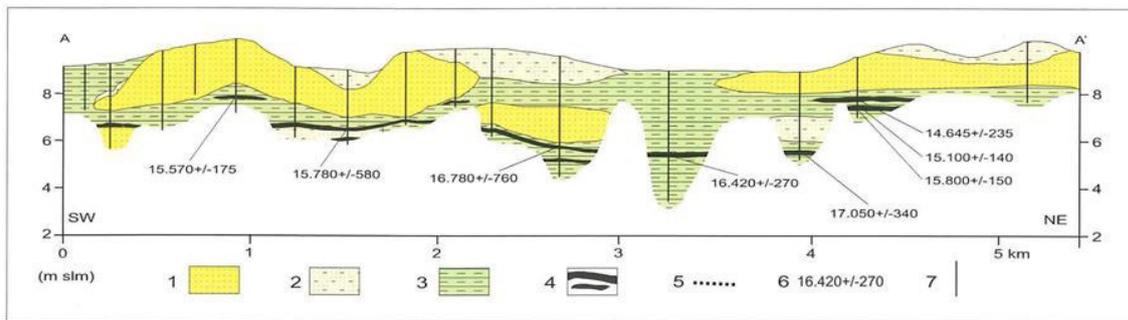


Fig. 2.9. Profilo stratigrafico del tratto distale del megafan del Brenta (per l'ubicazione si veda fig. 2.4.) (Fontana et al., 2004).
Legenda: 1) depositi di canale (sabbie da fini a grossolane, spesso in sequenze positive, con stratificazione interna millimetrica e centimetrica, parallela e incrociata); 2) depositi di tracimazione prossimali (alternanze millimetriche e centimetriche di sabbie fini limose e limi, comuni *ripples* negli strati più spessi e grossolani); 3) depositi di tracimazione distale (argille, argille limose e limi argillosi, con laminazione millimetrica parallela, spesso contenenti gasteropodi, radici, resti di vegetazione palustre); 4) depositi organici (torbe e argille organiche); 5) correlazione stratigrafica degli orizzonti organici; 6) campioni con datazione ^{14}C ; 7) sondaggio stratigrafico.

Profilo stratigrafico megafan del Brenta (tratto da "Le Unità geologiche della Provincia di Venezia" - AA.VV. - Provincia di Venezia, Università di Padova -2008)

Appare quindi evidente la variabilità laterale e verticale della tipologia di sedimentazione così come le modeste variazioni altimetriche che valutate tra 1 e 2 metri.

Si può osservare inoltre la presenza di orizzonti torbosi, quantitativamente molto ridotti rispetto alle altre tipologie di depositi, che compaiono in corrispondenza soltanto dei sedimenti di carattere distale proprio per le modalità deposizionali descritte in precedenza.

Come logica conseguenza si può comprendere come a tali variazioni granulometriche corrisponda anche una variazione della permeabilità dei suoli con una conseguente diretta influenza sulle capacità di infiltrazione e sui coefficienti di deflusso superficiali.

La permeabilità "naturale" dei luoghi è stata poi profondamente trasformata dalle attività antropiche che hanno fortemente ridotto le possibilità di infiltrazione delle acque superficiali impermeabilizzando vaste superfici senza predisporre adeguate soluzioni per migliorare/sostituire l'infiltrazione naturale.

La situazione venutasi a creare è ben nota a tutti gli operatori del settore e solo recentemente sono state introdotte norme e indicazioni attuative più specifiche che possono, se non ridurre, almeno fermare il trend negativo instauratosi negli ultimi decenni.



5.5.2 *Analisi tramite interferometria SAR*

Attraverso l'utilizzo della tecnologia detta SAR (Radar ad Apertura Sintetica)-Interferometrica, è stata effettuata un'indagine specifica su eventuali spostamenti (principalmente cedimenti) degli edifici collimati dal satellite radar nel Comune di Mogliano. La tecnologia SAR rappresenta una nuova modalità di indagine sulla deformazione dei terreni che si basa sull'utilizzo di immagini satellitari di tipo radar. I sensori radar sono montati su satelliti che rivisitano lo stesso luogo con periodicità costante (nel caso specifico circa 35 giorni) riuscendo a collimare elementi che permettono la riflessione delle onde radar (principalmente edifici). L'elaborazione successiva dei punti collimati utilizza la tecnica della interferometria di fase che permette di misurare spostamenti relativi dell'ordine del millimetro (l'interferometria SAR non fornisce misure assolute, ma spostamenti dei punti collimati rispetto ai passaggi satellitari successivi).

Attualmente sono disponibili i dati relativi ad un periodo che va dal 1992 al 2008 con una copertura complessiva di circa 16 anni. Nello specifico il satellite ERS è operativo dal 1991 al 2001, mentre il più recente ENVISAT è in funzione dal 2002 e fornisce ancora i dati interferometrici con la medesima periodicità del predecessore.

Significativo è far notare che i satelliti descritti percorrono orbite eliosincrone lievemente inclinate rispetto ai meridiani, illuminando, da una quota attorno a 780 km, una striscia di terreno (swath) larga circa 100 km.

Questa tecnica particolare, che ha recentemente fornito una consistente possibilità di sviluppo delle indagini sugli spostamenti dei terreni, presenta però alcuni limiti:

Tempo di misurazione limitato: la serie di dati disponibili inizia dal 1992;

Punti di controllo limitati: possono essere controllati solo punti collimabili in zone urbanizzate, (principalmente spigoli di tetti o altri elementi con buona riflessione), di conseguenza i movimenti del terreno in zone agricole o boscate non sono rilevabili;

Misura del movimento: la misura avviene lungo la linea diretta di collegamento tra il terreno ed il satellite, di conseguenza movimenti perpendicolari a questa direzione sono difficilmente riconoscibili. Si ovvia in parte a questo problema sfruttando due orbite: le cosiddette discendenti ed ascendenti che permettono di collimare la stessa porzione del territorio da due punti di vista diversi.

Zone d'ombra: in zone montane, poiché la presa delle immagini radar è inclinata, possono comparire numerose zone d'ombra in parte mitigate dalle immagini discendenti ed ascendenti.

Tipi di deformazione: la velocità di deformazione massima misurabile tramite interferometria satellitare implementata con sensori che hanno tempi di ricopertura dell'ordine del mese, senza incorrere in problemi di ambiguità delle misure, è di circa 6 cm/anno. Per questo motivo non risultano monitorabili i fenomeni ad evoluzione rapida o caratterizzati da accelerazioni repentine.

I dati sono disponibili sul sito del Portale Cartografico Nazionale nell'ambito del progetto "*Persistent Scatterers Interferometry*" e tramite modalità di accesso in WMS (Web Map Service) è stato possibile visualizzare i punti collimati in interferometria di fase nella zona di indagine.

Sono così state raccolte le immagini relative alle seguenti modalità di presa, nelle figure seguenti sono riportate, in scala molto ridotta, le immagini relative alla configurazione ascendente dei due satelliti citati.

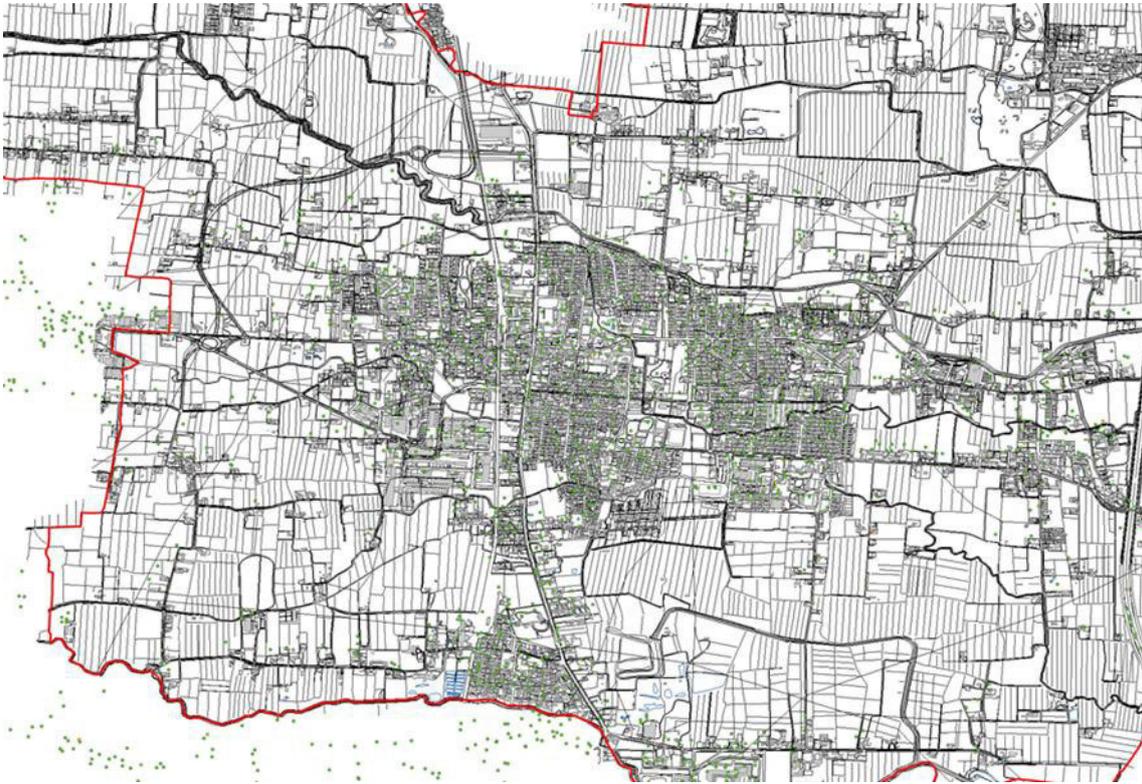


Immagine ERS in configurazione ascendente

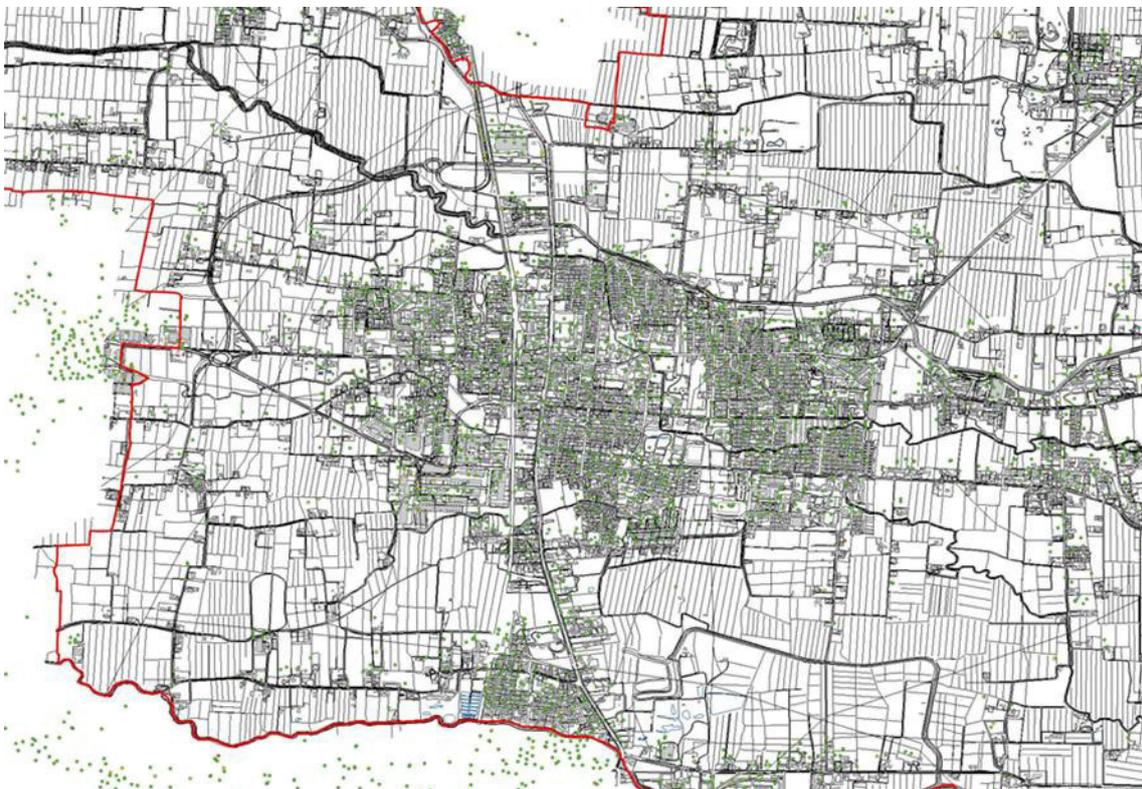


Immagine ENVISAT in configurazione ascendente



Nelle immagini riportate si può notare che la stragrande maggioranza parte dei punti collimati sono di colore verde, motivo per cui non è stata inserita la legenda, il che significa che gli spostamenti rilevati sono inferiori a $\pm 1,5$ mm/anno complessivamente in tutto il periodo di osservazione. Tale valore non può escludere in modo totale l'esistenza di fenomeni di dissesto attuali o futuri, ma in ogni caso rappresenta un elemento di significativa importanza nel definire il quadro di rischio dell'area.

Come illustrato precedentemente non possono essere collimati punti in zone agricole per cui non si possono avere informazioni dirette della specifica zona in dissesto per verificare la presenza di movimenti gravitativi nel passato.

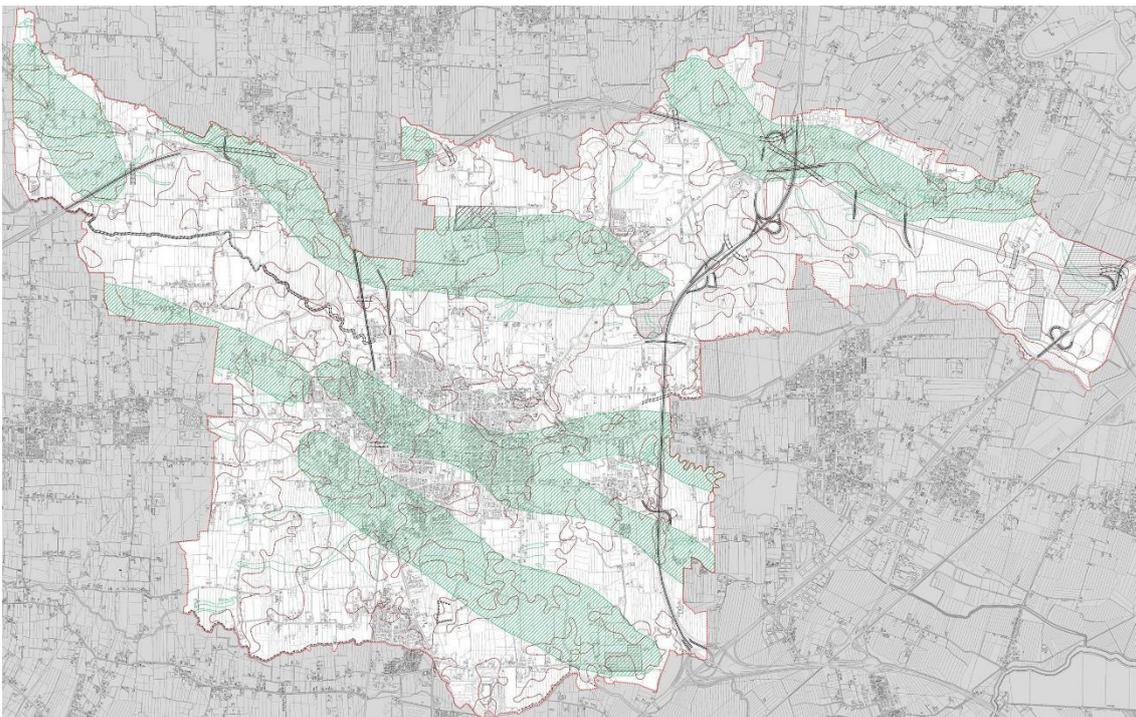
5.5.3 Aspetti geomorfologici

La carta geomorfologica del PAT adottato, evidenzia i principali elementi che caratterizzano il territorio come conseguenza delle attività morfogenetiche antiche ed in atto, rappresentate in questo caso principalmente dai corsi d'acqua, e dagli agenti esogeni. I principali elementi antropici che hanno modificato in parte la morfologia sono i rilievi e le attività estrattive, che sono divenuti i principali elementi morfogenetici recentemente attivi poiché allo stato attuale nessuna cava risulta essere esercitata.

Tra le altre attività antropiche che hanno alterato la morfologia naturale dei luoghi vi è anche la conduzione agricola dei fondi che, per migliorare il drenaggio delle acque, prevede una baulatura centrale degli appezzamenti che migliora l'allontanamento delle acque superficiali.

Come accennato precedentemente l'origine principale delle strutture morfologiche è causata dalle divagazioni del paleo-Brenta che ha determinato la formazione di dossi fluviali estesi ma di modesta evidenza altimetrica.

La cartografia seguente raccoglie quindi le principali peculiarità morfologiche del territorio, suddividendole tra forme fluviali (isoipse, traccia di corso fluviale estinto, dosso fluviale) e modifiche morfologiche di origine antropica (rilevati stradali e ferroviari, trincee, argini principali, escavazioni ripristinate con riporto, discarica, orlo di cava dismessa).



Estratto Carta Geomorfologica PAT Adottato del Comune di Mogliano Veneto



5.5.4 Aspetti litologici

La classificazione della litologia nell'area del Comune di Mogliano Veneto si caratterizza per la distinzione basata principalmente sulla granulometria dei sedimenti fluviali depositati dai corsi d'acqua. Si tratta infatti di alluvioni costituite principalmente da termini limosi ed argillosi con frequenti intercalazioni di livelli sabbiosi legati alla presenza di dossi fluviali e dei paleoalvei.

La transizione tra i diversi termini e tipologie di sedimenti non presenta soluzioni di continuità ma una progressiva e costante variazione della composizione granulometrica soprattutto tra i termini limosi ed argillosi. Si deve prendere atto inoltre della variabilità verticale poiché la migrazione dei paleoalvei può comportare la stratificazione anche con sequenze abbondantemente intercalate tra terreni a comportamento geotecnico diversificato.

La litologia del territorio comunale si presenta, nel complesso, abbastanza semplice con la presenza di depositi sciolti quaternari di origine fluviale.

- **Materiali alluvionali a tessitura prevalentemente sabbiosa:** sono raggruppati in questa classe i depositi a granulometria più grossolana costituiti principalmente da termini sabbiosi; si ritrovano principalmente nelle zone interessate dalla presenza dei dossi fluviali, e quindi nelle fasce di territorio con un leggero rilievo, in corrispondenza delle rotte fluviali ed in genere ove compaiono paleoalvei con

energia di trasporto abbastanza elevata. Si tratta di terreni a permeabilità media e caratteri geotecnici mediocri e comunque da correlare alla abbondanza della eventuale frazione di limi ed argille presenti. A grandi linee, poiché possono essere presenti anche in zone non direttamente coinvolte da paleoalvei, interessano principalmente i dossi fluviali indicati nella carta geomorfologica.

Questo tipo di depositi si dispone con orientamento NO-SE a confermare il generale andamento conforme con le correnti del paleo Brenta. Compaiono inoltre in fasce diversificate e non ricollegabili direttamente a zone di alto morfologico.

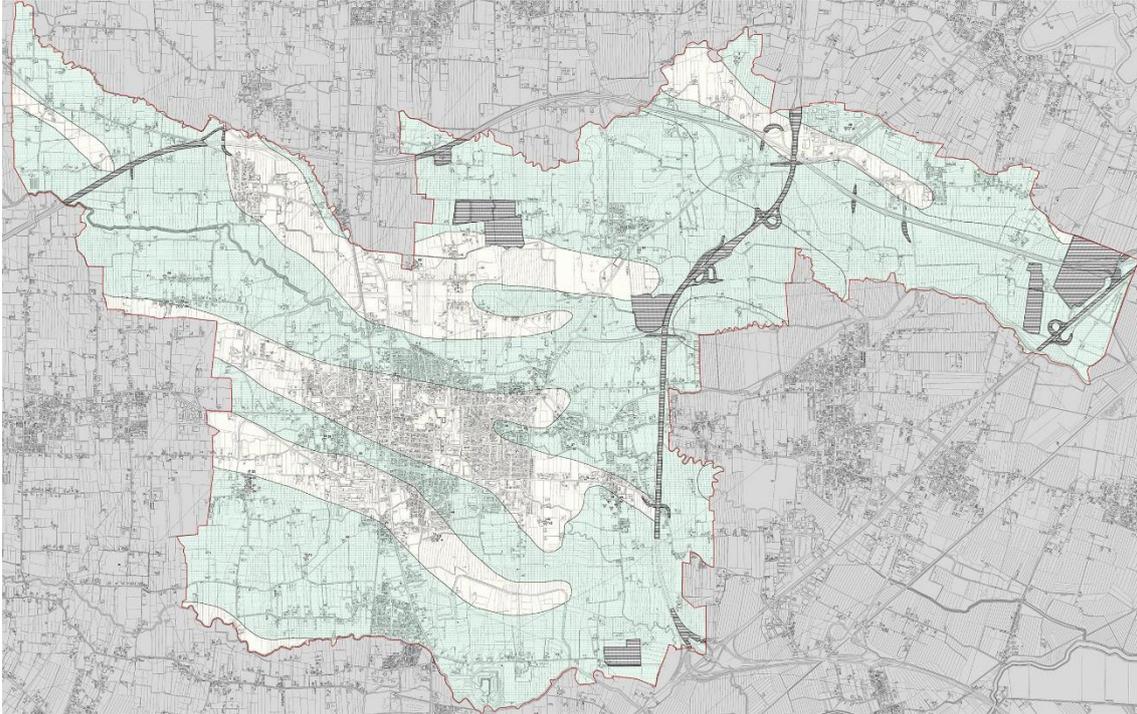
- Coesione: assente - molto bassa;
- Caratteristiche geotecniche: medie;
- Permeabilità: medio-bassa;
- Propensione all'erodibilità: medio-elevata.

- **Materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limo-argillosa:** sono raggruppati in questa classe i depositi a granulometria più fine costituiti principalmente da limi ed argille. Si trovano nelle zone depresse e non interessate dai dossi fluviali, sono tra i terreni maggiormente rappresentati nel territorio in esame e si caratterizzano per la bassa o nulla permeabilità e le scadenti caratteristiche geotecniche. La presenza di zone depresse, o più in generale a deflusso difficoltoso, può inoltre causare la formazione di terreni a componente organica le cui caratteristiche geotecniche sono maggiormente penalizzanti. Questi terreni possono comparire in modo locale, e sono quindi difficilmente cartografabili a scala comunale.

- Coesione: medio-elevata;
- Caratteristiche geotecniche: medio-basse;
- Permeabilità: bassa;
- Propensione all'erodibilità: medio-elevata.

- **Materiali di riporto:** sono state cartografate, su questa carta, le aree che risultano essere state interessate nel passato da attività estrattive e che sono state poi riempite con materiale di riporto di varia origine e spessore. Sono indicati inoltre i principali rilevati ben cartografabili per superficie interessata ed evidenza morfologica.

Le aree oggetto di variante sono collocate su aree classificate dalla carta litologica come materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



Estratto Carta Litologica PAT Adottato del Comune di Mogliano Veneto

5.5.5 Aspetti idrogeologici

I caratteri idrogeologici del territorio sono principalmente derivati dalla profondità della falda freatica, o meglio del franco di bonifica, cioè dalla profondità del terreno non saturo rispetto alla superficie del piano campagna. Un altro elemento che caratterizza gli aspetti idrogeologici è la permeabilità dei suoli che determina la capacità di assorbire le acque superficiali, nelle condizioni in cui tale fenomeno sia consentito.

Le indicazioni relative alla profondità della falda sono state ottenute sia dai dati provenienti dalla carta idrogeologica del PRG ove disponibili, dalle cartografie in ambito provinciale ed in assenza di questi dati tramite ricostruzione della morfologia della superficie freatica ottenuta da elementi puntuali identificabili sul territorio come ad esempio superfici di bacini con acqua affiorante.

In relazione alla posizione del territorio comunale rispetto alla pianura, e sulla base dei dati disponibili, l'intero territorio è stato classificato come area con profondità della falda compresa tra 0 e 2 metri dal piano campagna. Alcune parti del territorio sono sottoposte a scolo meccanico per garantire la sicurezza idraulica e di conseguenza il franco di bonifica risente anche di effetti antropici con parziali abbassamenti artificiali.

In termini generali, ed escludendo quindi le modifiche locali di carattere naturale e/o artificiale, l'andamento della falda freatica presenta una vergenza verso sud-est in direzione della laguna e adeguata alle condizioni morfologiche generali.

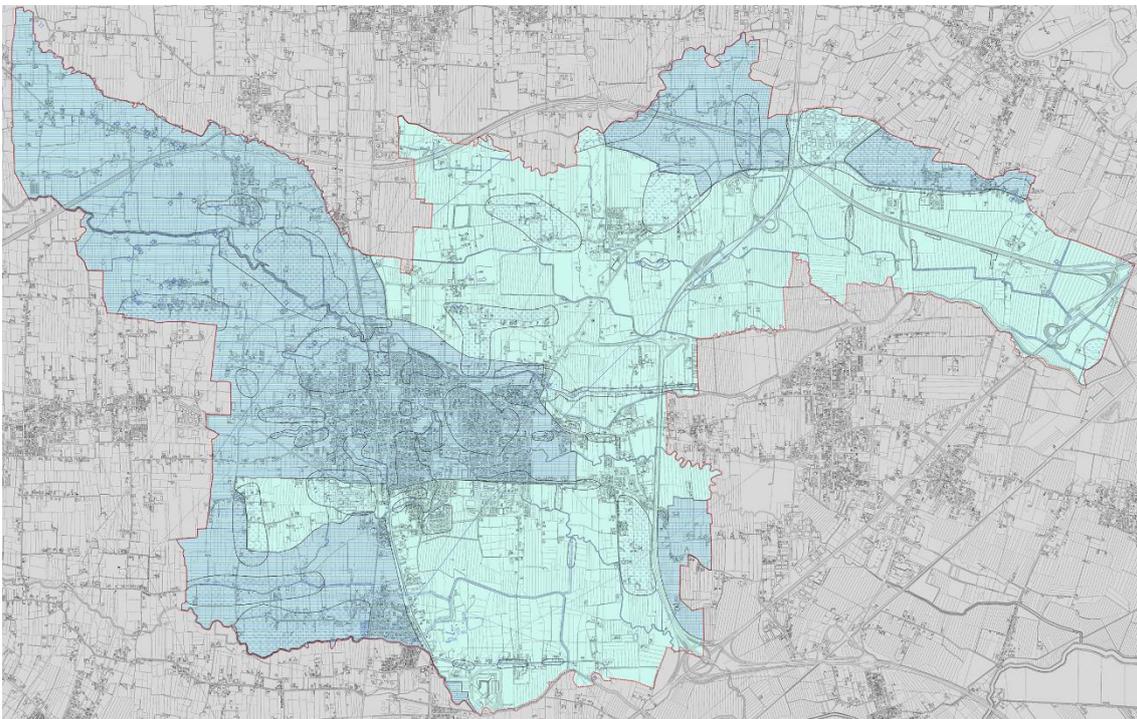
In corrispondenza del settore nord-occidentale del comune si assiste ad un leggero aumento del franco di bonifica da ricollegarsi alla morfologia locale e ad alla maggiore presenza di frazioni sabbiose della stratigrafia locale.

La permeabilità dei terreni è in genere medio-bassa e comunque influenzata dalla presenza di terreni a maggiore abbondanza di termini sabbiosi che possono fungere da vie preferenziali per l'acqua sia in superficie che nel sottosuolo.



Per quanto riguarda i problemi legati alla presenza di acqua in superficie si possono classificare in due diversi situazioni distinte, una prima in cui le inondazioni sono generate da corpi idrici non direttamente collegati al territorio specifico, i quali in caso di piene provenienti da territori anche molto distanti, possono esondare e quindi creare situazioni di pericolo anche localmente.

Una seconda tipologia di aree a rischio è invece da ricollegarsi direttamente a situazioni locali legate principalmente a drenaggio difficoltoso o a inefficienze temporanee della rete di bonifica per le aree rurali e di fognatura bianca per i centri urbani. La carta idrogeologica riporta le indicazioni relative a deflusso difficoltoso e inondazioni periodiche tratte dal Piano delle Acque di recente revisione dalle segnalazioni del PTCP della Provincia di Treviso.



Estratto Carta Idrogeologica PAT Adottato del Comune di Mogliano Veneto

5.5.6 Carta dei suoli della Provincia di Treviso

La Provincia di Treviso è dotata della Carta dei suoli, realizzata da ARPAV per l'intero territorio provinciale in scala 1:50.000.

Lo studio, della durata di tre anni (2003-2006) ha previsto il rilevamento di 144.000 ettari, con la descrizione di 300 profili e 2.200 trivellate e l'analisi di circa 1.500 campioni di suolo; per la restante parte del territorio (103.400 ha), già oggetto di precedenti rilevamenti, è stata effettuata l'armonizzazione e il controllo dei dati esistenti, con la produzione di un'unica carta per l'intero territorio provinciale.

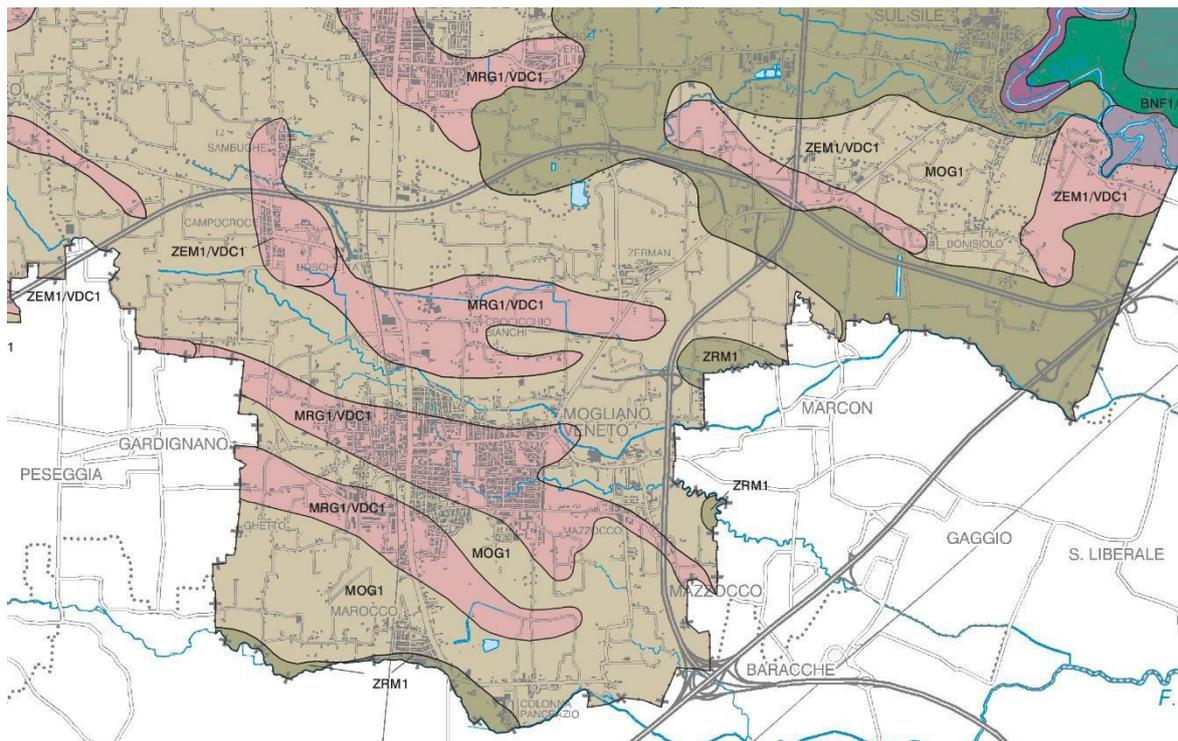
Dall'analisi della carta dei suoli della Provincia, emerge che il comune di Mogliano Veneto si trova nella bassa pianura trevigiana, costituita da depositi di origine alluvionale depositi dal Brenta nel Tardoglaciale. In queste aree il modello deposizionale del Brenta è a dossi e depressioni, tipico delle aree in cui i fiumi scorrono pensili sulla pianura. La deposizione dei sedimenti è stata abbastanza omogenea: più grossolani (sabbie) lungo il corso del fiume, e più fini man mano che ci si allontana (limi), formando delle fasce rilevate di circa 1-2 metri sulla pianura circostante (dossi) e delle aree di esondazione (pianura modale) tra un dosso e l'altro. I dossi sono



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

caratterizzati da suoli decarbonatati e a granulometria moderatamente grossolana (ZEM1/VDC1 e MRG1/VDC1), via via più fine procedendo da monte a valle. Nelle superfici di transizione, dominano i limi fini, con un drenaggio generalmente peggiore rispetto ai suoli precedenti, tipicamente mediocre, con la falda sempre presente entro 150 cm e la formazione di un orizzonte calcico, localmente chiamato "caranto" (MOG1).

Sia a nord che a sud del comune sono diffusi suoli argillosi e a permeabilità bassa (ZRM1), spesso nel passato soggetti ad escavazione per ricavarne argilla; in queste superfici oltre ad un maggior rischio idraulico è più elevata la possibilità di inquinamento delle acque superficiali con immissione di nutrienti e pesticidi.



Estratto Carta dei suoli della provincia di Treviso – 2008 (Provincia di Treviso ed ARPAV)

Attraverso l'elaborazione della carta dei suoli, sono state realizzate una serie di carte derivate di ulteriore analisi. Dall'analisi della "Carta della capacità d'uso dei suoli" in scala 1:200.000 emerge che il territorio comunale ricade prevalentemente sulla tipologia "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" e in misura limitata nella porzione nord-est del comune sulla tipologia "III – suoli con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali"; mentre la "Carta della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque di falda" sempre in scala 1:200.000 evidenzia una capacità protettiva del suolo in prevalenza "moderatamente alta", con alcune porzioni minori classificate come "alta" e "moderatamente bassa".

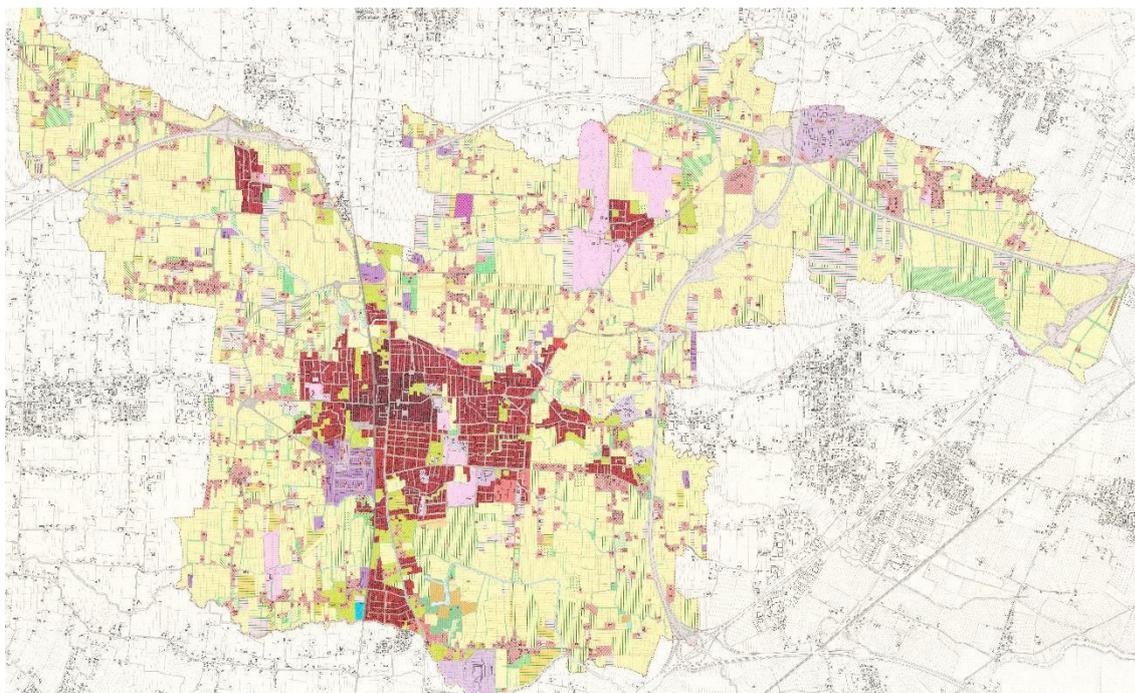
In relazione alla "Carta della permeabilità dei suoli" emerge che le aree sono collocate su ambiti con permeabilità "moderatamente bassa" e e la "Carta della riserva idrica dei suoli" evidenzia una capacità d'acqua disponibile principalmente "moderata 150-225 mm" con alcune porzioni classificate come "alta 225-300 mm".

La "Carta del rischio erosione" non evidenzia particolari problematiche in quanto classifica il territorio comunale con rischio "basso 0-10 t/ha" e, infine, la "Carta del contenuto di carbonio organico" evidenzia un contenuto "molto basso <0,5%" tipico dei suoli di pianura.



5.5.7 Uso del suolo

A partire dalla Carta di Uso del Suolo, realizzata dall'integrazione della Carta di Copertura del Suolo del Veneto del 2009 e da rilievi in campo, all'interno della elaborazione del PAT di Mogliano Veneto (adottato), è stata redatta la cartografia della copertura del suolo del territorio comunale in scala 1:10.000.



Estratto "Carta della copertura del suolo" PAT adottato

Attraverso la redazione dell'elaborato grafico, è stato possibile anche definire la ripartizione tra le differenti tipologie differenziate in base al livello di definizione F3.

Tipologia uso suolo	Superficie (mq)	Superficie (%)
111 - Tessuto urbano continuo	367604,08	0,80
112 - Tessuto urbano discontinuo	4361288,84	9,44
113 - Tessuto urbano prevalentemente diffuso	2564519,25	5,55
121 - Insediamenti industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati, militari	1417377,74	3,07
122 - Infrastrutture stradali e ferroviarie	3765309,59	8,15
131 - Aree estrattive	7212,53	0,02
132 - Discariche	54165,46	0,12
141 - Aree verdi urbane	1075076,33	2,33
142 - Aree sportive e ricreative	1249138,88	2,70
212 - Seminativi in aree irrigue	25483528,24	55,16
221 - Vigneti	1791510,29	3,88
222 - Frutteti	581695,16	1,26
224 - Altre colture permanenti	505608,46	1,09



231 - Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione	270330,63	0,59
232 - Superfici a prato permanente ad inerbimento spontaneo, comunemente non lavorata	68281,63	0,15
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	105576,43	0,23
311 - Bosco di latifoglie	124193,04	0,27
322 - Lande e cespuglieti	12826,06	0,03
511 - Corsi d'acqua e canali	1047898,09	2,27
512 - Bacini acquei	113129,69	0,24
611 - Filari	258345,65	0,56
612 - Fasce tampone	970649,04	2,10

Dall'analisi dell'uso del suolo emerge che i territori modellati artificialmente coprono una superficie pari a circa il 32,17% del territorio comunale, mentre le diverse tipologie di aree agricole occupano circa il 62,36%. La restante parte del territorio comunale è interessata per il 2,96% da territori boscati e aree seminaturali e per il 2,51% da ambiente delle acque.

5.5.8 Stima del Surplus di azoto rispetto alla SAU comunale

Il D.Lgs. 152/99 sulla tutela delle acque riconosce il suolo quale elemento in grado di funzionare da filtro naturale dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche, riducendo le quantità potenzialmente immesse nelle acque. Questa capacità di attenuazione, definita anche "*capacità protettiva*" del suolo, dipende da caratteristiche del suolo, fattori ambientali (condizioni climatiche e idrologiche) e fattori antropici (ordinamento colturale e pratiche agronomiche).

All'interno delle analisi effettuate per la redazione del Piano di Tutela delle Acque è stata realizzata una carta che stima quanto dell'azoto zootecnico distribuito con le concimazioni sia in eccesso rispetto alle utilizzazioni da parte delle colture e quindi risulti potenzialmente inquinante. Tale carta, incrociata con la carta della capacità protettiva del suolo, ha permesso di dare una indicazione più precisa di quali aree siano a maggior rischio per la percolazione dell'azoto nelle acque di falda.

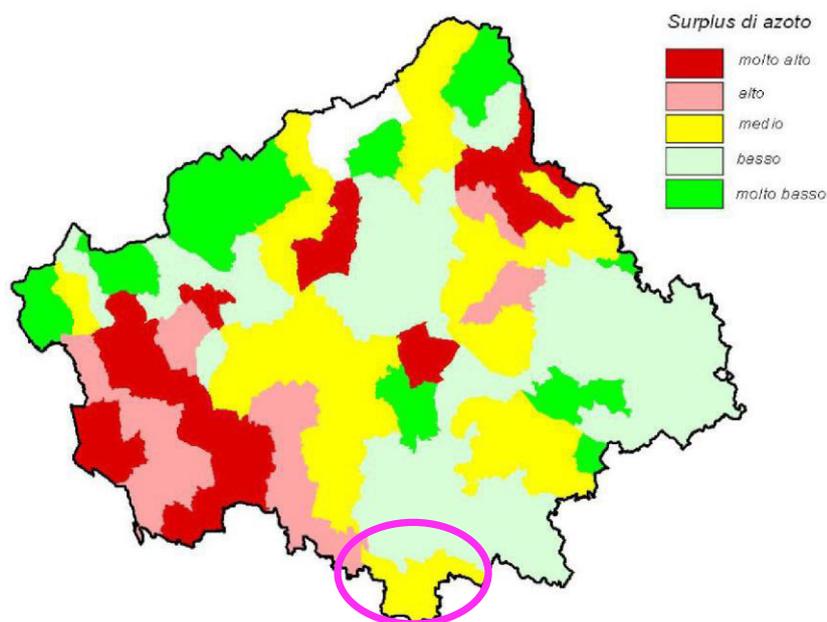
La metodologia seguita per la definizione dei carichi agricoli di azoto è articolata nelle seguenti fasi:

1. stima dei fabbisogni unitari di azoto a livello di comune sulla base della superficie occupata dalle diverse colture e dei loro fabbisogni nutritivi (in kg/ha/anno);
2. determinazione della differenza tra i dati vendita di concimi azotati e i fabbisogni di azoto a livello regionale e provinciale;
3. determinazione a livello di comune dell'azoto zootecnico disponibile sulla base della consistenza e tipo degli allevamenti zootecnici;
4. copertura della differenza tra fabbisogni e vendite con l'azoto zootecnico disponibile; la quota eventualmente eccedente rappresenta l'azoto zootecnico in eccesso;
5. stima a livello di comune delle asportazioni di azoto in funzione delle colture e delle superfici relative;
6. calcolo dell'azoto in eccesso come differenza tra azoto totale apportato e asportazioni;
6. stima del rischio di percolazione dell'azoto alla base delle radici delle piante.

La differenza tra apporti totali e asportazioni di azoto costituisce il surplus di azoto che viene rappresentato nella mappa dei surplus. I surplus calcolati sono stati raggruppati nelle seguenti classi:



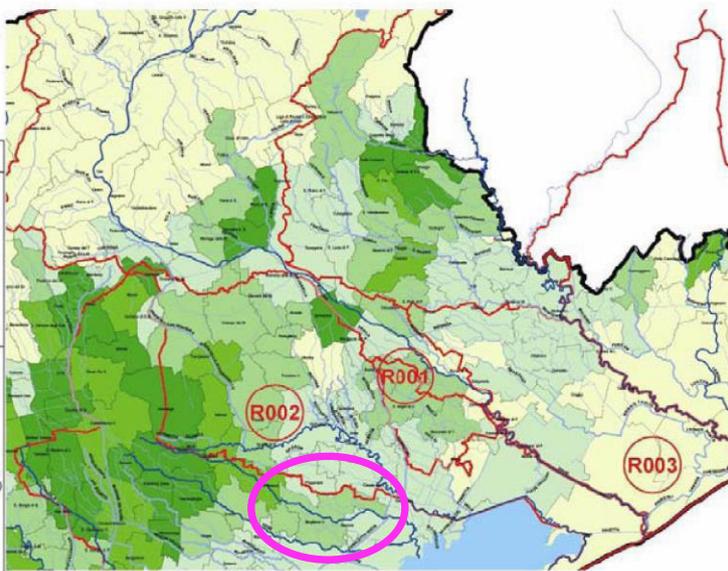
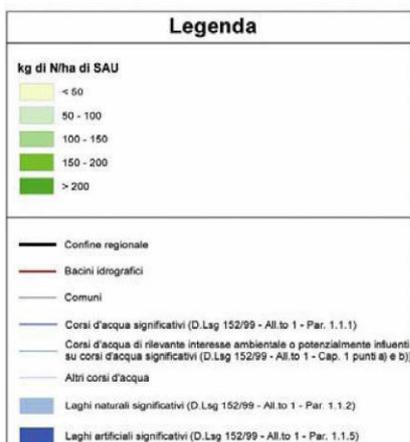
CLASSE	AZOTO (kg N/ha)
Molto Basso	<50
Basso	50-100
Medio	100-150
Alto	150-200
Molto Alto	>200



Carta del surplus di azoto calcolato su base comunale

La stima del Surplus di azoto, nel comune di Mogliano Veneto, rispetto alla SAU comunale presenta un valore medio tra 100 e 150 Kg di H/ha di SAU comunale.

Stima del Surplus di Azoto di origine Chimica e Agrozootecnica sulla SAU comunale (kg/ha)

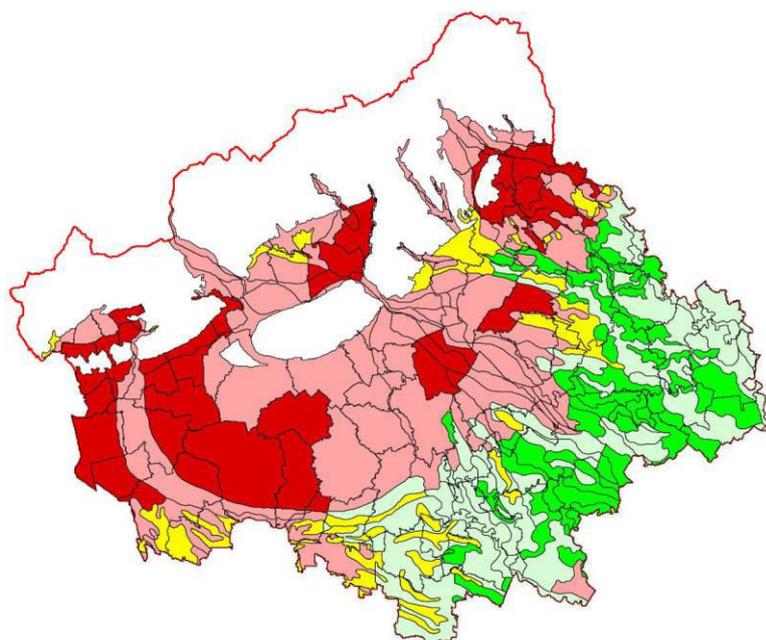


Stima del surplus di azoto rispetto alla SAU comunale - ARPAV



Le classi di capacità protettiva sono state combinate con le classi di azoto in eccesso per ottenere delle classi di rischio di percolazione dell'azoto alla base del profilo. Tale cartografia consente dunque di evidenziare quali siano gli ambiti di maggior criticità relativamente ai fenomeni di inquinamento delle acque sotterranee da nitrati di origine agricola nel territorio della pianura veneta. Si noti che anche nell'ambito delle zone vulnerabili designate dalla Regione Veneto ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/99 si possono definire situazioni a diversa criticità per effetto dei carichi diversi oltre che diversa capacità protettiva del suolo (fino a 2 metri di profondità). Il comune di Mogliano Veneto presenta un rischio di percolazione dell'azoto bassa e media.

Eccesso di azoto distribuito al suolo					
Capacità protettiva	Molto Basso	Basso	Medio	Alto	Molto Alto
<i>Bassa</i>	Alta	Alta	Alta	Molto Alta	Molto Alta
<i>Moderatamente Bassa</i>	Media	Media	Media	Alta	Alta
<i>Moderatamente Alta</i>	Molto Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media
<i>Alta</i>	Molto Bassa	Molto Bassa	Molto Bassa	Bassa	Bassa



Rischio di percolazione dell'azoto nella pianura veneta nel territorio provinciale di Treviso

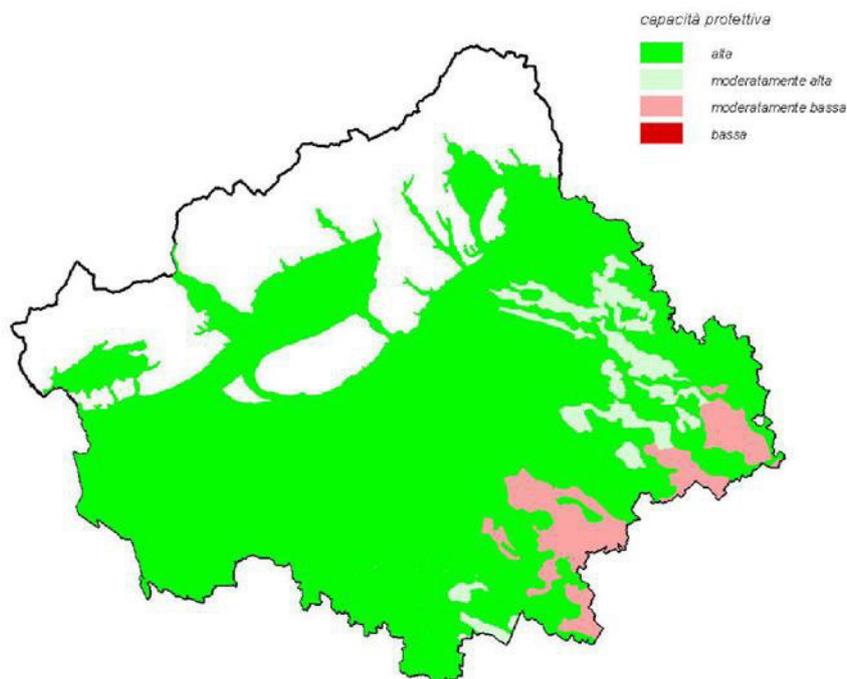
Il modello MACRO di valutazione del bilancio idrico del suolo è in grado di stimare, oltre ai flussi in uscita alla base del profilo, anche l'acqua che viene persa per scorrimento superficiale (runoff) e che potenzialmente raggiunge i corsi d'acqua superficiali portandovi le sostanze disciolte. Anche in questo caso sono state utilizzate delle classi di capacità protettiva, definite nell'ambito del progetto SINA e basate sulle relazioni tra i valori di runoff e i nitrati persi, stabilite attraverso le simulazioni con il programma SOILN di simulazione del bilancio azotato nel suolo.



CLASSE DI CAPACITA' PROTETTIVA	Scorrimento superficiale %	Perdite di NO ₃ ⁻ %
B (bassa)	>30%	>39%
MB (moderatamente bassa)	19-30%	21-39%
MA (moderatamente alta)	8-19%	5-20%
A (alta)	<8%	<5%

Analogamente a quanto realizzato per le acque profonde è stata elaborata una carta della capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali, assegnando ad ogni unità cartografica della carta dei suoli la classe del suolo più diffuso.

La carta evidenzia che le perdite per scorrimento superficiale sono trascurabili nei suoli ghiaiosi di alta pianura e in quelli a tessitura grossolana di bassa pianura, mentre risultano più elevate per i suoli a tessitura più fine nella bassa pianura. Il comune di Mogliano Veneto presenta una capacità protettiva alta.



Carta della capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali dei suoli di pianura nel territorio provinciale di Treviso.

5.5.9 Individuazione affluenti zootecnici

Il Comune di Mogliano Veneto, in fase di redazione del PAT, ha previsto lo svolgimento di un'indagine agronomica, conoscitiva su tutto il territorio comunale, volta anche all'individuazione degli effluenti zootecnici. Tali dati indicano la quantità di azoto e fosforo prodotti, tra liquame e letame, in relazione alla specie allevata ed alla tipologia di stabulazione.

Come già evidenziato nei capitoli precedenti, tutto il territorio comunale è designato come Zona Vulnerabile all'inquinamento da Nitrati di origine agricola, in quanto appartenente al Bacino Scolante della Laguna di Venezia



(DCR n. 23 del 07/05/2003); pertanto il carico azotato annuo massimo per l'utilizzo delle deiezioni zootecniche è di 170 Kg/Ha.

Nel territorio del comune di Mogliano Veneto è stato stimato un surplus di Azoto di origine agricola e zootecnica pari a 125 kg per ettaro (dati ARPAV).

Dall'analisi agronomica, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti, nel territorio agricolo è emerso un carico zootecnico modesto. Dalle indagini effettuate sugli allevamenti presenti nel comune di Mogliano Veneto si sono stimati:

- circa 140.000 kg / anno di azoto
- circa 65.000 kg / anno di fosforo.

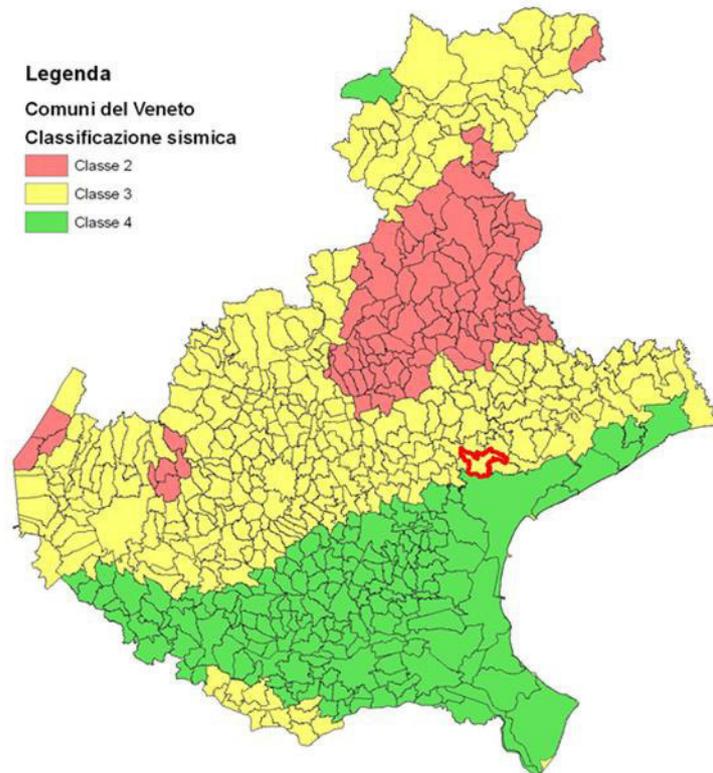
Considerando che la SAU comunale, rilevata in occasione della redazione del PAT, risulta pari a 2900 ettari, si ricava il carico unitario per ettaro di azoto pari a:

- $140.000 / 2900 =$ circa 48 kg / anno di azoto per ettaro.

Tale dato dimostra che il carico zootecnico presente nel territorio può essere distribuito nei terreni agricoli coltivati dai conduttori degli allevamenti, in considerazione della parziale vulnerabilità ai nitrati del territorio comunale. Lo spargimento delle deiezioni è comunque normato con le limitazioni temporali e territoriali dalla nuova normativa "direttiva nitrati", di cui all'allegato B della DGR n° 2439 del 07/08/2007, utilizzato dal Comune di Mogliano Veneto per la definizione del regolamento comunale.

5.5.10 Rischio sismico

Sulla base delle sequenze storiche dei sismi e sulla caratterizzazione delle fasce sismogenetiche come quelle descritte in precedenza, L'INGV ha realizzato, su tutto il territorio italiano, la carta della pericolosità sismica nella quale sono stati riportati i valori di accelerazione orizzontale massima al suolo (ag) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli di categoria A caratterizzati da $V_s > 800$ m/s (accelerazione di base). Da tale set di dati la Regione del Veneto ha poi definito l'andamento dell'accelerazione in ambito regionale e riattribuendo quindi la classe di sismicità ad ogni singolo comune.



Classificazione sismica dei comuni del Veneto, evidenziato il Comune di Mogliano

Il Comune di Mogliano Veneto risulta essere quindi classificato in zona sismica 3 ai sensi dell'OPCM n. 3274/2003 recepito dalla Regione del Veneto con DCR n. 67/2003 secondo il quale il proprio territorio potrà subire valori di picco di accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni pari a valori compresi tra 0,05 e 0,15 sempre su suoli di categoria A con $V_s > 800$ m/s corrispondente ad un periodo di ritorno di 475 anni.

5.5.11 Cave attive e dismesse

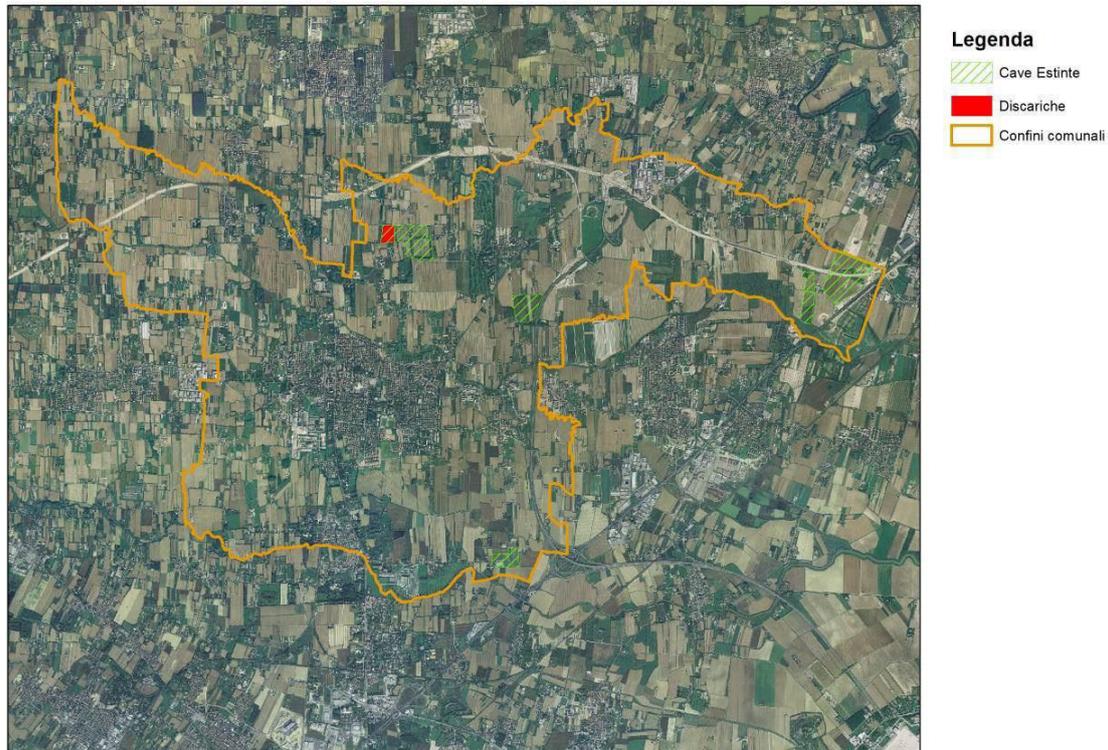
Il territorio di Mogliano Veneto è stato interessato da attività estrattiva per ricavare argilla per laterizi, i primi riferimenti a tale tipo di attività riguardano gli anni '60-'70.

Geograficamente le zone del territorio comunale maggiormente interessate dall'attività estrattiva ricadono all'interno delle frazioni di Zerman, Bonisiolo e nelle località di Marocco e Mazzocco.

Ad oggi non risultano attive cave nel territorio comunale, infatti anche relativamente all'ultima approvata nel 1994, l'estrazione di argilla risulta terminata nel 2003.

5.5.12 Discariche

All'interno del comune si trova una discarica estinta, situata all'interno di una ex cava. Tale sito è stato attivo dal 1993 al 1997, per una capacità complessiva di circa 450.000 mc. All'interno del comune attualmente non è attiva nessuna discarica.



Individuazione Discarica – Elaborazione con dati Regione Veneto

5.5.13 Criticità emerse

L'analisi della componente suolo e sottosuolo, ha evidenziato la presenza di alcune criticità, legate al rischio idraulico e alle significatività geomorfologiche presenti all'interno del territorio comunale di Mogliano Veneto.

Il comune di Mogliano Veneto si trova nella bassa pianura trevigiana, costituita da depositi di origine alluvionale deposti dal Brenta nel Tardi-glaciale. In queste aree il modello deposizionale del Brenta è a dossi e depressioni, tipico delle aree in cui i fiumi scorrono pensili sulla pianura. La deposizione dei sedimenti è stata abbastanza omogenea. Sia a nord che a sud del comune sono diffusi suoli argillosi e a permeabilità bassa, spesso nel passato soggetti ad escavazione per ricavarne argilla; in queste superfici oltre ad un maggior rischio idraulico è più elevata la possibilità di inquinamento delle acque superficiali con immissione di nutrienti e pesticidi.

L'origine principale delle strutture morfologiche è causata dalle divagazioni del paleo-Brenta che ha determinato la formazione di dossi fluviali estesi ma di modesta evidenza altimetrica. I principali elementi antropici che hanno modificato in parte la morfologia sono i rilevati e le attività estrattive, che sono divenuti i principali elementi morfogenetici recentemente attivi poiché allo stato attuale nessuna cava risulta essere esercitata.

Tra le altre attività antropiche che hanno alterato la morfologia naturale dei luoghi vi è anche la conduzione agricola dei fondi che, per migliorare il drenaggio delle acque, prevede una baulatura centrale degli appezzamenti che migliora in modo consistente l'allontanamento delle acque superficiali.

IN merito alla capacità d'uso dei suoli, nel territorio comunale sono presenti suoli di classe II, con moderate limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi, e classe III, con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.



Dall'analisi dell'uso del suolo emerge che la maggior parte del tessuto urbanizzato residenziale sia concentrato intorno al centro storico di Mogliano Veneto, mentre le aree produttive appaiono maggiormente disseminate nel territorio, con la presenza di tre polarità maggiori.

La porzione non urbanizzata è in gran parte utilizzata per la coltivazione di seminativi, con più dell'80% della superficie agricola e più della metà di quella complessiva comunale, mentre risultano poco estesi vigneti, frutteti e colture legnose. Dall'analisi del territorio si evince come questo presenti segni di intensa antropizzazione vista la quasi totale assenza di bosco, la presenza di attività agricola ed estrattiva, movimenti di terra con scavi e riporti, l'esistenza di canali irrigui e di sgrondo e di infrastrutture.

Sebbene il territorio comunale rientri tra le aree vulnerabili da nitrati di origine agricola indicate dalla DGRV 2439/2007, in quanto ricadente nel bacino scolante in laguna di Venezia, i suoli presentano una discreta capacità protettiva nei confronti delle acque profonde. I suoli più protettivi per le falde sono quelli a tessiture fini (a prevalenza di argilla o limo) dove i flussi sono risultati molto bassi. Di contro però questi suoli hanno dimostrato un elevato scorrimento superficiale con un conseguente rischio di inquinamento delle acque superficiali.

Le classi di capacità protettiva combinate con le classi di azoto in eccesso rispetto alle utilizzazioni da parte delle colture, e quindi potenzialmente inquinante, consentono di ottenere delle classi di rischio di percolazione dell'azoto. Mogliano Veneto presenta una capacità protettiva sostanzialmente alta.

Dal censimento delle aziende zootecniche attive nel territorio comunale è stato possibile stimare un carico di azoto pari a circa 48 kg per ettaro, ben al di sotto della soglia massima di 170 kg per ettaro.

5.6 Biodiversità, flora e fauna

5.6.1 Aree protette

All'interno del territorio comunale di Mogliano Veneto non sono presenti aree protette.

5.6.2 Aree a tutela speciale e risultati dello Studio di Incidenza Ambientale

Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

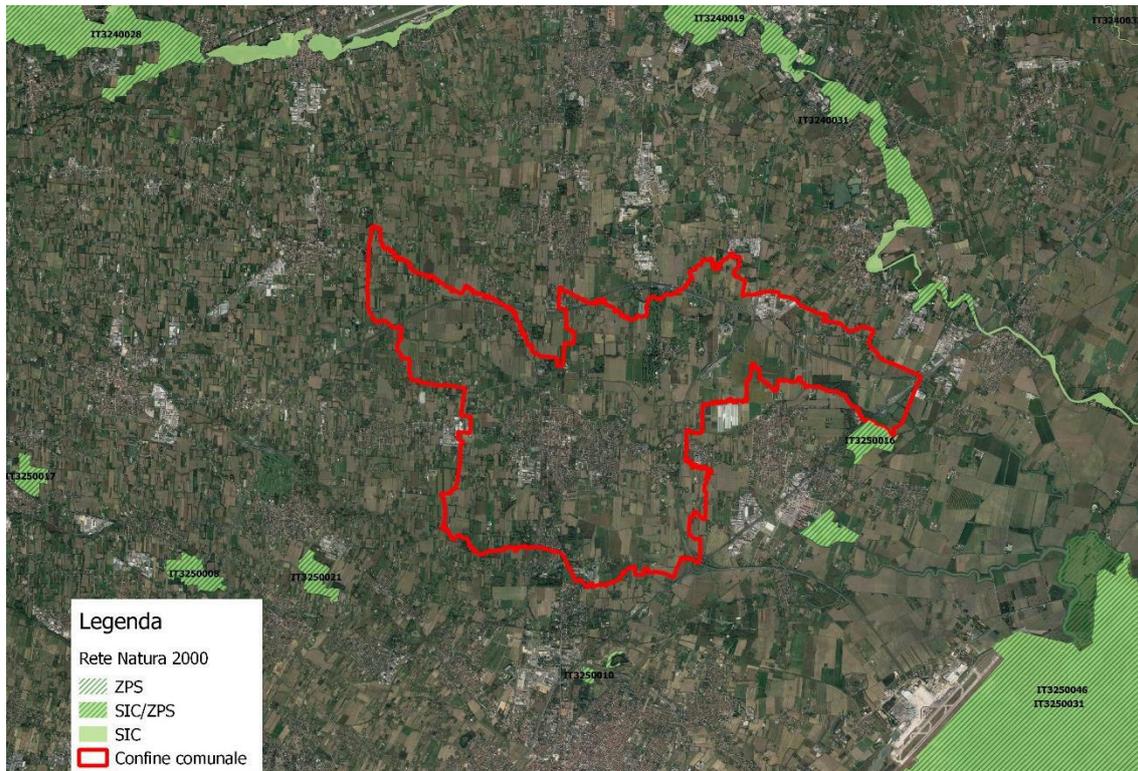
La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "*conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali*" (Art. 2).

Il territorio comunale di Mogliano Veneto non ricomprende al suo interno alcun sito della rete natura 2000.



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Siti della rete Natura 2000 più prossimi al territorio comunale di Mogliano Veneto

I siti della rete ad esso più prossimi sono riportati nella tabella di seguito riportata:

Codice	Nome	Tipologia
IT3250010	<i>Bosco di Carpenedo</i>	SIC & ZPS
IT3250016	<i>Cave di Gaggio</i>	SIC & ZPS
IT3250021	<i>Ex Cave di Martellago</i>	SIC & ZPS
IT3240031	<i>Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio</i>	SIC
IT3240019	<i>Fiume Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio</i>	ZPS
IT3250008	<i>Ex Cave di Villetta di Salzano</i>	SIC & ZPS
IT3240028	<i>Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest</i>	SIC
IT3250031	<i>Laguna superiore di Venezia</i>	SIC
IT3250046	<i>Laguna di Venezia</i>	ZPS

Il Sito d'Importanza Comunitaria (SIC) IT3250031 *Laguna superiore di Venezia* e la Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3250046 *Laguna di Venezia* che interessano appunto la Laguna di Venezia, nella quale la rete idrica superficiale del territorio di Mogliano Veneto scarica.

Il sito SIC/ZPS IT3250010 *Bosco di Carpenedo* è costituito da un frammento di bosco planiziale a prevalenza di *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Fraxinus ornus* e *Ulmus minor* (*Carpino-Quercetum roboris*, *Carpinion illyricum*). Il sito rappresenta un ecosistema isolato, molto diverso dalle aree circostanti, fortemente antropizzate, identificabile come relitto delle selve di querce insediatesi nell'ultimo periodo post-glaciale.



Il sito SIC/ZPS IT3250016 *Cave di Gaggio* comprende ex cave di argilla abbandonate sulle quali si è ricostituita in parte una vegetazione naturale idro-igrofila sia erbacea che nemorale. Esso ospita tipi vegetazionali in via di scomparsa e costituisce un'importante area di sosta migratoria per l'avifauna.

Il sito SIC/ZPS IT3250021 *Ex Cave di Martellago* è caratterizzato dalla presenza di laghi eutrofici di profondità variabile derivanti da cave senili di sabbia e di argilla il cui interrimento naturale ha portato all'affermazione macchie boscate ed aree ad erbe palustri. È da segnalare l'importante ruolo da esso svolto per l'avifauna di passo e per tipi vegetazionali di pregio.

Il sito SIC IT3240031 *Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio Fiume*, in parte coincidente con il sito ZPS IT3240019 *Sile: Sile Morto e ansa a San Michele Vecchio*, è costituito da tratti di corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, caratterizzati da sistemi di popolamenti fluviali spesso compenetrati, tipici di acque lente e rappresentati da vegetazione sommersa, da lamineti, cariceti e canneti. Sono inoltre presenti boschetti ripari. Rappresenta un'importante area per lo svernamento di passeriformi silvicoli e paludicoli e per rapaci diurni.

Anche il sito SIC/ZPS IT3250008 *Ex Cave di Villetta di Salzano* è costituito da laghi eutrofici di media e bassa profondità derivanti dalla rinaturalizzazione di cave estinte di argilla. I naturali fenomeni di interrimento hanno favorito elofite e cenosi arboree igrofile. Da segnalare l'importante ruolo da esso svolto per l'avifauna di passo.

Il sito SIC IT3240028 *Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest* comprende la fascia di territorio a cavallo del corso del Fiume Sile nel tratto dalle sorgenti a Treviso Ovest. Gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli delle risorgive, dei corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, delle paludi e torbiere igrofile, dei canneti e boschi igrofili riparali, con frammenti di bosco planiziale a querceto misto.

Alla luce delle strategie ed azioni indicate dal PAT, la grande distanza a cui si trovano i siti più prossimi e le loro caratteristiche, non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della Rete Natura 2000 (per maggiori dettagli si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale).

5.6.3 Ecosistemi, rete ecologica, flora e fauna

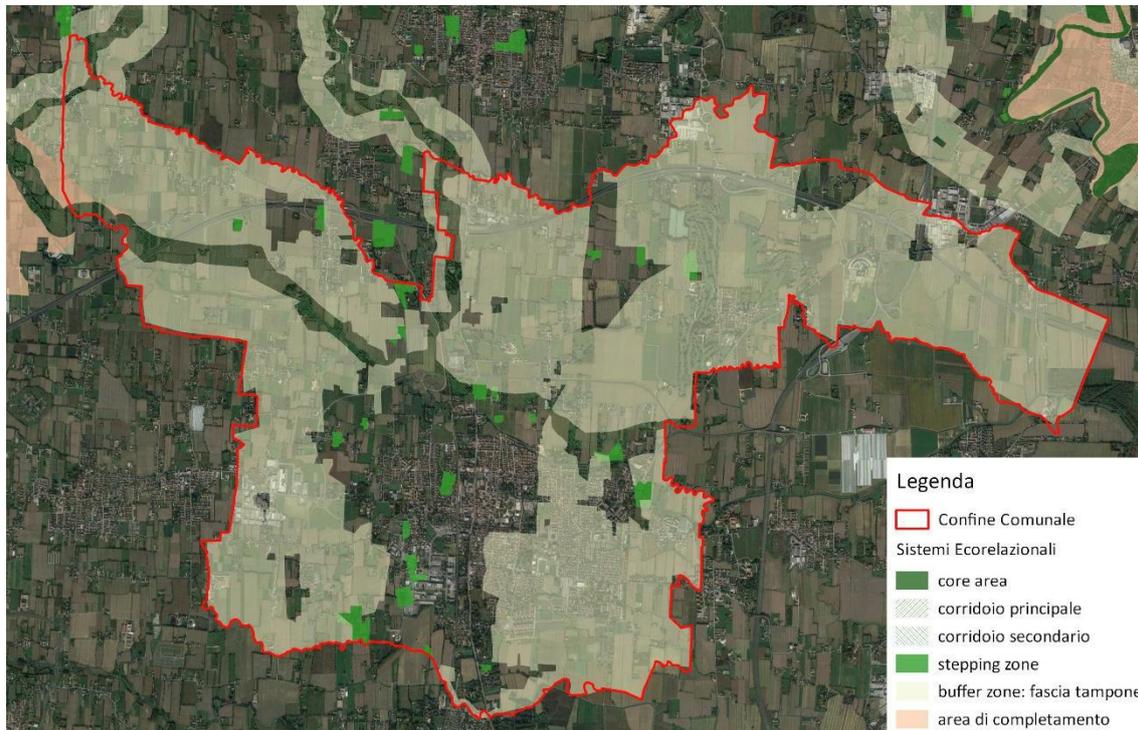
Rete ecologica

Alla fine del secolo scorso, si è assistito ad un graduale spostamento degli obiettivi delle politiche ambientali comunitarie, da un approccio principalmente centrato su azioni di tutela e conservazione del patrimonio naturale ad un approccio ecosistemico, che parte dalla considerazione che l'integrità e la funzionalità degli ecosistemi siano necessarie a garantire la loro capacità di fornire i servizi che supportano il benessere dell'uomo (tamponamento dei microclimi, autodepurazione, ricarica delle falde, controllo intrinseco degli organismi nocivi ed infestanti, funzioni di produzione, ecc.). Tale approccio mira dunque all'integrazione degli obiettivi di conservazione della natura e del paesaggio nei processi di pianificazione territoriale e alla valorizzazione della biodiversità.

Il tema delle reti ecologiche, in particolare, si è affermato in Europa nell'ultimo decennio come strumento di attuazione dell'approccio ecosistemico che consentisse di passare dal concetto di conservazione di specifiche aree protette a quello di conservazione dell'intera struttura degli ecosistemi presenti nel territorio.

La rete ecologica può essere definita come sistema interconnesso di aree con differente grado di naturalità, sottoposte o meno a regime di protezione, e connessioni ecologico ambientali, lineari o areali, che assolvano alla conservazione e al miglioramento della biodiversità, al recupero e al mantenimento dell'equilibrio ecologico-spaziale nel governo del territorio.

La geometria della rete è una struttura fondata sul riconoscimento di aree centrali o nodi ecologici, porzioni di territorio naturali o seminaturali caratterizzate dalla presenza di habitat e specie d'interesse; zone tampone (buffer zones), zone in genere agricole o boscate contigue ai nodi ecologici, che presentano un buon grado di equilibrio tra uso del suolo e rispetto dei valori naturali; e connessioni ecologico-ambientali o corridoi ecologici, elementi tendenzialmente lineari che svolgano funzioni di connessione tra i nodi per la dispersione delle specie e il mantenimento dei naturali scambi biologici ai fini della conservazione e del miglioramento della biodiversità.



Reti ecologiche – Sistemi ecorelazionali – Estratto Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Provincia di Treviso

Come emerge dal sistema della rete ecologica individuata dal PTCP di Treviso, il territorio di Mogliano Veneto è interessato dalla presenza del corridoio ecologico secondario del corso del fiume Zero, a cui si associano le buffer zone costituite dalle aree agricole e le stepping stones che si collocano sia in ambito agricolo che urbano.

Aspetti vegetazionali

La vegetazione spontanea arborea ed arbustiva

La vegetazione forestale naturale della pianura veneta è pressoché scomparsa da secoli, tanto da potersi ritenere ormai irreversibile lo stato di alterazione che si è prodotto nei riguardi delle caratteristiche del terreno così come del microclima.

Lo studio floristico e l'analisi della vegetazione delle residue superfici forestali ancora esistenti (bosco Olmè di Cessalto, bosco di Cavalier, boschetto di Gajarine, boschetto di Basalghelle, bosco di Lison e bosco di Carpenedo), associati ad indagini storiche approfondite, hanno tuttavia permesso di individuare i modelli tipici della vegetazione potenziale. I consorzi più tipici e maggiormente rappresentativi, se non altro per la superficie potenzialmente e storicamente occupata, sono costituiti dalla formazione climax del querceto misto padano (Quercio-carpineto planiziale), con presenza dominante di farnia, carpino bianco, olmo e frassino. A questa formazione si associa, fino a fondersi, in corrispondenza delle stazioni più umide o dei corsi d'acqua, il bosco igrofilo, caratterizzato da salice bianco, pioppo nero, pioppo bianco e ontano nero. A questi aspetti vegetazionali di tipo forestale si può accostare la non meno significativa vegetazione erbacea delle aree palustri dell'entroterra, un tempo certamente più estesa ed ora relegata lungo i corsi d'acqua o in limitate superfici relitte (Zanetti, 1985).

In tale contesto originario l'attività dell'uomo si è manifestata nel tempo con caratteri sempre più marcati, parallelamente all'acquisizione di mezzi e tecnologie di intervento sull'ambiente via via più evoluti ed efficaci. Centuriazione romana, disboscamento, modifica e rettificazione delle aste fluviali, bonifica e dissodamento dei suoli, hanno così prodotto nel tempo l'attuale paesaggio agrario, caratterizzato da insediamenti sparsi e da un reticolo di appezzamenti a dimensioni variabili, a seconda del tipo di economia agraria praticato.



Il progresso tecnologico ha quindi progressivamente reciso anche i secolari rapporti che legavano gli alberi all'economia agricola tradizionale, relegando questi ultimi in aree marginali se non eliminandoli del tutto. Questa opera di semplificazione del paesaggio agrario è stata particolarmente evidente negli ultimi decenni, accompagnata dal ritmo crescente dello spopolamento delle campagne.

Chiunque percorra le nostre campagne tuttavia non può non continuare ad essere attratto da quella particolare componente rappresentata dagli alberi, che costituiscono il più significativo elemento verticale e di massa nella stessa trama ed architettura del paesaggio umanizzato. Pur ridimensionate, non mancano dunque belle siepi campestri che posseggono ancora una certa dimensione spaziale e, soprattutto, una loro complessa struttura interna. Tali formazioni sono ancora apprezzabili ambienti di vita, oltre che importanti elementi del paesaggio agrario. Se esaminata come luogo di vita, la siepe non è altro che l'ultimo lembo, pur ridottissimo, delle antiche foreste planiziali e per tale motivo il suo valore naturalistico è elevatissimo (Del Favero R., Lasen C., 1993).

Molteplici sono le funzioni assolte dalle siepi campestri: emettono ossigeno assorbendo anidride carbonica, difendono dal vento e ospitano i nemici naturali degli animali dannosi alle colture, sostengono le rive dei corsi d'acqua e proteggono il terreno dall'erosione, producono legna da ardere, paleria e legname da lavoro, producono piccoli frutti e piante officinali, difendono dal rumore nonché contribuiscono, con il loro aspetto, ad accrescere il valore ricreativo della campagna.

Lo scopo della presente indagine è pertanto di definire la qualità ambientale di un territorio certo in gran parte già profondamente alterato ed antropizzato, ma che tuttavia conserva, almeno in alcune aree, emergenze significative. Il censimento delle formazioni arboree e arbustive attuali risulta pertanto indispensabile, sia per la loro tutela che come strumento di base per un eventuale progetto di arricchimento qualitativo e/o quantitativo.

Composizione delle siepi e dei filari

Tra le specie censite, solamente 8 risultano presenti in più del 10% dei rilievi: salice bianco (71,8%), platano (48,1%), falsa acacia (31%), olmo (23,9%), acero campestre (22%), pioppo nero (19,2%), ciliegio (10,6%) e farnia (10,3%). Pur tenendo in debita considerazione i limiti già precedentemente sottolineati rispetto alla metodologia di indagine utilizzata, questi dati esprimono con sufficiente chiarezza il notevole e diffuso impoverimento nella composizione di siepi e filari. È confortante tuttavia il buon numero complessivo di specie riscontrate (38), dato ancora più significativo se confrontato con il numero totale di specie (50) riscontrato da Zanetti (1988) per le siepi della bassa pianura veneta.

Molto diffuse, e d'altra parte altamente funzionali alla produzione dei tradizionali prodotti, sono le formazioni monospecifiche, o comunque con un corredo estremamente ridotto di specie arbustive. Questa povertà compositiva si accompagna frequentemente ad un'analogha povertà strutturale, con formazioni che si presentano monofilari e monoplane. Situazioni di questo genere interessano il 25% circa dello sviluppo totale.

In gran parte delle siepi le specie dominanti non superano il numero di 4-5, ma comuni sono le situazioni con 1-2 specie; gran parte delle essenze rilevate è dunque presente in modo sporadico.

Le specie indigene ed esotiche diffuse dall'uomo costituiscono la parte essenziale degli strati delle ceppaie, capitozze ed altofusto. Lo strato arbustivo è costituito invece quasi esclusivamente da specie spontanee.

Platano e falsa acacia, specie esotiche introdotte nella nostra flora per la loro elevata produttività, spesso tendenzialmente invadenti, dominano decisamente lo strato delle ceppaie, con rara presenza di altre specie. Costituiscono quindi, nel complesso, un aspetto degradato piuttosto frequente.

Molto rappresentati sono i filari capitozzati di salice bianco, sia nella forma alta che in quella bassa. Di impianto artificiale, il salice si trova allineato e regolarmente distanziato sul bordo delle scoline agrarie o lungo i principali fossati, oppure compone strutture di supporto ai vigneti. Tutto questo ad evidenziare il sostanziale vincolo utilitaristico con l'economia contadina tradizionale.



Localmente, si presentano abbastanza frequenti anche i filari di pioppo cipressino con funzione ornamentale (notevole e suggestiva la teoria di questi presente fra via Croce e lo Zermanson).

Una delle forme più tipiche di siepe agraria monospecifica della pianura veneta è composta da acero campestre, specie di effetto estetico pregevole e di robustezza e tenacia non comune (Zanetti M., 1988). Oltre che per ornamento, tale siepe risulta molto diffusa come conterminazione delle aree coltivate, allo scopo di impedirne l'accesso a uomini o animali, sia nella versione a capitozza semplice che in quella, indicata con l'appellativo di "siepe a gelosia", formante un intreccio a larghe maglie romboidali.

La considerevole presenza, tra le ceppaie, dell'ontano nero (6,8% dei rilievi), talora con popolamenti dominanti, sta a testimoniare le buone disponibilità idriche dei terreni. La specie, che necessita di acqua anche per la disseminazione, ha una notevole capacità pollonante ed uno straordinario accrescimento annuale, superiore anche a quello del salice.

Sono state censite 121 formazioni con una rilevante percentuale di specie tipiche dell'originario bosco planiziale, per uno sviluppo complessivo di 20.790 m (pari all'11,5% del totale). L'importanza di tali formazioni è già stata più volte sottolineata. Si ritiene che esse debbano costituire le strutture di base per un auspicabile arricchimento quali-quantitativo dei popolamenti esistenti.

Tra le specie che compaiono nelle siepi esaminate, alcune rivestono un'importanza particolare, in quanto ormai piuttosto rare o comunque poco frequenti negli ambienti della pianura coltivata. Risulta pertanto significativa la presenza di alcuni esemplari di carpino bianco (presente in 11 rilievi), di orniello (in 2 soli rilievi: il n°659 e il n° 796) e di frassino ossifillo (rilevato unicamente al n° 727), tutte essenze tipiche dei querceti relitti della pianura veneta.

Inoltre, è il caso di segnalare la diffusa presenza di esemplari arborei, di notevoli o medie dimensioni, di altre specie un tempo molto più frequenti, quali la farnia, l'acero campestre e l'olmo.

Quest'ultimo, fino a qualche tempo fa in via di progressiva scomparsa a causa di un parassita fungino (la grafiosi), pare aver superato la fase più critica ed ora è presente in quantità rilevante anche con esemplari di dimensioni apprezzabili.

La farnia, la cui presenza è stata rilevata in 107 delle formazioni censite, appare nel complesso poco rappresentata. Specie edificatrice e caratteristica dei boschi di pianura infatti, è presente con esemplari spesso adulti ma raramente in numero consistente.

Nelle attuali condizioni delle siepi campestri, la farnia risulta strettamente legata all'uomo per la sua diffusione: molto esigente in fatto di umidità del suolo, raramente riesce a riprodursi autonomamente all'interno di formazioni molto invadenti e aggressive, più rapide nello sviluppo. Nell'ambito dell'indagine è stato rilevato un solo caso (ril. n° 482) in cui fossero presenti condizioni ideali per la rinnovazione della farnia, con corso d'acqua bordato da entrambi i lati da siepi di rilevante spessore e creazione di microclima boschivo con presenza di specie nemorali.

Siepi naturalisticamente ricche, anche dal punto di vista compositivo, quale quella citata, presentano una sorprendente capacità di automantenimento e di autodifesa tanto nella composizione quanto nel loro equilibrio. Ciò è testimoniato anche dalla minima se non nulla presenza di specie arboree avventizie, come la falsa acacia, nonché dalla minore presenza del bruco americano.

Da rilevare infine la saltuaria ed occasionale presenza di individui arborei esotici e ornamentali (come abeti, pini, cedri, cipressi, tassi, ailanti, salici piangenti, ippocastani), talora di dimensioni considerevoli, in alcuni casi legati all'impianto storico delle numerose ville venete, con annesso giardino e parco, presenti nel territorio.



Aspetti faunistici

L'assetto del patrimonio faunistico di Mogliano Veneto è influenzato dalla elevata antropizzazione e dai diffusi fenomeni di occupazione, urbanizzazione, edificazione diffusa, concentrazione di infrastrutture. La contrazione degli spazi disponibili alla fauna, a partire dalla seconda metà del secolo scorso è stata progressiva e rapida, gli equilibri biotici che si erano stabilizzati precedentemente hanno subito alterazioni significative.

Contemporaneamente alla perdita di spazi aperti, l'affermazione dell'agricoltura specializzata, caratterizzata da elevati input energetici e dalla larga disponibilità di sostanze di sintesi, ha mutato in modo sostanziale gli habitat. La semplificazione delle componenti vegetazionali, ascrivibile alle monocolture e monosuccessioni e all'eliminazione di larga parte dei diversificatori ambientali, siepi, macchie, filari, risultano elementi concorrenti all'impoverimento delle componenti faunistiche. Se per alcuni gruppi animali tale diminuzione non si verifica (o è meno facilmente avvertibile), in quanto meno sensibili o più adattabili ai nuovi assetti, in altri casi, per specie ignorate o considerate irrilevanti la rarefazione, l'allontanamento, la destrutturazione demografica causano perdite di biodiversità a volte irreversibili (per esempio il fenomeno della moria delle api).

Di seguito si riportano le principali specie rilevate all'interno del territorio comunale di Mogliano Veneto.

In relazione alla presenza di mammiferi si evidenzia la presenza del Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), Toporagno comune (*Sorex araneus*), Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*), Talpa europea (*Talpa europaea*), Rinolofa maggiore (*Rinolophus ferrumequinum*), Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*), Surmolotto (*Rattus norvegicus*), Ratto nero (*Rattus rattus*), Volpe (*Vulpes vulpes*), Lepre comune (*Lepus europaeus*) e donnola (*Mustela nivalis*).

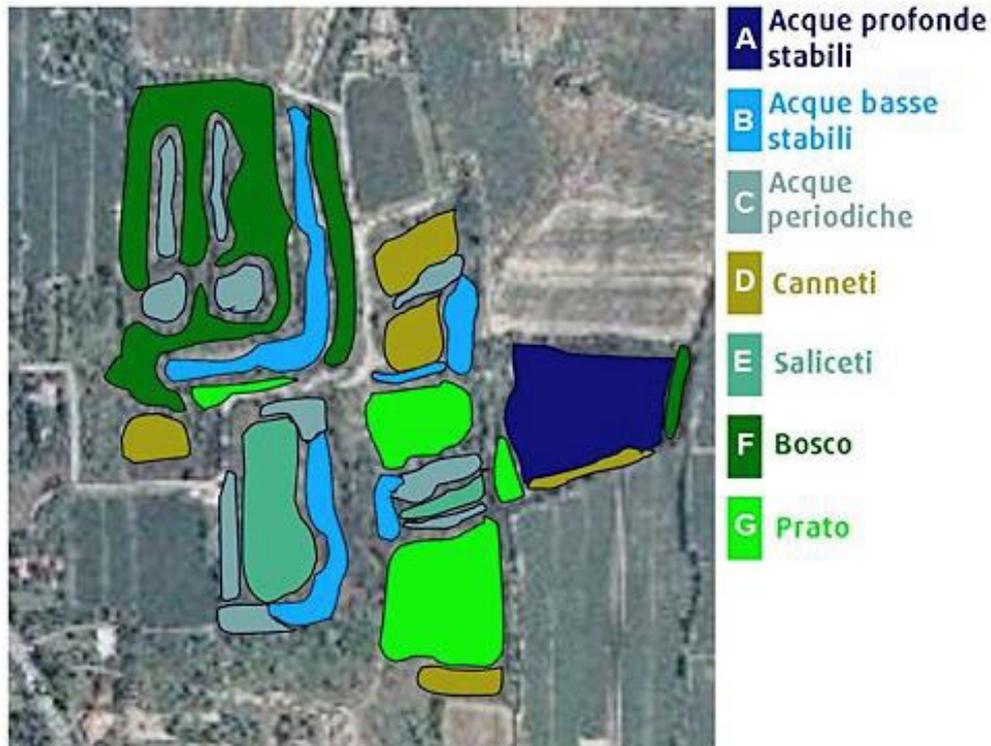
Per quanto riguarda gli uccelli di rileva la presenza di passera d'Italia (*Passer italiae*), storno (*Sturnus vulgaris*), cinciallegra (*Parus major*), merlo (*Turdus merula*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), la gazza (*Pica pica*), la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), la civetta (*Athene noctua*), canapiglia (*Anas strepera*), alzavola (*Anas crecca*), germano reale (*Anas platyrhynchos*), marzaiola (*Anas querquedula*), moriglione (*Aythya ferina*), moretta (*Aythya fuligula*), folaga (*Fulica atra*), tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*), fagiano (*Phasianus colchicus*); tra rettili e anfibi la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) e il rospo comune (*Bufo bufo*).

Cave di Marocco

Le cave di Marocco si presentano come stagni a debole profondità e a diversi stadi di interrimento circondati da aree vegetate di vario tipo, risultato dell'abbandono di cave d'argilla. L'area si sviluppa su una superficie di circa 20 ettari inserendosi in un contesto urbano e agricolo nei pressi dell'importante arteria stradale s.s.13 - Terraglio, al confine tra la Provincia di Venezia e quella di Treviso.

Nell'entroterra veneziano le cave dismesse sono diventate un'alternativa agli ambienti paludosi che in passato occupavano spazi molto più estesi, ormai quasi del tutto drenati e bonificati, e costituiscono degli importanti habitat sostitutivi per numerose specie vegetali e animali.

Le cave di Marocco sono soggette alla normativa di tutela prevista dall'art. 20 del PALAV. Sono inoltre inserite in un contesto ambientale individuabile come area di interesse paesaggistico ambientale, e ricadono di conseguenza sotto quanto previsto dall'art. 21 del PALAV stesso. La zona è da circa un ventennio serbatoio faunistico dell'ATC 12 (Ambito Territoriale di Caccia) e pertanto difesa dalle associazioni cacciatori come area di ripopolamento faunistico. Inoltre, i servizi forestali regionali hanno dichiarato "area boscata" l'area a nord delle cave, che quindi gode delle relative tutele.



Fonte: <http://www.cavedimarocco.it/lambiente-delle-cave>

L'area è caratterizzata dalla presenza di 5 cave "senili" principali e da un tratto del canale scolmatore, di derivazione dal fiume Dese. In seguito all'abbandono, le cave sono state utilizzate, del tutto abusivamente, come discarica e attualmente vivono un interessante processo di rinaturalizzazione, grazie alla ricolonizzazione da parte di piante ed animali.

Le acque presenti possono essere suddivise in astatiche (instabili), stagionalmente o perennemente, e statiche (stabili). In base alle loro dimensioni e alla profondità, possono inoltre essere suddivise in tre tipologie di bacini: gli stagni, le paludi e le pozze. Questi specchi d'acqua presentano acque scure, eutrofiche in gradi differenti a seconda dello sviluppo della vegetazione e quindi all'apporto di sostanza organica. Attorno ad essi si sviluppano ambienti diversi: prati pingui e prati aridi, siepi, boschetti, saliceti, intricati ammassi di rovi, rose selvatiche e ampi canneti.

L'area è in parte attraversata da Sud verso Nord da Via Confalonieri, stretta stradina sterrata dai bordi erbosi, percorribile a piedi o in bici, e da Est a Ovest da via Madonna Nicopeja, per un tratto percorribile in auto.

L'area delle cave può essere suddivisa in sette settori riconoscibili per la diversa fisionomia della vegetazione erbacea ed arborea. Oltre alla vegetazione acquatica e delle rive, essa è occupata per il 16% da prati, con fitocenosi diffuse alle nostre latitudini *Molinio-Arrhenatheretea*, *Festuco-Brometea* e *Agrostietea stoloniferae*). La vegetazione arbustiva ed arborea copre circa il 34% del sito ed è riferibile alle classi di *Alnetea glutinosae*, *Salicetea purpureae*, e *Querceto-Fagetea*.



Area delle "ex cave di Marocco". (Fasolo et. al, 2013)

A sud, il settore 1 comprende il tratto iniziale di via Confalonieri bordata da folte fasce erbose (*Poa pratensis*, *Bromus racemosus*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*), e delimitata da due scoline di dilavamento per le acque, tranne per un breve tratto, in cui il fosso è stato ricoperto per piantumare una siepe a platani. Prima della siepe la scolina si allarga formando una pozza stagnante temporanea, con presenza di *Alisma plantago-aquatica* e di *Typha latifolia*. Il settore 2 comprende il prato più esteso che si è sviluppato sopra una cava interrata, ove si alternano combinazioni floristiche che vanno dal prato arido (*Brachypodium rupestre*, *Salvia pratensis*, *Medicago lupulina*), al prato più umido (*Calamagrostis epigejos*, *Carex otrubae*, *Phragmites australis*). Verso i bordi vi sono anche gruppi di piante arboree (*Prunus spinosa*, *Prunus avium*, *Populus nigra*) e una siepe di confine sul lato nord-nord ovest dove dominano *Rubus ulmifolius* e *Parthenocissus quinquefolia*. Il settore 3 comprende il prato e gli alberi che circondano due stagni (ex cave) parzialmente confluenti tra loro. All'intorno il suolo è ciottoloso per la presenza di laterizi, pezzi di ferro e materiale edile di scarto, i quali hanno favorito la crescita di piante ruderali e la formazione di una vegetazione intricata e difficile da attraversare spesso rinforzata da rovi. Gli stagni presenti in questo settore, soggetti a marcata variazione stagionale della profondità, sono quelli di maggior interesse floristico e vegetazionale, vi cresce in abbondanza *Utricularia australis*, *Nymphaea alba*, *Rorippa amphibia*, *Potamogeton natans* e *Thelypteris palustris*. Nella zona centrale, dove l'acqua è poco profonda, se non del tutto assente nei momenti di maggiore siccità, si sviluppa un tifeto e un saliceto, che ospita numerosi uccelli strettamente legati agli ambienti umidi, tra cui *Ardea cinerea* (airone cinerino), *Gallinula chloropus* (gallinella d'acqua), *Ixobrychus minutus* (tarabusino). Dove l'acqua forma una sottile pellicola sopra il suolo si sviluppano prati umidi con *Mentha aquatica*, *Juncus inflexus*, *Lythrum salicaria*, *Cyperus fuscus*, *Lycopus europaeus* e *Blackstonia perfoliata*.



Il settore 4, detto "prato delle casette", è circondato da fossi, siepi e alti salici. Si alternano macchie a *Rubus ulmifolius* e *Urtica dioica*, piccoli prati a *Brachypodium rupestre*, a boscaglie di *Salix cinerea* e *Cornus sanguinea*. Tra i salici è presente una felce dalle ampie fronde: *Dryopteris chartusiana*. I tratti di acqua libera sono spesso ricoperti da *Lemna minor* e *Lemna trisulca*. Il settore 5 comprende la cava più grande, costituita da uno stagno con acqua perenne con un'estensione di 2500 m² e una profondità variabile fra i due e i quattro metri. Il suo carattere perenne è probabilmente dovuto alla presenza di una falda di alimentazione o di un collegamento con gli specchi d'acqua limitrofi attraverso canali sotterranei con pendenze favorevoli al suo invaso. Presenta una sviluppata vegetazione a *Myriophyllum spicatum*, canneti sulle rive, un perimetro alberato e ospita una discreta popolazione stanziale di *Fulica atra* (folaga). Una stretta fascia di vegetazione (da 2 a 5 m) formata da filari d'alberi, una scolina un canneto ed una zona erbosa, fanno da perimetro alla cava separandola dai campi coltivati. Sul lato ovest si rinviene un piccolo boschetto con *Platanus x hispanica*, *Ulmus minor*, *Tilia platyphyllos*, *Corylus avellana*. Il settore 6 comprende la cava, detta "Pisani" per la vicinanza ai ruderi di una casa colonica omonima, con un'estensione e una profondità minore della precedente. Più della metà della sua estensione è occupata da un fitto canneto a *Phragmites australis*, ottimo rifugio per numerosi uccelli. Presenta aggruppamenti di *Utricularia australis* e il più esteso popolamento di *Hydrocharis morsus-ranae*. Il settore 7 ospita due cave parzialmente interrate e in avanzato stato di ricoprimento vegetale, asciutte in estate e con acqua solo in inverno-primavera. Il fondo è costituito principalmente dai residui vegetali della comune canna di palude. Dove l'acqua è persistente, a causa del fondale fangoso, si forma un pantano, in cui crescono *Phragmites australis*, dominante, e *Carex elata*. È presente un tratto del canale scolmatore che, dopo un tragitto sotterraneo sotto il Terraglio, scorre da ovest verso nord in direzione di Mogliano e, prima di uscire all'esterno, raccoglie le acque del piccolo canale Peseggiana. Nel tratto considerato le sue sponde sono da erbose ad alberate con raggruppamenti di *Persicaria hydropiper* e *Persicaria dubia* e nell'acqua è presente *Nymphoides peltata*. Gli alberi formano un classico "bosco a galleria" a *Populus alba* e *Salix alba*. A nord-ovest, tra le due ex cave e il canale Peseggiana vi è una piccola area con una vegetazione arborea ancora immatura, ma con chiari segnali di un processo evolutivo che tende verso la formazione di un querceto planiziale, come è nella naturale tendenza di questo territorio, con abbondante presenza di plantule di *Quercus robur*. Oltre alla farnia e all'onnipresente *Robinia pseudacacia*, vi sono anche altre specie boschive importanti come: *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus minor* e *Populus alba* (Fasolo et. al, 2013).

Le cave di Marocco costituiscono un ambiente ricco di aspetti con elevate valenze naturalistiche, emergenze floristiche e vegetazionali. Esse ospitano un elevato numero di specie (307) ed un discreto numero di habitat di "Interesse Comunitario" presenti negli elenchi dell'allegato 1 della Direttiva Habitat 92/43/CEE costituendo un ricco serbatoio di biodiversità.

Gli habitat di "Interesse Comunitario" presenti sono ad esempio:

- 3150 – "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" (1000 m²)
- 3270 – "Corsi d'acqua con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p." (400 m²)
- 91EO – "foreste alluvionali con *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" (2000 m²).

Anche per quanto riguarda la fauna, questa è altrettanto differenziata e caratteristica. È stata registrata la presenza di 13 specie di mammiferi, 8 di rettili, 6 di anfibi, 9 di pesci oltre a numerose specie di insetti ed invertebrati (Zamboni, 2007). Particolarmente interessante risulta l'avifauna, ben rappresentata numerose specie osservate. Gli specchi d'acqua più profondi sono sede di sosta durante le migrazioni per *Podiceps cristatus* e sporadicamente *Anas querquedula*; mentre le cinture di vegetazione ai loro bordi ospitano *Alcedo atthis*, *Tachybaptus ruficollis* e *Fulica atra*. Le cave meno profonde che presentano diversi stadi di interrimento ospitano le seguenti specie come nidificanti: *Tachybaptus ruficollis*, *Ixobrychus minutus*, *Gallinula chloropus*,



probabilmente *Rallus aquaticus* e *Porzana* spp. - osservati durante il periodo riproduttivo -, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus* e *Cuculus canorus*. Durante i periodi di svernamento e delle migrazioni compaiono: *Circus* spp., *Acrocephalus* spp., *Remiz pendulinus*, *Emberiza schoeniclus*. Le aree soggette a parziali o totali prosciugamenti stagionali sono stati osservati come nidificanti: *Anas querquedula*, *Anas platyrhynchos*, forse *Porzana* spp. e *Rallus aquaticus*, *Charadrius dubius*, *Vanellus vanellus*, *Cisticola juncidis*; sono presenti all'epoca delle migrazioni e come svernanti o, ancora, per ragioni trofiche provenienti da ambienti contermini (laguna, zone agricole, ecc.): *Egretta garzetta*, *Ardea* spp., *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia nigra*, *Anas* spp., *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*, numerosi *Caradriiformes* - in particolare *Larus* spp., *Gallinago gallinago*, ecc. - e varie specie di *Passeriformes* tra cui *Montacilla* spp.. Le boscaglie igrofile e le siepi costituiscono aree adatte per la nidificazione di: *Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Picoides major*, *Picus viridis*, *Luscinia megarhynchos*, *Saxicola torquata*, *Turdus merula*, *Cettia cetti* (boscaglie igrofile), *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus collybita*, *Aegithalos caudatus*, *Parus major*, *Remiz pendulinus* (boscaglie igrofile), *Oriolus oriolus*, *Lanius collurio*, *Fringilla coelbes* e *Carduelis* spp.. I medesimi ambienti sono frequentati nei periodi migratori e di svernamento da: *Columba palumbus*, *Streptopelia* spp., *Troglodytes troglodytes*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus* spp. e da specie di *Sylviidae*, *Muscicapidae*, *Paridae* e *Fringillidae*. Naturalmente *Passer* spp., *Sturnus vulgaris*, gli *Hirundinidae*, *Apus apus* vanno intesi come nidificanti negli edifici presenti all'interno od in prossimità dei biotopi (Amato & Semenzato, 1988; Celeghin, 2016).

Tra le specie vegetali è stata segnalata la presenza di *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata* e *Utricularia australis* presenti nell' "Atlante delle specie a rischio di estinzione". Per quanto riguarda invece la fauna, si è evidenziata la presenza di due specie presenti nella Direttiva habitat 92/43/CEE (*Rana latastei* ed *Emys orbicularis*) e 14 specie presenti nell'allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE (*Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Pernis apivorus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Sterna hirundo*, *Chlidonias niger*, *Alcedo atthis*, *Lanius collurio*, *Gallinago media*) (<http://www.cavedimarocco.it/analisi/>).

L'evoluzione naturale delle cave abbandonate porterebbe al loro completo interrimento, comportando la scomparsa degli ambienti umidi ed un impoverimento della complessità ambientale che ora le caratterizza. Al fine di preservare l'esistenza di tale ricchezza di habitat e specie ed aumentare la loro qualità sarebbe opportuno prevedere degli interventi conservativi e di gestione, da azioni di ringiovanimento degli specchi d'acqua alla pulizia dai rifiuti urbani e dal materiale edile di scarto, la regolamentazione delle attività di sfalcio, il controllo della frequenza pubblica, il monitoraggio e l'eventuale contenimento delle specie alloctone.

(Fonte: FASOLO T., ZANABONI A., CANIGLIA G., 2013, Le ex cave di Marocco (Mogliano Veneto -Treviso): Parco della biodiversità. "VOL. 38"; Amato S., Semenzato M., 1988, Sull'avifauna di alcune cave dell'entroterra veneziano. - Lav. Soc. Ven. Sc. Nat, vol. 13, pp. 115-133, Venezia; Celeghin L., 2016, LA FAUNA DELLE EX CAVE DI MAROCCO; Zamboni A., 2007, A BIODIVERSITY PARK IN MOGLIANO VENETO (province of TREVISO – NORTH EAST of ITALY) An edition of Comenius 1 School Project "FAUNA & FLORA")

5.6.4 Criticità emerse

All'interno del territorio comunale la rete ecologica è costituita dall'asse del corso del fiume Zero, al quale si associano buffer zone e stepping stones individuate principalmente nell'ambito del territorio agricolo di Mogliano. Un ruolo di rilievo lo occupano le cave senili di Marocco, identificate nel nuovo PTRC come corridoio della rete ecologica regionale.

Le specie naturalistiche identificate nelle cave sono una testimonianza di quella che potevano essere le caratteristiche degli ambienti planiziali del Veneto, con canneti, boschi igrofile e mesofili che svolgono un ruolo ecologico importante e variegato.



Sia i popolamenti animali, che le associazioni vegetazionali indicano la funzionalità del sito nel realizzare la coerenza della rete ecologica regionale quale espressione della più ampia Rete Natura 2000. Queste zone umide possono attenuare il fenomeno della frammentazione degli habitat naturali, entrando a far parte dell'ampio progetto di "reticolo ecologico", formato dagli altri ambienti analoghi del territorio veneto.

Al momento attuale le attività che in maggior modo influiscono negativamente sullo stato conservativo del sito sono di carattere naturale (interramento, eutrofizzazione) dovuto alla mancanza di gestione dell'area.

In termini vegetazionali, la pressione antropica ha causato un impoverimento floristico delle strutture vegetazionali esistenti ed una generale frammentazione delle stesse. La vegetazione forestale naturale della pianura veneta è pressoché scomparsa, tanto da potersi ritenere ormai irreversibile lo stato di alterazione che si è prodotto nei riguardi delle caratteristiche del terreno così come del microclima.

I consorzi maggiormente rappresentativi sono costituiti dalla formazione climax del querceto misto padano, con presenza dominante di farnia, carpino bianco, olmo e frassino. A questa formazione si associa, fino a fondervisi, in corrispondenza delle stazioni più umide o dei corsi d'acqua, il bosco igrofilo, caratterizzato da salice bianco, pioppo nero, pioppo bianco e ontano nero.

A questi aspetti vegetazionali di tipo forestale si può accostare la vegetazione erbacea delle aree palustri dell'entroterra.

All'interno del territorio non mancano le siepi campestri, che posseggono ancora una certa dimensione spaziale ed una loro complessa struttura interna, ma soprattutto svolgono molteplici funzioni. Tra le specie di siepi e filari censite, solamente 8 risultano presenti in più del 10% dei rilievi: salice bianco (71,8%), platano (48,1%), falsa acacia (31%), olmo (23,9%), acero campestre (22%), pioppo nero (19,2%), ciliegio (10,6%) e farnia (10,3%).

Molto diffuse, e d'altra parte altamente funzionali alla produzione dei tradizionali prodotti, sono le formazioni monospecifiche, o comunque con un corredo estremamente ridotto di specie arbustive. Questa povertà compositiva si accompagna frequentemente ad un'analogha povertà strutturale, con formazioni che si presentano monofilari e monoplane. Situazioni di questo genere interessano il 25% circa dello sviluppo totale.

Vi è inoltre una considerevole presenza di ontano nero (6,8% dei rilievi), talora con popolamenti dominanti, ciò sta a testimoniare le buone disponibilità idriche dei terreni. Si ritiene che esse debbano costituire le strutture di base per un auspicabile arricchimento quali-quantitativo dei popolamenti esistenti.

Tra le specie che compaiono nelle siepi del territorio di Mogliano, alcune rivestono un'importanza particolare, in quanto ormai piuttosto rare o comunque poco frequenti negli ambienti della pianura coltivata, tra queste vi sono alcuni esemplari di carpino bianco, di ornello e di frassino ossifillo, tutte essenze tipiche dei querceti relitti della pianura veneta.

Da rilevare infine la saltuaria ed occasionale presenza di individui arborei esotici e ornamentali (come abeti, pini, cedri, cipressi, tassi, ailanti, salici piangenti, ippocastani), talora di dimensioni considerevoli, in alcuni casi legati all'impianto storico delle numerose ville venete, con annesso giardino e parco, presenti nel territorio.

In termini faunistici, si assiste ad un aumento di alcune specie legate alle zone umide, per la maggior parte di uccelli a seguito dell'istituzione di alcune aree protette (parco del Sile, Oasi, ZRC. etc.). Di tale incremento ha beneficiato anche al mondo venatorio poiché alcune specie rientrano tra quelle cacciabili (germano reale, ecc.). Il Piano Faunistico venatorio individua infatti, zone di ripopolamento e cattura che interessano il territorio comunale. Alcune specie tipiche delle zone boscate collinari, quali ad esempio il picchio, sembrano aver aumentato la loro presenza nella zona pianiziale. In declino invece appaiono le specie legate agli incolti e al paesaggio agricolo quale ad esempio il Corriere piccolo, per la sempre maggior frammentazione del territorio.

Dall'analisi effettuata del territorio comunale di Mogliano Veneto emerge la necessità di intervenire al più presto per riqualificare, dal punto di vista naturalistico, il territorio comunale, anche attraverso la funzione ricreativa di questi ambienti, in particolare lungo i corsi dei fiumi stessi e sui loro argini (percorsi pedonali e ciclabili).



5.7 Agenti fisici

5.7.1 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

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

Ai campi elettromagnetici di origine naturale si sono sommati, con l'inizio dell'era industriale, quelli artificiali, strettamente connessi allo sviluppo scientifico e tecnologico. Tra questi ci sono i radar, gli elettrodotti, ma anche oggetti di uso quotidiano come apparecchi televisivi, forni a microonde e telefoni cellulari.

Stazioni radiobase

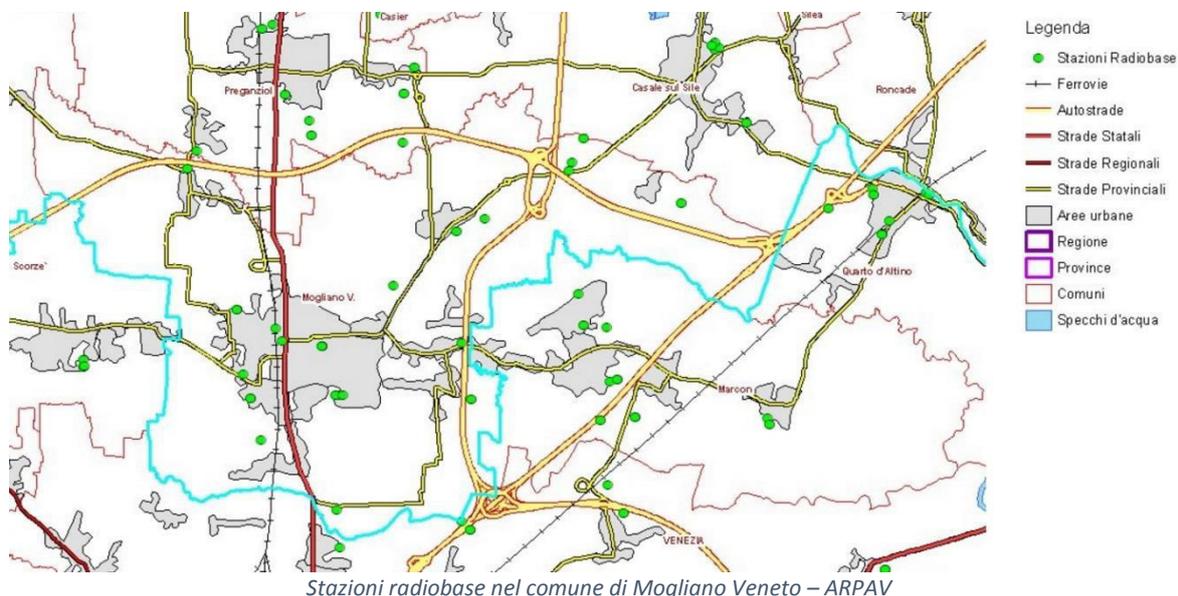
Nel comune di Mogliano Veneto sono presenti 31 impianti di comunicazione elettronica, di cui uno situato presso la stazione ferroviaria.

CODSITO	NOME	INDIRIZZO	GESTORE
TV3922B	RONZINELLA DI MOGLIANO	Via Leonardo da Vinci angolo Via Torricelli (terreno)	H3G
TV2324A	Mogliano Zona Artigianale	Via Zermanesa c/o Cimitero	H3G
TV2493B	OLME	Via Casale sul Sile	H3G
TV2479C	Astori	Via Selve s/n	H3G
TV3250B	Mogliano Stadio	c/o stadio comunale	H3G
L3505001	MOGLIANO VENETO	STAZIONE FERROVIARIA	RFI (RETE FERROVIA ITALIANA)
TW06_c	MOGLIANO CASELLO	Area comunale Z.I. Est	TELECOM
TV4A_a	MAZZOCCO	Via Mazzocco c/o Vodafone	TELECOM
TV55_A	MOGLIANO 2	via Ferretto c/o Impianti sportivi	TELECOM
TT26_b	MOGLIANO CENTRO	Via Zermanesa c/o cimitero	TELECOM
TT27	MOGLIANO Z.I.	Via L. da Vinci angolo Via Torricelli	TELECOM
TV26_c	MOGLIANO VENETO	c/o acquedotto comunale, Via Selve, 30	TELECOM
TVA1	BONISIOLO PASSANTE	Via Altinia, 48	TELECOM
TT6E	MOGLIANO VENETO - ZERMAN	Via Bonisiolo Loc. Zerman	TELECOM
TV1C_a	MOGLIANO CAMPOCROCE	VIA SANBUGHE'	TELECOM
TV0353-A	Zerman Ovest	Via Bonisiolo	VODAFONE
TV5309-B	Olme di Mogliano SSI	via ferretto c/o impianti sportivi palo Tim	VODAFONE
TV-0368A	Mazzocco A27	Via Mazzocco	VODAFONE
TV-5241A	Zerman	Via Casale sul Sile, 11.Loc. Bonisiolo	VODAFONE
2-TV-0297-A	Campocroce di mogliano	Via Zero Branco	VODAFONE
TV1770-E	Mogliano Veneto	Via Matteotti, 8	VODAFONE
TV-5050A	Marocco	Via Marocchessa, c/o torre piezometrica	VODAFONE
TV5286-A	Mogliano NO	via Selve 30 c/o Torre Piezometrica	VODAFONE
TV0392-A	Bonisiolo Passante	Via Altinia, 48	VODAFONE
TV093_var1	TERRAGLIO	Via D'Azeglio	WIND
TV039_var2	Mogliano Veneto	Via Monte Pasubio, 55	WIND
TV143_var2	Mogliano Centro	Via Zermanese C/O Cimitero. Co-Site H3G/TIM	WIND
TV245_var1	Mogliano Stadio	Via Ferretto	WIND
TV054_U900	MOGLIANO VENETO EST	Via San Michele 26	WIND
TV176C	MOGLIANO CASELLO A27	Via A. Mantegna	WIND
TV170_var1	COLMELLO	Via Tomi 59/A	WIND

Impianti di comunicazione elettronica-Quadro Conoscitivo della Regione del Veneto 2016



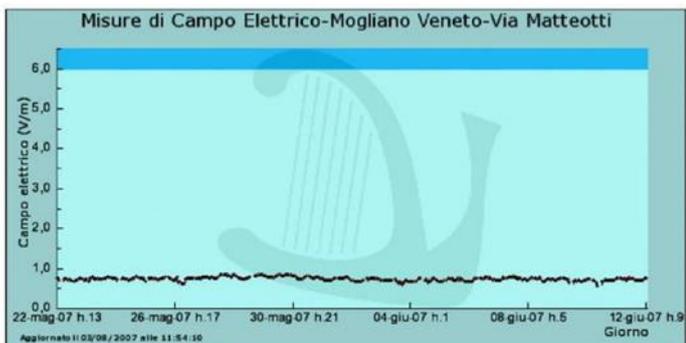
L'ARPAV conduce un monitoraggio continuo delle radiazioni non ionizzanti da radiobase sotto riportata è la mappa dei punti di rilevamento e le analisi condotte negli anni per il comune.



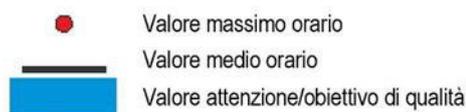
Dipartimento Provinciale di TREVISO - Campagna dal 22 maggio 2007 al 12 giugno 2007

Punto di misura: Mogliano Veneto - Via Matteotti

Localizzazione: Quarto piano, appartamento a Sud Terrazzo ad Ovest



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)	
Media: 0.72	Massimo: 0.86



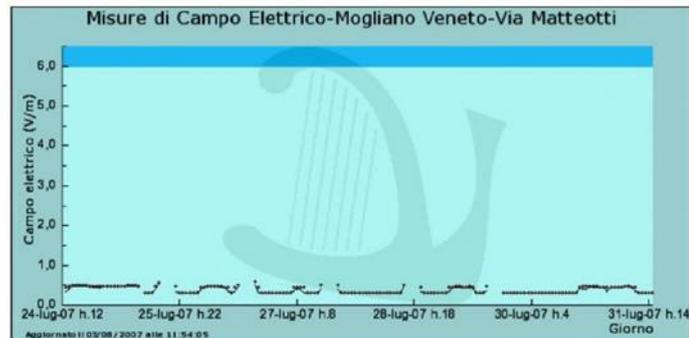
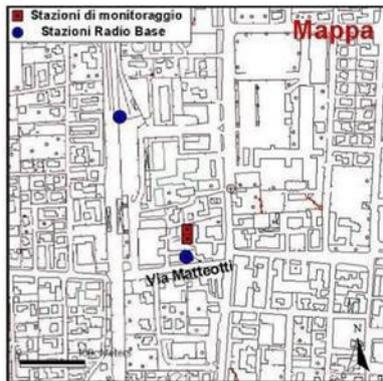
Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.



Dipartimento Provinciale di TREVISO - Campagna dal 24 luglio 2007 al 31 luglio 2007

Punto di misura: Mogliano Veneto - Via Matteotti

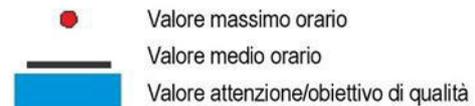
Localizzazione: Quarto piano, appartamento a Nord terrazzo ad Ovest



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: 0.37

Massimo: 0.58

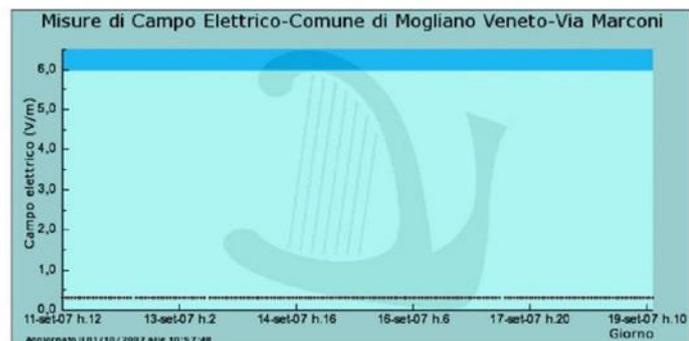
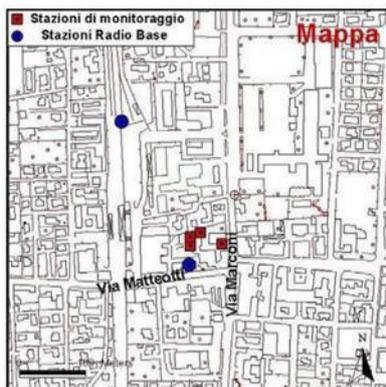


Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.

Dipartimento Provinciale di TREVISO- Campagna dal 11 ottobre 2007 al 19 ottobre 2007

Punto di misura: Mogliano Veneto - Via Marconi

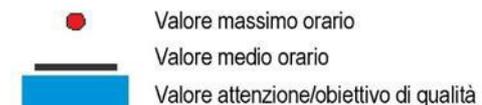
Localizzazione: Ultimo piano, ufficio a Sud Est



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: 0.30

Massimo: 0.30



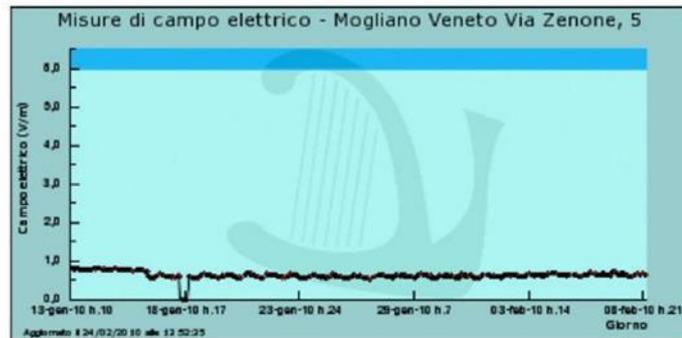
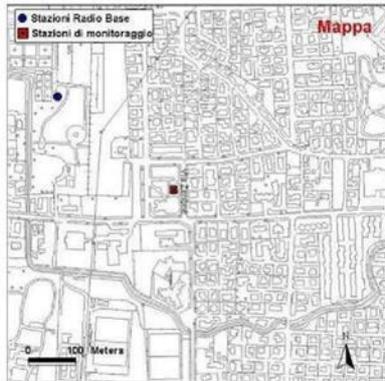
Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.



Dipartimento Provinciale di TREVISO - Campagna dal 13 gennaio 2010 al 09 febbraio 2010

Punto di misura: Mogliano Veneto - Via Zenone

Localizzazione: Terrazzo 3 Piano



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: **0.62**

Massimo: **0.83**



Valore massimo orario



Valore medio orario



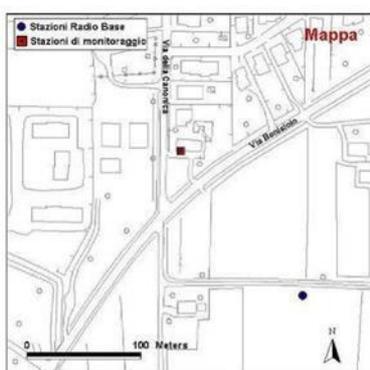
Valore attenzione/obiettivo di qualità

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.

Dipartimento Provinciale di TREVISO - Campagna dal 24 ottobre 2011 al 09 novembre 2011

Punto di misura: Mogliano Veneto

Localizzazione: Terrazzo al Primo Piano



Campo elettrico: Indicatori Complessivi della Campagna (V/m)

Media: **0.94**

Massimo: **1.12**



Valore massimo orario



Valore medio orario



Valore attenzione/obiettivo di qualità

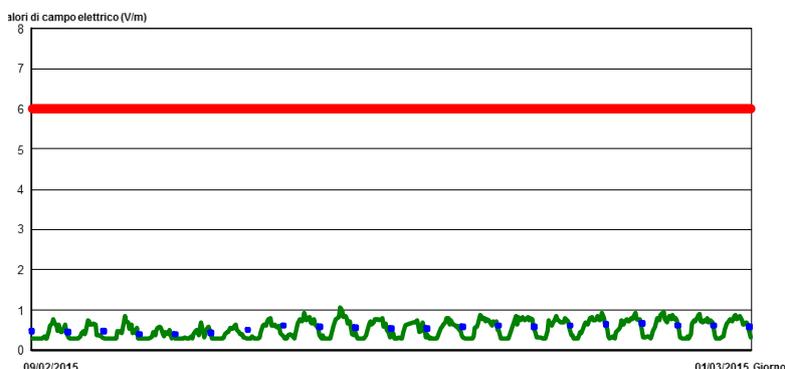
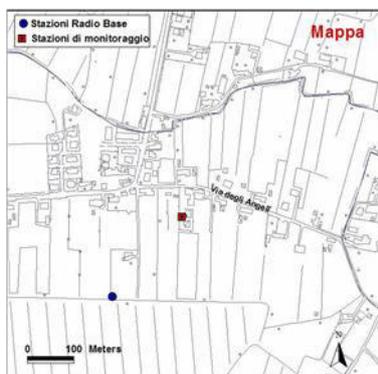
Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.



Dipartimento Provinciale di TREVISO - Campagna dal 9 febbraio 2015 al 1 marzo 2015

Punto di misura: Mogliano Veneto – Via degli Angeli 4

Localizzazione: Terrazzo al Primo Piano



**Indicatori complessivi
della campagna di
monitoraggio**

Media della campagna di
monitoraggio
Massimo della campagna
di monitoraggio
Massima media
giornaliera della
campagna di monitoraggio

**Valori di
campo
elettrico
(V/m)**

0,6
1,3
0,6

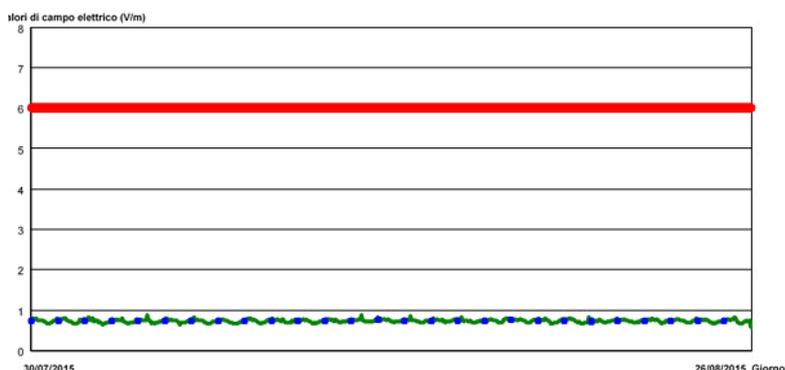
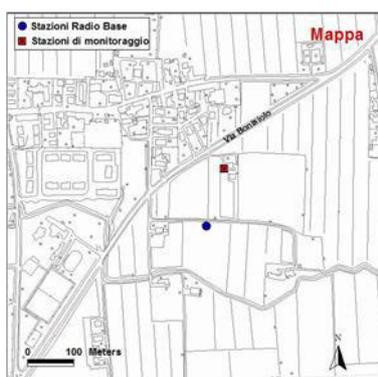
— media oraria del campo elettrico (V/m)
● media giornaliera del campo elettrico (V/m)
— soglia di riferimento prevista dalla normativa applicabile al punto di misura considerato:
valore di attenzione/obiettivo di qualità

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.

Dipartimento Provinciale di TREVISO - Campagna dal 30 luglio 2015 al 26 agosto 2015

Punto di misura: Mogliano Veneto – Via Bonisiolo 16

Localizzazione: Terrazzo al Primo Piano





Indicatori complessivi della campagna di monitoraggio	Valori di campo elettrico (V/m)	
Media della campagna di monitoraggio	0,7	— media oraria del campo elettrico (V/m)
Massimo della campagna di monitoraggio	1,1	• media giornaliera del campo elettrico (V/m)
Massima media giornaliera della campagna di monitoraggio	0,8	— soglia di riferimento prevista dalla normativa applicabile al punto di misura considerato: valore di attenzione/obiettivo di qualità

Il grafico mostra, in ascissa, il periodo di rilevamento e, in ordinata, la media ed il massimo orari del campo elettrico in V/m; sull'asse delle ordinate è evidenziato anche il valore di attenzione/obiettivo di qualità di 6 V/m previsto dalla normativa vigente. I valori rilevati non superano il valore attenzione.

Si può riassumere che dalle analisi effettuate dal 2007 al 2015 il valore obiettivo di qualità non è mai stato nemmeno avvicinato dall'indicatore di campo elettrico rilevato. Infatti se il valore obiettivo è 6 V/m il massimo rilevato è stato 1.3 V/m.

Elettrodotti

Gli elettrodotti ad alta tensione che attraversano il territorio comunale sono dieci. Dei quali sette a 132 kV, uno a 220 kV e due a 380 kV. I sette elettrodotti a 132 kV di tensione attraversano il territorio comunale rispettivamente per una lunghezza complessiva pari a circa 37,3 km; l'elettrodotto a 220 kV di tensione si snoda per una lunghezza pari a 1,57 km; infine l'elettrodotto a 380 kV si snoda a doppia terna per una lunghezza pari a 2,52 km per poi rimanere in singola terna, con una lunghezza totale di 3,38 km.

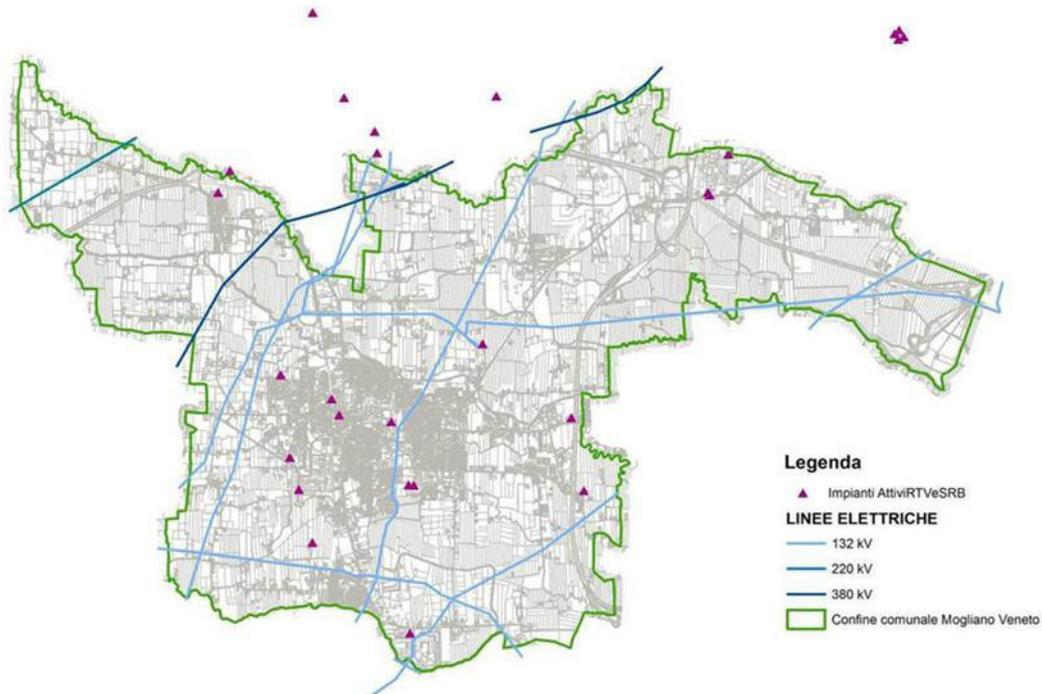
TENSIONE	CODICE	NOME	km
132 kV	23.777	MESTRE – VENEZIA NORD	4,89
	23154	FANNA - VILLABONA	6,40
	23685	TREVISO EST-VENEZIA NORD	2,98
	23505	QUARTO D'ALTINO-MOGLIANO	7,42
	23504	VENEZIA NORD-MOGLIANO	5,41
	VE05	SPINEA - LANCENIGO	5,26
	VE06	SPINEA - FOSSALTA	4,97
220 kV	22.191	TREVISO SUD - SCORZE'	1,57
380 kV	21.345	VENEZIA NORD - SOSTEGNO 66/S2	2,52
	21.365	SALGAREDA - VENEZIA NORD	3,38

La rappresentazione cartografica riportata in seguito mostra la distribuzione territoriale delle linee elettriche nel territorio comunale di Mogliano veneto. Non appaiono significative interferenze tra il tessuto urbano e gli

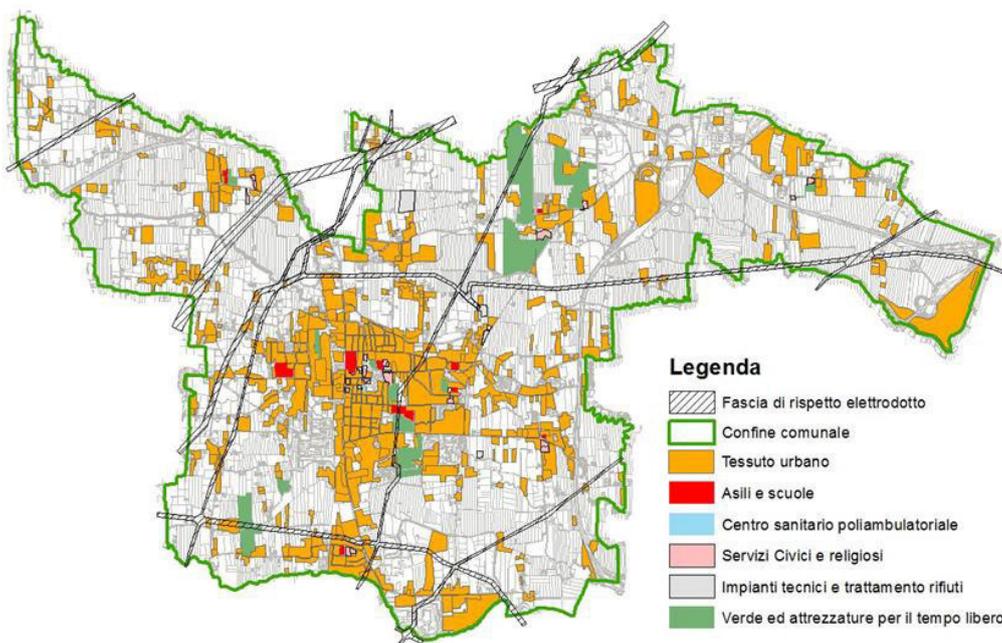


elettrodotti di maggior tensione, in quanto il tracciato di questi si snoda all'esterno dei centri abitati e nella fascia interessata anche dal passaggio del Passante Autostradale.

Si evidenzia tuttavia la presenza di alcune linee a 132 kV, distribuite su tutto il territorio comunale, che in alcuni tratti intersecano i nuclei urbanizzati, in corrispondenza del capoluogo e della frazione Marocco. In particolare, si riscontra l'attraversamento di un polo scolastico in prossimità del centro del capoluogo.



Elettrodotti- Elaborazione su dati comunali



Interferenze tra elettrodotti ed abitato - Elaborazione su dati comunali



I limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici sono stabiliti dal Decreto-Applicativo della Legge Quadro sull'inquinamento elettromagnetico (n. 36/2001), il DPCM del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti". Tale Decreto ha in particolare fissato un obiettivo di qualità per l'esposizione all'induzione magnetica pari a 3 μ T (micro tesla), 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 quattro ore, nonché nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee e installazione elettriche già presenti nel territorio. Per il raggiungimento dell'obiettivo di qualità, vanno osservate delle fasce di rispetto, la metodologia di calcolo delle quali è stata indicata dal DMA 29/5/08 pubblicato sulla G.U. serie generale n.160 del 5/7/08. Le fasce di rispetto si applicano agli elettrodotti esistenti o in progetto, sia aventi conduttori aerei che interrati, salvo alcune esclusioni previste dalla norma. L'art. 6 del DPCM 08.07.2003 stabilisce che il calcolo delle fasce di rispetto è di competenza del gestore dell'elettrodotto.

Esposizione campi elettromagnetici

L'Arpav ha messo a punto un indicatore che quantifica l'esposizione complessiva della popolazione a campo elettromagnetici (CEM) di tipo RF (radiazioni ad alta frequenza) e ELF (radiazioni a bassa frequenza), generati dall'insieme delle sorgenti presenti sul territorio. La quantificazione dell'esposizione viene eseguita in modo separato per i CEM RF e ELF. Nel caso di esposizione a CEM di tipo RF, si utilizza come indicatore la popolazione esposta a determinati livelli di campo elettrico, prodotto dagli impianti radio base, mentre per l'esposizione a CEM di tipo ELF, l'indicatore adottato si riferisce alla popolazione esposta a determinati livelli di campo magnetico (B), prodotto dagli elettrodotti.

Esposizione a CEM generato dagli elettrodotti

Gli unici dati attualmente disponibili si riferiscono alla percentuale di abitanti per classi di esposizione per CEM di tipo ELF, come indicato in tabella. L'indicatore è stato elaborato per tre diverse soglie: oltre alle distanze di rispetto stabilite dalla LR 27/93 (soglia 0,2 microtesla), sono state considerate anche le soglie 3 microtesla (obiettivo di qualità - DPCM 8 luglio 2003) e 10 microtesla (valore di attenzione - DPCM 8 luglio 2003).

	% popolazione esposta a B > 0,2 μ T	% popolazione esposta a B > 3 μ T	% popolazione esposta a B > 10 μ T
Provincia di Treviso	1,88	0,77	0,47
Comune di Mogliano Veneto	3,90	1,68	1,04

Esposizione al CEM generato dagli elettrodotti-Dati Quadro Conoscitivo Regionale 2015

Il DPCM 8 Luglio 2003 fissa anche parametri nuovi per la determinazione di fasce di rispetto per gli elettrodotti.

L'art. 6 riporta:

1. Per la determinazione delle fasce di rispetto si dovrà fare riferimento all'obiettivo di qualità di cui all'art. 4 ed alla portata in corrente in servizio normale dell'elettrodotto, come definita dalla norma CEI 11-60, che deve essere dichiarata dal gestore al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, per gli elettrodotti con tensione superiore a 150 kV e alle regioni, per gli elettrodotti con tensione non superiore a 150 kV. I gestori provvedono a comunicare i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto ai fini delle verifiche delle autorità competenti;
2. L'APAT, sentite le ARPA, definirà la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto con l'approvazione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio;



3. A tal proposito è stato emanato il DECRETO 29 maggio 2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica".

L'ARPAV ha elaborato un indicatore che stima la percentuale superficie vincolata ai sensi della LR Veneto 27/93; nel caso specifico di Mogliano Veneto è pari al 6,39% della superficie totale comunale.

COMUNE	superficie comunale (km2)	superficie comunale vincolata LR 27/93 (km2)	% superficie vincolata LR 27/93
Mogliano Veneto	46,17	2,95	6,39

Percentuale di superficie vincolata ai sensi della LR Veneto 27/93-Dati Quadro Conoscitivo Regionale

5.7.2 Radiazioni ionizzanti

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, ovunque nella crosta terrestre.

La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione e, in qualche caso, all'acqua. Il radon fuoriesce dal terreno, dai materiali da costruzione e dall'acqua: se all'aperto si disperde in atmosfera, negli ambienti chiusi si può accumulare, raggiungendo concentrazioni elevate. In queste situazioni, quando inalato per lungo tempo, il radon è pericoloso ed è considerato la seconda causa di tumore polmonare dopo il fumo di sigaretta.

L'ARPAV a partire dagli anni 90 ha intrapreso una serie di attività finalizzate a definire il rischio legato alla presenza di del gas radon all'interno delle abitazioni e delle scuole. Al termine di una prima fase di ricerca, la Regione del Veneto ha approvato una delibera di Giunta (n. 79/2002) con la quale, tra le varie attività prescritte per la riduzione del rischio, veniva anche stilato un elenco dei Comuni definiti a rischio; tra questo elenco non risulta presente in Comune di Mogliano Veneto.

Tra le azioni di prevenzione avviate da ARPAV sono state previste misure di radon della durata di un anno in tutte le scuole (pubbliche e private fino alle medie incluse), ubicate prevalentemente nelle aree individuate ad alto potenziale di radon, per un totale di circa 800 edifici monitorati. L'indagine si è conclusa a settembre 2006 e non ha portato ad individuare nel territorio del comune di Mogliano Veneto edifici a rischio radon.

Il livello di riferimento per l'esposizione al radon in ambienti residenziali, adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 «Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90», è di 200 Bq/ m3. Per il comune di Mogliano Veneto è stato stimato che solo lo 0,1% delle abitazioni superi il livello di riferimento.

5.7.3 Rumore

Il rumore rappresenta una fonte di rischio per la salute umana sia in ambito produttivo industriale che in ambito civile. In ambito civile, all'interno dei centri urbani, il livello equivalente (livello medio) dei rumori prodotti dalle attività umane risulta compreso nell'intervallo tra i 40 e gli 80 dB, anche se sono presenti situazioni temporanee con valori di picco che raggiungono i 100-110 dB. Il quadro di riferimento normativo ormai completo, vista la LR 10 maggio 1999 n. 21, ha sensibilizzato le amministrazioni comunali che hanno preso atto della gravità e urgenza del problema ritenendo necessario provvedere alla redazione di un Piano di Classificazione Acustica¹ del Territorio Comunale previsto dal DPCM 1 Marzo 1991 e dalla legge n. 447/95 e DPCM 14/11/1997.

¹ Il Piano di Classificazione Acustica attribuisce ad ogni porzione del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico, con riferimento alle classi definite nella Tabella A del DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".



La zonizzazione acustica del Comune di Mogliano Veneto è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n.37 del 10/3/1995 e successivamente aggiornata con Deliberazione del Consiglio Comunale n.99 del 30/11/1999.

Il territorio comunale viene così suddiviso in zone, alle quali viene attribuita una specifica classe di destinazione d'uso, in particolare sono previste sei differenti classi:

CLASSE I – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE

rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.

CLASSE II – AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.

CLASSE III – AREE DI TIPO MISTO:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV – AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA:

rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, con dotazione di impianti di servizi a ciclo continuo; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e di porti; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V – AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI

rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ogni singola classe vengono indicati dei valori limite di emissione ed immissione, dove per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, e per valore limite di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Detti valori mutano in funzione della fascia temporale, garantendo una maggior protezione durante le ore notturne.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione dB(A)		Valori limite di immissione dB(A)	
	Diurno (06.00-22.00)	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)	Notturno (22.00-06.00)
I – Aree particolarmente protette	45	35	40	40
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40	45	45
III – Aree di tipo misto	55	45	50	50
IV – Aree di intensa attività umana	60	50	55	55



V – Aree prevalentemente industriali	65	55	60	60
VI – Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Si individuano inoltre le fasce di rispetto attorno i maggiori assi infrastrutturali.

Il Piano evidenzia come, coerentemente con l'utilizzazione del territorio comunale, la classificazione prevalente sia la classe III agricola, segnalata col colore bianco. Si riconosce poi l'area sempre in classe III, ma di tipo urbano e segnalata col giallo, costituita dall'abitato del capoluogo, contenente alcune zone in classe IV, ove si ha una maggiore presenza di servizi.

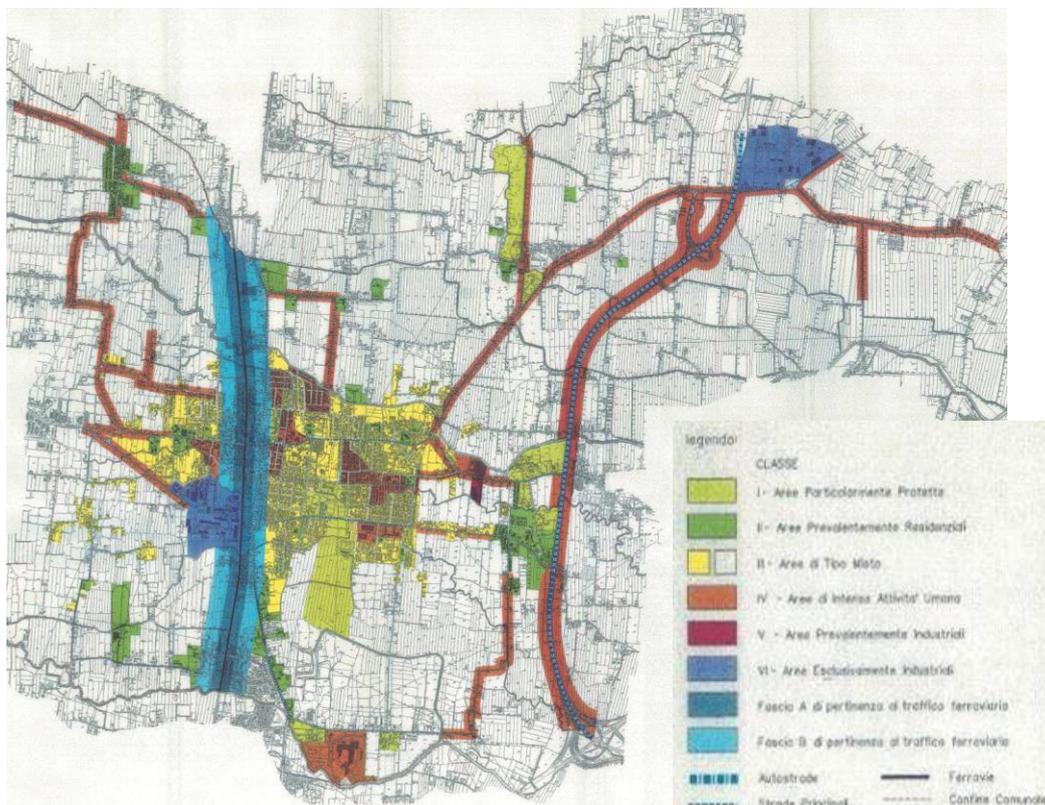
Ancora si osserva l'individuazione di aree particolarmente protette interne ed esterne al capoluogo, costituite da parchi, in classe I, e le frazioni, in classe II.

Vengono individuate nelle classi IV e VI la zona a servizi di Marocco e le aree a maggior vocazione industriale.

Infine, si segnala la presenza della fascia di pertinenza ferroviaria, che interessa parte del centro di Mogliano Veneto, e di quella per il rispetto delle infrastrutture autostradali.

Dalla cartografia presentata si evince come gli ambiti con maggior impatto sonoro siano individuati lungo gli assi viabilistici e la linea ferroviaria.

Il Piano di Classificazione Acustica vigente necessiterà di un aggiornamento, vista la data di redazione e le molteplici modifiche introdotte nel territorio comunale fino ad oggi (es. Passante autostradale di Mestre). Tale strumento deve essere comunque adeguato con le nuove indicazioni contenute nel PAT e reso coerente con i piani omologhi per i comuni contermini. Inoltre, il D.P.R. del 30 marzo 2004, relativo ai limiti di rumorosità specifici per le infrastrutture, prevede l'individuazione delle nuove fasce di pertinenza intorno alle stesse, all'interno delle quali sono fissati i limiti specifici che valgono per il solo rumore generato dal traffico stradale.



Classificazione acustica del comune di Mogliano Veneto - DCC n.99 del 30/11/1999.

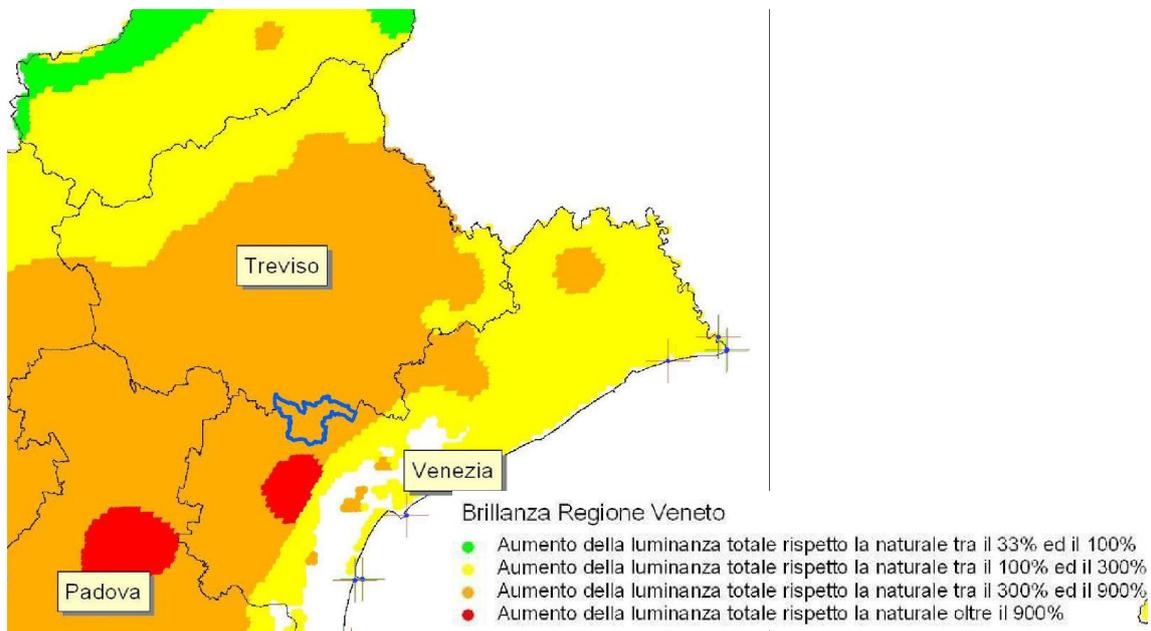


5.7.4 Inquinamento luminoso

Luminanza totale rispetto la naturale

L'inquinamento luminoso è causato soprattutto da un'eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione e a causare una modificazione degli equilibri negli ecosistemi.

La luminanza totale rispetto la naturale per il comune di Mogliano Veneto presenta un aumento tra il 300 e il 900% su tutto il territorio comunale.



Luminanza totale rispetto la naturale - Quadro Conoscitivo della Regione del Veneto

LR n. 22/97 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso"

La LR n. 22/97 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" prescrive misure per la prevenzione dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, al fine di tutelare e migliorare l'ambiente, di conservare gli equilibri ecologici nelle aree naturali protette ai sensi della legge n. 394/91, nonché al fine di promuovere le attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici. La legge definisce:

- le competenze della Regione e dei Comuni;
- i contenuti del Piano Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.) e del Piano Comunale
- dell'Illuminazione Pubblica;
- la tutela degli osservatori astronomici;
- le norme minime di protezione del territorio inserendo delle aree di particolare tutela.

La legge veneta è stata la prima ad essere adottata in Italia: bisogna però sottolineare che, purtroppo, non è ancora stato predisposto il previsto Piano Regionale di Prevenzione dell'Inquinamento Luminoso (P.R.P.I.L.) rivolto alla disciplina dell'attività della Regione e dei Comuni in materia.

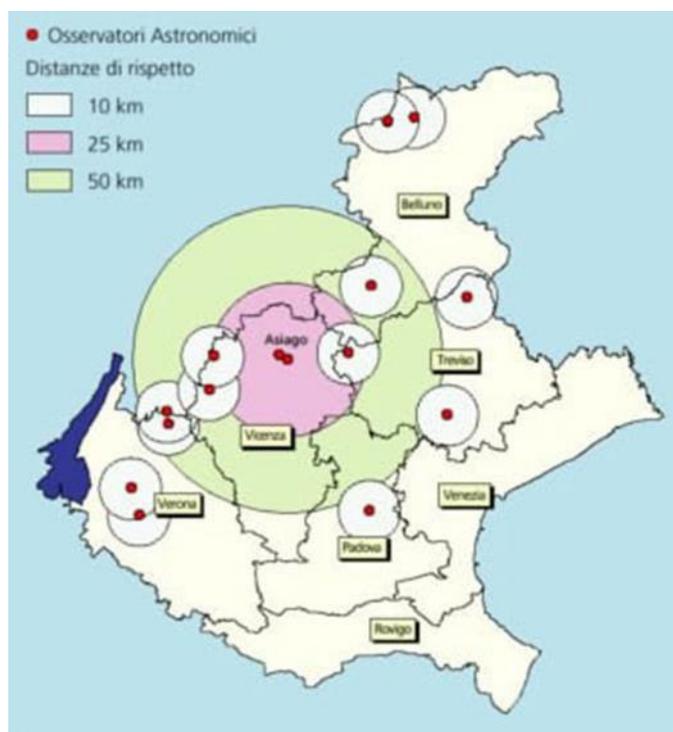


Fino all'entrata in vigore del P.R.P.I.L. i Comuni devono adottare le misure contenute nell'allegato C della legge regionale. Il concetto portante della norma prevede che gli impianti di illuminazione non emettano un flusso nell'emisfero superiore eccedente il tre per cento (3 %) del flusso totale emesso dalla sorgente.

La LR 22/97 individua le zone di maggior tutela nelle vicinanze degli osservatori astronomici. In Veneto più del 50 % dei Comuni è interessato da queste zone di tutela specifica. La figura seguente mostra l'ubicazione degli Osservatori Astronomici professionali e non, sul territorio regionale e le relative zone di tutela.

Solo una stretta fascia a nord del territorio comunale è interessata dalla zona di tutela di 10 km dell'Osservatorio "Collegio Pio X" sito in comune di Treviso.

Mogliano Veneto è stato escluso dall'elenco dei comuni "ricadenti nelle rispettive fasce di protezione degli osservatori e dei siti di osservazione dall'inquinamento luminoso" in quanto il suo territorio ricade nell'area di vincolo per meno del 50% (Deliberazione della Giunta n. 2301 del 22 GIU. 1998)



Osservatori Astronomici e zone di tutela - Arpav

La Regione Veneto ha approvato la legge n.17/2009 che dispone le "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" La legge suddivide i compiti alla regione e alle province, ma soprattutto ai comuni; individuando inoltre quali sono gli osservatori astronomici presenti sul territorio regionale. Nello specifico il comune dovrà dotarsi del Piano dell'Illuminazione per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso.

5.7.5 Criticità emerse

Nel comune di Mogliano Veneto sono presenti 31 impianti di comunicazione elettronica e dalle analisi effettuate dal 2007 al 2015 il valore obiettivo di qualità non è mai stato nemmeno avvicinato dall'indicatore di campo elettrico rilevato, infatti, se il valore obiettivo è 6 V/m il massimo rilevato è stato 1.12 V/m.



Il territorio moglianese viene interessato dal passaggio di diversi elettrodotti ad alta tensione da 132, 220 ed anche 380 kV. Non appaiono significative interferenze tra il tessuto urbano e gli elettrodotti di maggior tensione, in quanto il tracciato di questi si snoda all'esterno dei centri abitati e nella fascia interessata anche dal passaggio del Passante Autostradale.

Si evidenzia tuttavia la presenza di alcune linee a 132 kV, distribuite su tutto il territorio comunale, che in alcuni tratti intersecano i nuclei urbanizzati, in corrispondenza del capoluogo e della frazione Marocco. In particolare, si riscontra l'attraversamento di un polo scolastico in prossimità del centro del capoluogo.

In totale nel territorio comunale è possibile stimare che quasi il 4% della popolazione sia esposta ad un campo magnetico superiore al valore $0,2 \mu\text{T}$, che definisce le fasce di rispetto, mentre l'1% è esposto a più di $10 \mu\text{T}$, che costituisce il valore di attenzione.

Il radon è un gas radioattivo naturale, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio. Il comune di Mogliano Veneto non è a rischio radon in quanto lo 0,1% delle abitazioni supera il livello di riferimento di concentrazione media annua, pari a 200 Bq/m^3 .

Il Piano di Classificazione Acustica evidenzia come la classificazione prevalente sia la classe III, sia essa agricola che di tipo urbano. All'interno dell'abitato del capoluogo vi sono alcune zone in classe IV, ove si ha una maggiore presenza di servizi. Si trovano aree particolarmente protette interne ed esterne al capoluogo, costituite da parchi, in classe I, e le frazioni, in classe II. Vengono individuate nelle classi IV e VI la zona a servizi di Marocco e le aree a maggior vocazione industriale.

Si segnala, inoltre, la fascia di pertinenza ferroviaria che interessa parte del centro di Mogliano Veneto, e quella per il rispetto delle infrastrutture autostradali, in quanto gli ambiti con maggior impatto sonoro siano individuati lungo gli assi viabilistici e la linea ferroviaria.

Il Piano di Classificazione Acustica vigente risulta datato e sarebbe auspicabile un suo aggiornamento, vista considerata, ad esempio, la mancanza del Passante Autostradale e del tratto di tangenziale nord. Tale strumento dovrà essere adeguato con le nuove indicazioni contenute nel PAT e reso coerente con i piani omologhi per i comuni contermini.

L'inquinamento luminoso è causato soprattutto da un'eccessiva dispersione dell'illuminazione artificiale che altera la visione notturna del cielo, arrivando anche ad impedirne l'osservazione e a causare una modificazione degli equilibri negli ecosistemi.

La luminanza totale rispetto la naturale presenta, per il comune di Mogliano Veneto, un aumento tra il 300 e il 900% su tutto il territorio comunale. Mogliano Veneto è comunque stato escluso dall'elenco dei comuni "ricadenti nelle rispettive fasce di protezione degli osservatori e dei siti di osservazione dall'inquinamento luminoso" in quanto il suo territorio ricade nell'area di vincolo per meno del 50%.

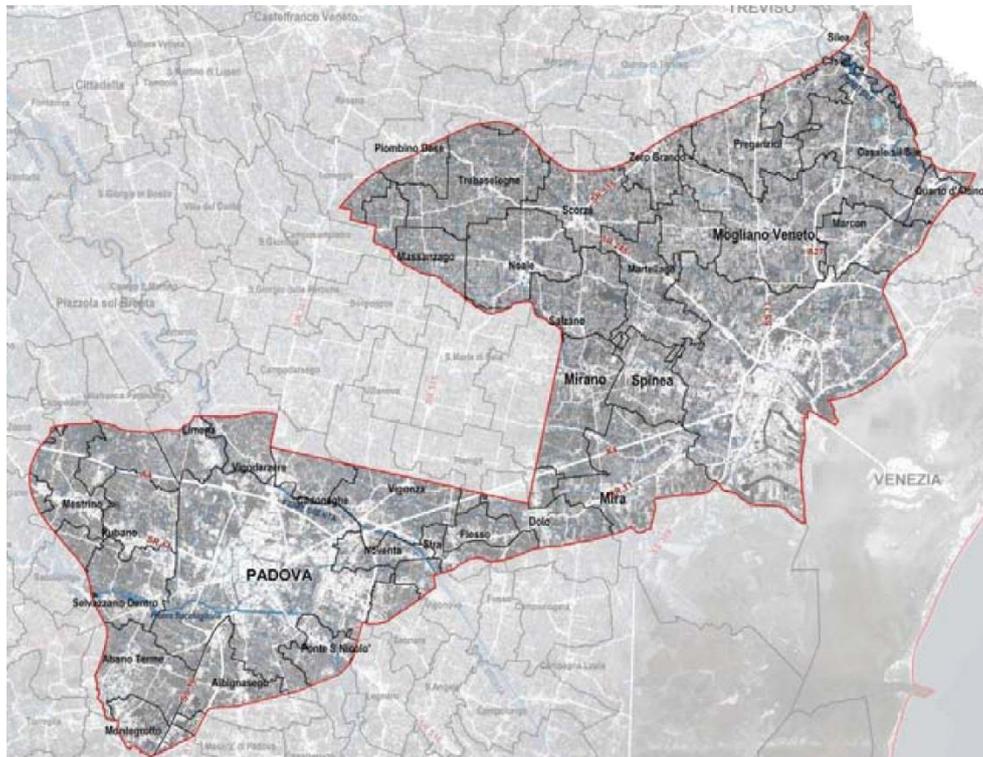


5.8 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico

5.8.1 Ambiti Paesaggistici

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

L'ambito paesaggistico di riferimento è quello che la variante del 2013 al PTRC adottato identifica all'interno del "Documento per la pianificazione paesaggistica", che colloca il territorio comunale di Mogliano Veneto all'interno dell'ambito di paesaggio denominato "Arco costiero adriatico, laguna di Venezia e delta del Po" e in particolare nella scheda ricognitiva n. 27 "Pianura Agropolitana centrale".



Estratto individuazione ambito Pianure Agropolitane Centrali

L'ambito comprende l'area metropolitana centrale, costituita dal sistema insediativo e dai territori di connessione afferenti le città di Padova e Mestre, fino all'hinterland trevigiano, inclusa tra la fascia delle risorgive e l'area oggetto della ricognizione della centuriazione a nord e l'area della riviera del Brenta a sud.

L'area fa parte del sistema della bassa pianura antica, calcarea, a valle della linea delle risorgive con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane a depositi fini; in particolare appartiene al sistema deposizionale del Brenta pleistocenico (tutta la parte a nord del Naviglio) e alla pianura olocenica del Brenta con apporti del Bacchiglione (tutta l'area padovana).

La geomorfologia è influenzata dalla storia dell'idrografia di questo territorio, in quanto morfologicamente l'area si può inserire in un contesto di bassa pianura alluvionale interessata da corsi

d'acqua che si sviluppano, per lo più, con un andamento meandriforme.

La divagazione delle aste fluviali dei principali corsi d'acqua presenti nella zona ha generato la sovrapposizione nel tempo e nella sequenza stratigrafica, di diversi ambienti caratterizzati da differente energia di trasporto e deposizione dei sedimenti.



Dossi fluviali e paleoalvei si distinguono per la presenza di lenti e depositi a granulometria media, generalmente sabbie (sabbie limose e limi sabbiosi), che, essendo caratterizzati da un basso grado di costipamento, risultano sopraelevati rispetto ai terreni circostanti per lo più costituiti da terreni argillosi, limo-argillosi, con un elevato grado di costipamento.

Influiscono sulla struttura geomorfologica del territorio le opere antropiche per il controllo dell'idrografia, che è caratterizzata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua di importanza regionale (i fiumi Sile, Brenta e Bacchiglione), di alcuni corsi d'acqua di risorgiva (quali il Dese, lo Zero, il Marzenego, appartenenti al bacino scolante della Laguna di Venezia), del Naviglio Brenta a sud, di parte del canale Taglio Novissimo (tratto fino a Mira), dei canali Piovego e Brentella e del fiume Tergola nel padovano.

Il sistema insediativo – infrastrutturale dell'area centrale risente fortemente della presenza dei nuclei urbani di Padova e Mestre, territorialmente connessi attraverso il corridoio plurimodale che interessa l'area della Riviera del Brenta. Da Padova e Mestre si sono nel tempo sviluppate dinamiche di occupazione del suolo lungo i principali assi viari che si dipartono a raggiera dai centri urbani (la Strada del Santo, l'asse Padova–Vicenza, la Piovese, la Riviera del Brenta, il Terraglio, la Castellana, la Miranese, ecc.).

Il territorio è stato fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta "città diffusa", in cui frequente è la presenza del tipo casa-capannone, ovvero di attività di origine familiare sviluppatesi a ridosso dell'abitazione.

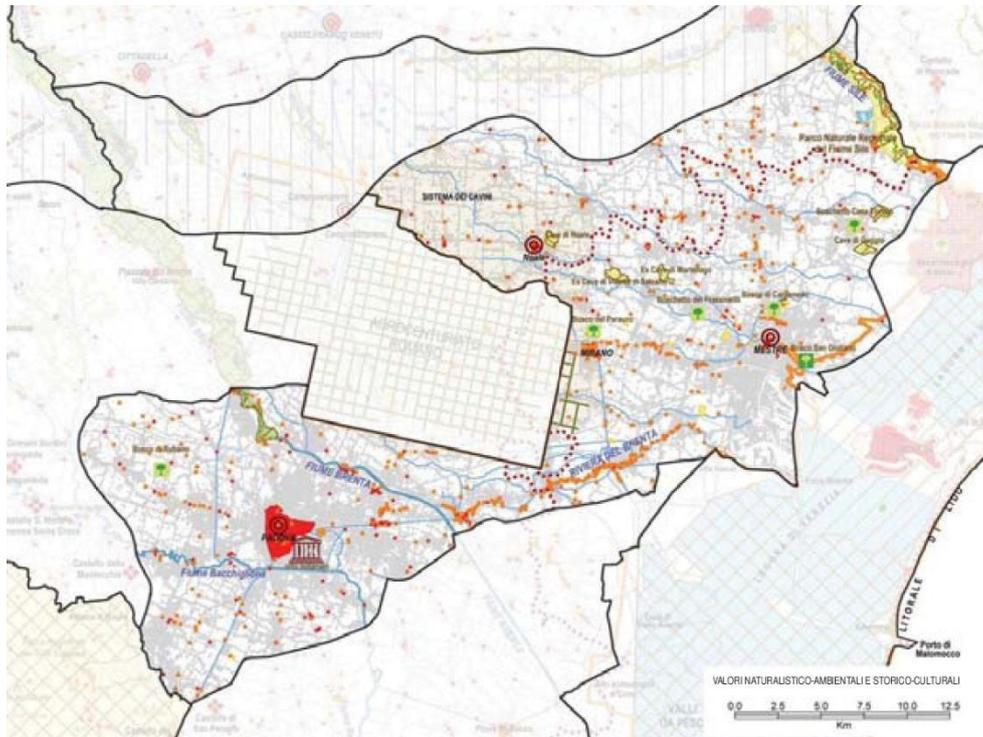
I pochi "varchi" di una certa importanza rimasti all'interno della cosiddetta "città diffusa" sono legati alla presenza dei principali corsi d'acqua che attraversano il territorio e agli spazi agricoli a volte purtroppo solo interstiziali.

Il territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza di una fitta rete viaria di connessione con le importanti infrastrutture stradali, che dai centri di Mestre e Padova si dipartono a raggiera verso l'esterno.

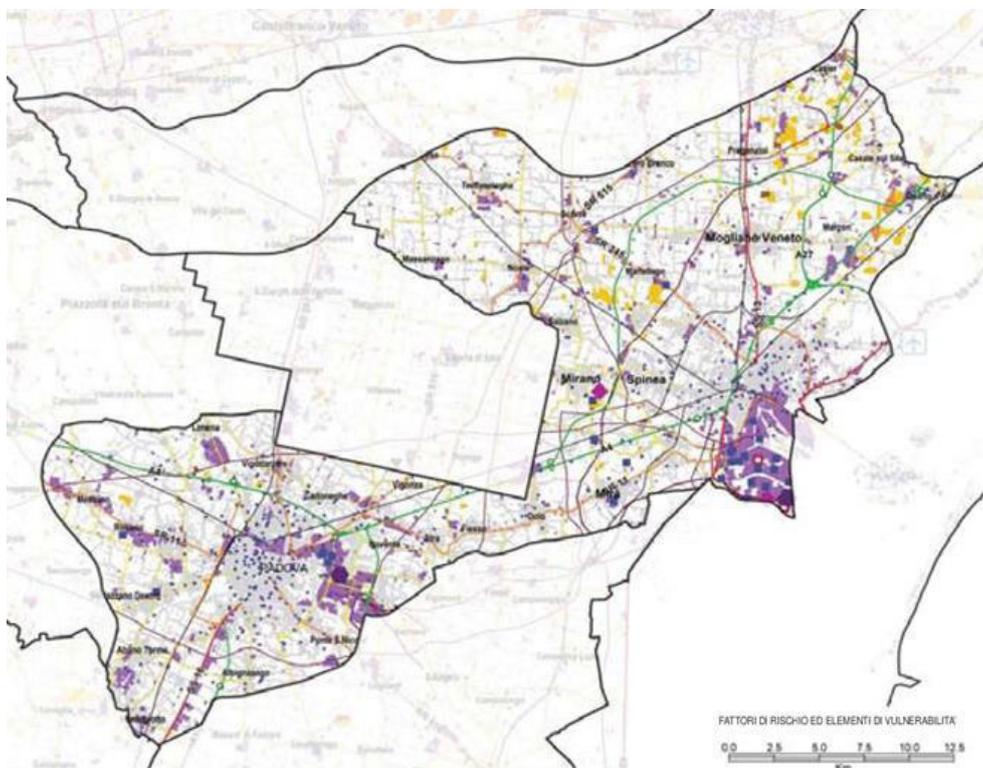
L'ambito è interessato longitudinalmente dal Corridoio V con l'Autostrada A4 Serenissima, da cui si dipartono la A27 d'Alemagna e la A13 Padova – Bologna, e con la linea ferroviaria Torino-Trieste. Analogamente al sistema viario anche quello ferroviario è caratterizzato da linee che si dipartono dai centri di Mestre e Padova verso l'esterno, in direzione Trieste, Udine, Castelfranco, Adria, Torino e Bologna.



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Valori naturalistico ambientali e storico culturali



Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

Nell'area metropolitana di Padova e Venezia, come nel resto della pianura centrale veneta, è ormai da tempo in atto un processo di redistribuzione di popolazione che vede le città e i centri maggiori in fase di calo demografico,



più o meno marcato, a fronte di una crescita delle loro cinture che, in molti casi, giunge ad interessare anche le seconde e terze fasce. Questo comporta una sorta di occupazione crescente degli spazi agricoli. È in atto, in altri termini, una modifica della configurazione dell'area periurbana, dove uno spazio rurale crescentemente urbanizzato ospita una popolazione non più agricola mediamente con basse densità insediative, che affida alla mobilità individuale parte sostanziale delle proprie esigenze di spostamento, all'interno dello spazio rurale-urbano, tra l'area metropolitana e il resto del territorio. Si tratta di un processo che produce una micro-infrastrutturazione dello spazio per le esigenze residenziali e che si affida invece alla preesistente infrastruttura relazionale viaria di breve-medio raggio per i collegamenti pendolari di accesso al lavoro e ai servizi. Analogamente anche il sistema produttivo è caratterizzato da un'elevata dispersione insediativa, da una scarsa accessibilità alla rete di comunicazione principale e da una bassa integrazione con il contesto territoriale in cui ricade: inoltre esso è spesso caratterizzato dalla scarsa qualità architettonica degli edifici e dall'incompatibilità in termini di impatto ambientale.

Le principali vulnerabilità del territorio sono dunque legate all'eccessivo carico antropico, all'espansione degli insediamenti residenziali e alla diffusione frammentaria delle attività produttive e artigianali. La continua evoluzione del fenomeno della dispersione insediativa potrebbe accentuare il problema già diffuso della congestione della mobilità.

La diffusa impermeabilizzazione dei suoli e la forte presenza di ostacoli al deflusso superficiale delle acque, dovuta in particolare al passaggio di autostrade, ferrovie e argini fluviali, comporta inoltre gravi problematiche legate alle condizioni idrauliche del territorio.

Infine, il traffico attratto/generato dai poli urbani e quello di attraversamento (Corridoio V) generano un elevato impatto ambientale con ricadute sull'intera rete locale, in termini di accessibilità, tempi di percorrenza, velocità media, emissioni in atmosfera.

Il territorio dell'area oggetto della ricognizione è stata negli ultimi decenni fortemente caratterizzata da dinamiche insediative e da una forte crescita delle aree poste intorno ai poli principali, che finiscono per saldarsi nelle zone più esterne, comportando una sorta di occupazione crescente degli spazi rurali liberi, e da dinamiche di occupazione del suolo lungo i principali assi viari che dagli stessi poli si dipartono a raggiera. Uno degli effetti maggiormente evidenti è stato l'alterazione dei "contesti di villa", un tempo elemento fondativo del sistema urbano dei centri minori.

Molti dei segni caratteristici del paesaggio sono minacciati dalla presenza di residenze ed attività produttive e commerciali presenti un po' ovunque e i pochi varchi rimasti derivano quasi unicamente dalla presenza dei principali corsi d'acqua che attraversano il territorio e dagli spazi agricoli interstiziali residui. La forte presenza antropica nell'area metropolitana centrale ha lasciato infatti nel tempo sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio. Prioritario risulta pertanto definire un modello di sviluppo sostenibile in grado di risolvere i fenomeni di crisi determinati dalle trasformazioni in atto, di prevedere una corretta utilizzazione delle aree agricole interstiziali e di salvaguardare le poche aree di interesse ambientale ancora rimaste.

La pianura agropolitana centrale viene ad assumere il ruolo di "*capitale plurale del Veneto*", costituita dall'area di Mestre, disegnata dall'asse infrastrutturale del Passante, dell'area di Padova, città d'acqua da rivitalizzare, e la "città di mezzo" della Riviera del Brenta, con un sistema insediativo da riordinare anche attribuendo diverso rango alla rete della mobilità.



Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il PTCP di Treviso, aggiornato con D.G.R. 1137 del 23.03.2010, individua nell'allegato "P" le Unità di Paesaggio (Udp) presenti nel territorio provinciale.

Le Unità di Paesaggio sono definibili come subsistemi paesistici, caratterizzati sia strutturalmente che funzionalmente dagli ecosistemi (elementi del paesaggio) attraverso cui sono organizzati. Le unità ecosistemiche (ecosistemi spazialmente individuabili), costituiscono l'elemento strutturale di base del paesaggio in generale, quindi anche delle Unità di Paesaggio.

Esse sono individuabili in base ai caratteri geomorfologici e ai tipi di elementi presenti, alle dimensioni e forme e alle loro modalità di distribuzione e interazione all'interno dell'unità stessa e con le unità adiacenti.

Questa individuazione ha permesso quindi di considerare sia le caratteristiche invarianti, quali la geomorfologia del territorio, che l'uso del territorio, più legato all'economia e agli assetti sociali di determinate epoche storiche.

Sono stati determinati dei macro ambiti morfologici, vale a dire quello della montagna, quello della collina, della pianura e dei fiumi o risorgive. Le UdP sono state contraddistinte da codici alfanumerici, in cui il primo carattere è una lettera indicante la macrozona (M = montagna, C = collina, F = ambito fluviale, P = pianura).

In particolare, come evidenziato nella cartografia seguente, l'UdP all'interno della quale è sito il comune di Mogliano Veneto è contrassegnata dal codice alfanumerico P5.

Tale Udp è caratterizzata nel seguente modo:

- GEOMORFOLOGIA

Zona di pianura posta a sud-ovest della provincia e a sud della fascia delle risorgive. Il substrato è caratterizzato da depositi alluvionali sabbiosi ma soprattutto da depositi alluvionali argillosi. Presenza di piccole aree esondabili.

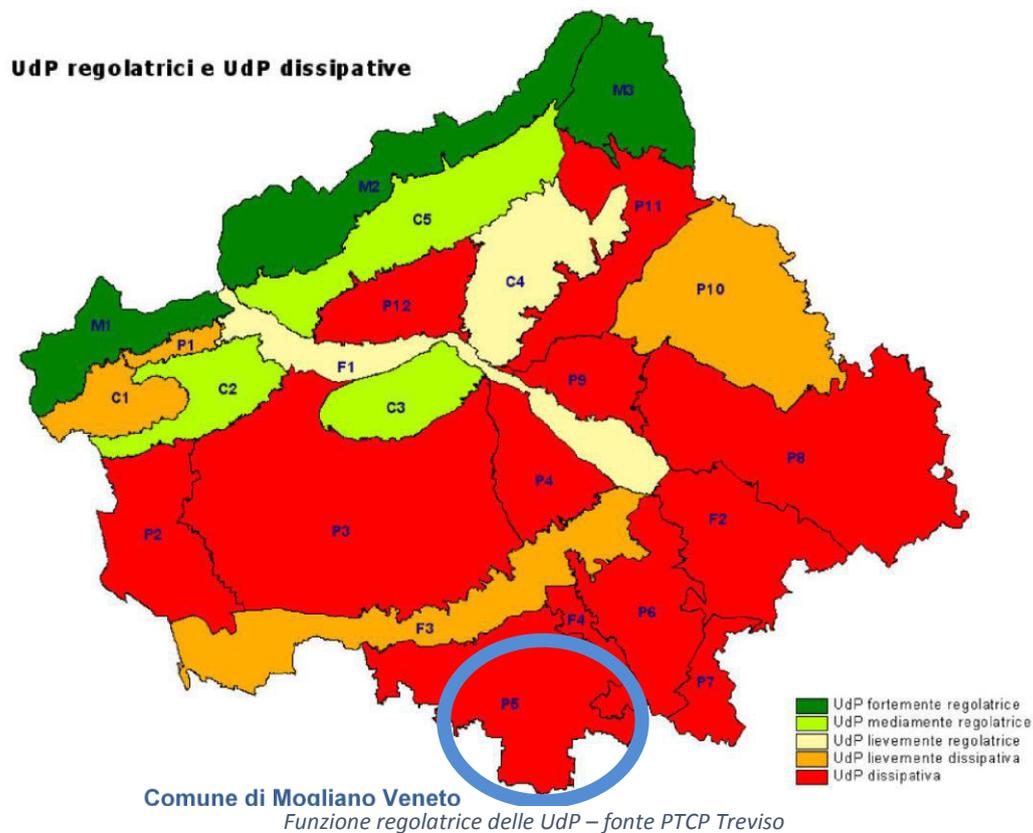
- CARATTERISTICHE USO DEL SUOLO

Area agricola dove prevalgono le aree agricole eterogenee con presenza significativa di siepi e filari d'alberi. Urbanizzato e industrie si sviluppano particolarmente lungo gli assi stradali in senso nord-sud. È attraversata dal Fiume Zero.

- OSSERVAZIONI

Nella parte ad ovest, l'unità presenta una maglia piuttosto regolare dei terreni agricoli, anche se gli appezzamenti sono di dimensioni ridotte.

Le UdP della provincia di Treviso, possono essere divise in due grandi categorie, individuate dall'indice di Biopotenzialità territoriale: le unità con un valore di Btc media più alto di quello provinciale svolgono nel territorio una funzione prettamente "regolatrice" degli equilibri paesistico-ambientali offrendo alle altre i cosiddetti servizi ecosistemici. Quelle che presentano invece un valore inferiore, sono quelle soggette a maggiore pressione antropica, che tendono a ridurre le potenzialità biologiche proprie del territorio provinciale, alterandone gli equilibri attuali e sono dette "dissipative". Nel caso della Provincia di Treviso, le UdP sono quasi tutte fortemente antropizzate, e si è deciso di distinguere maggiormente la funzione delle UdP introducendo cinque classi: fortemente regolatrice; mediamente regolatrice; lievemente regolatrice; lievemente dissipativa; dissipativa. L'aggettivo "lievemente" si riferisce a UdP con valori di Btc media che differiscono poco in eccesso (regolatrici) o in difetto (dissipative) da quelli provinciali.

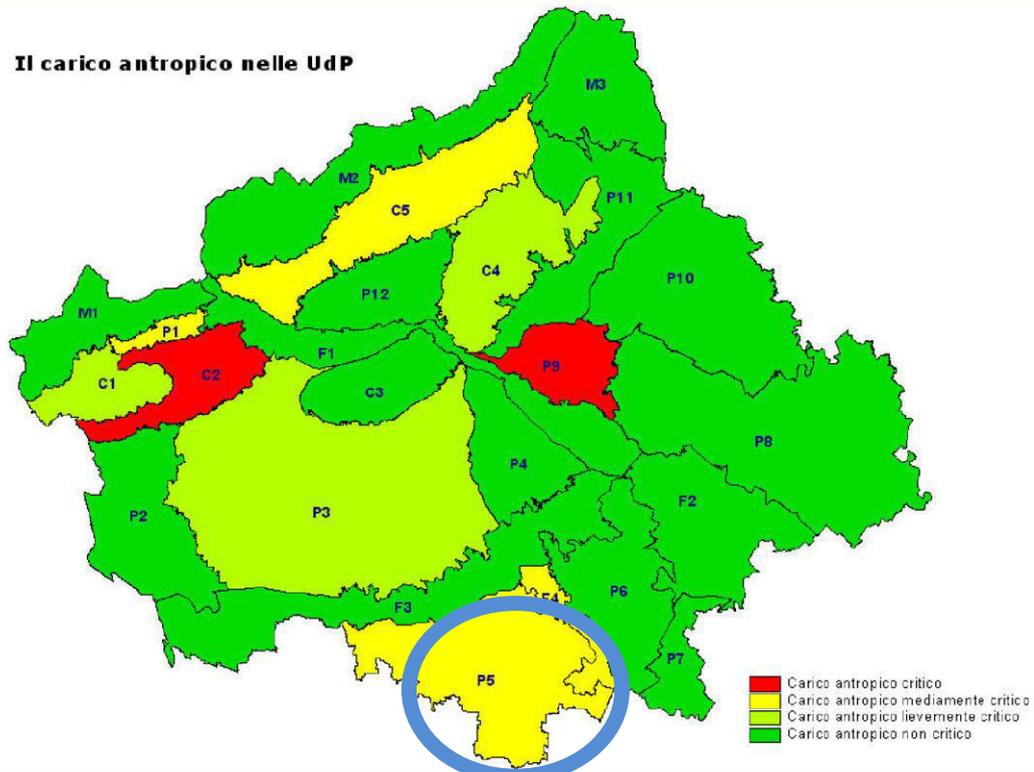


La figura precedente permette di visualizzare come il numero delle unità regolatrici sia assolutamente inferiore a quello delle unità dissipative, mettendo in risalto una situazione di degrado generale ancora però non definitivamente compromessa e che potrebbe essere risolta grazie all'attuazione di interventi di riqualificazione, tutela e miglioramento come indicato nel Progetto di rete ecologica.

La funzione regolatrice risiede esclusivamente nella zona montana o collinare. Per contro, le unità dissipative sono quelle di pianura come anche quelle fluviali, sia per la presenza dell'acqua, ma soprattutto per la mancanza, ormai molto evidente, di vegetazione riparia rigogliosa ed adeguata.

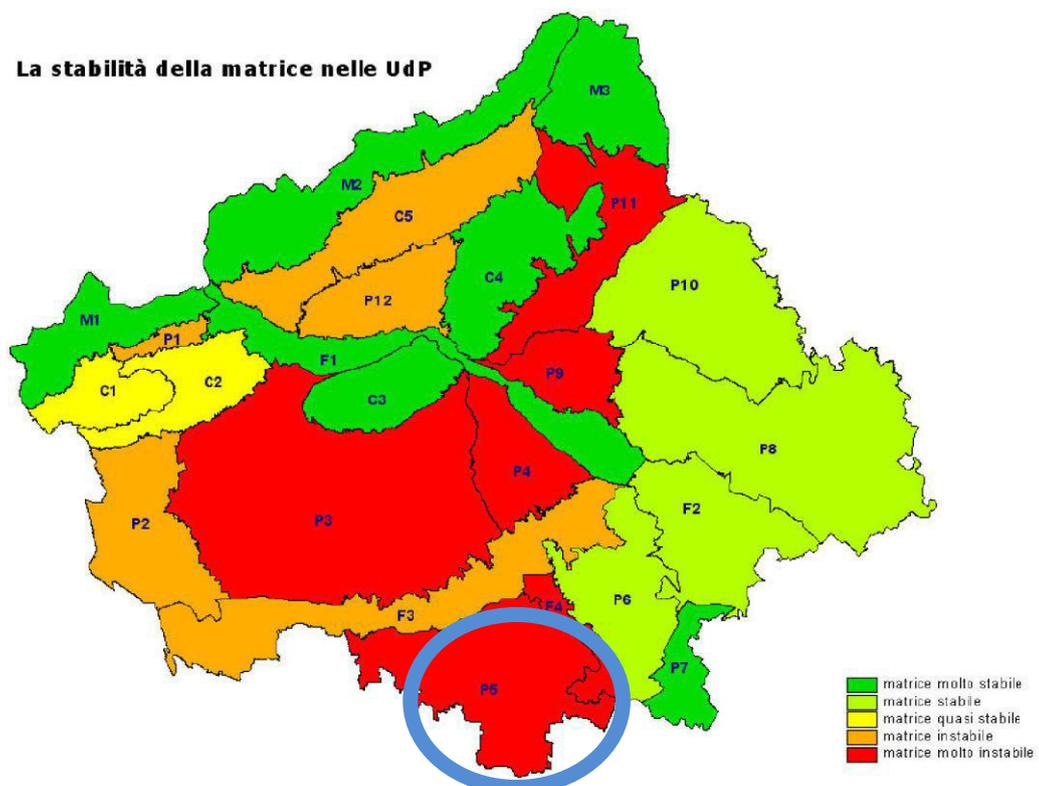


Il carico antropico nelle UdP



Carico antropico della matrice nelle UdP – fonte PTCP Treviso

La stabilità della matrice nelle UdP



Stabilità della matrice nelle UdP – fonte PTCP Treviso



La valutazione dell'eterogeneità nelle UdP provinciali mostra una dualità tra l'eterogeneità proveniente dagli elementi naturali e quella degli elementi antropici. Laddove si mantiene alto il valore dell'eterogeneità antropica la componente naturale è prossima alla banalizzazione tipologica e la presenza relativa è molto bassa; quando cresce la varietà degli elementi naturali, rendendo salda la matrice naturale e stabilizzando il paesaggio, la componente antropica si appiattisce perché le patches degli usi a carattere antropico diventano piccole rispetto a quelle degli elementi naturali o perché il numero di macchie è ridotto rispetto a quelle naturali.

UNITA'	H Shannon	H/H _{max}	H/H _{max} elem naturali	H/H _{max} elem antropici
P7	0,72	23,35	7,14	21,52
P9	1,02	33,64	1,53	35,40
C3	1,40	45,16	30,58	28,23
P10	1,43	43,51	2,32	47,85
P6	1,45	45,66	4,30	47,54
P2	1,59	49,26	3,81	53,17
P12	1,60	51,83	8,99	52,70
P8	1,61	49,90	4,18	52,75
P11	1,61	49,34	3,66	53,91
P3	1,62	47,16	4,60	51,12
P5	1,62	49,22	5,67	51,82
P4	1,63	48,49	4,27	52,95
F2	1,64	50,23	11,19	49,09
C1	1,73	56,07	21,93	48,79
P1	1,98	66,23	21,53	61,83
C4	1,99	58,97	28,02	45,51
F3	2,05	59,66	11,16	59,46
C5	2,12	60,52	33,03	42,56
M3	2,16	59,81	55,67	18,00
F1	2,16	64,19	45,05	36,28
M1	2,18	65,54	71,04	7,15
C2	2,20	65,93	48,40	34,85
F4	2,21	68,75	22,29	61,56
M2	2,25	62,33	64,47	10,39
TV	2,33	61,15	25,68	49,66



H _{Shannon}	basso	medio	alto
	< 1,50	1,5 - 2,0	≥ 2,0

Valori di Eterogeneità (H), secondo Shannon e di equiripartizione (H/H_{max}), totale e suddivisa per elementi naturali e antropici

L'UdP P5 ha una caratterizzazione legata all'attività agricola, e non presenta alcuna significativa estensione di macchie naturali: boschi e corpi idrici sono meno estesi delle aree di verde urbano.

La rete ecologica interessa quest'unità in particolare per la presenza di nuclei della rete secondaria lungo il reticolo di canali e fiumi minori, sono pertanto opportuni interventi di riqualificazione di tali canali e la cura delle aree tampone che, a causa della scarsa larghezza della rete gioca un ruolo importante della stessa e nell'acquisizione di una maggiore stabilità paesaggistica.



5.8.2 Valenze culturali e paesaggistiche

L'analisi relativa alla presenza di valenze culturali e paesaggistiche è stata approntata attraverso la consultazione del Catalogo e Atlante dell'Istituto Regionale per le Ville Venete della Provincia di Treviso, degli strumenti urbanistici comunali vigenti e dagli strumenti di pianificazione territoriali attualmente vigenti (PTRC del Veneto, PTCP Treviso, PALAV, etc.).

Centri storici – PTCP Treviso

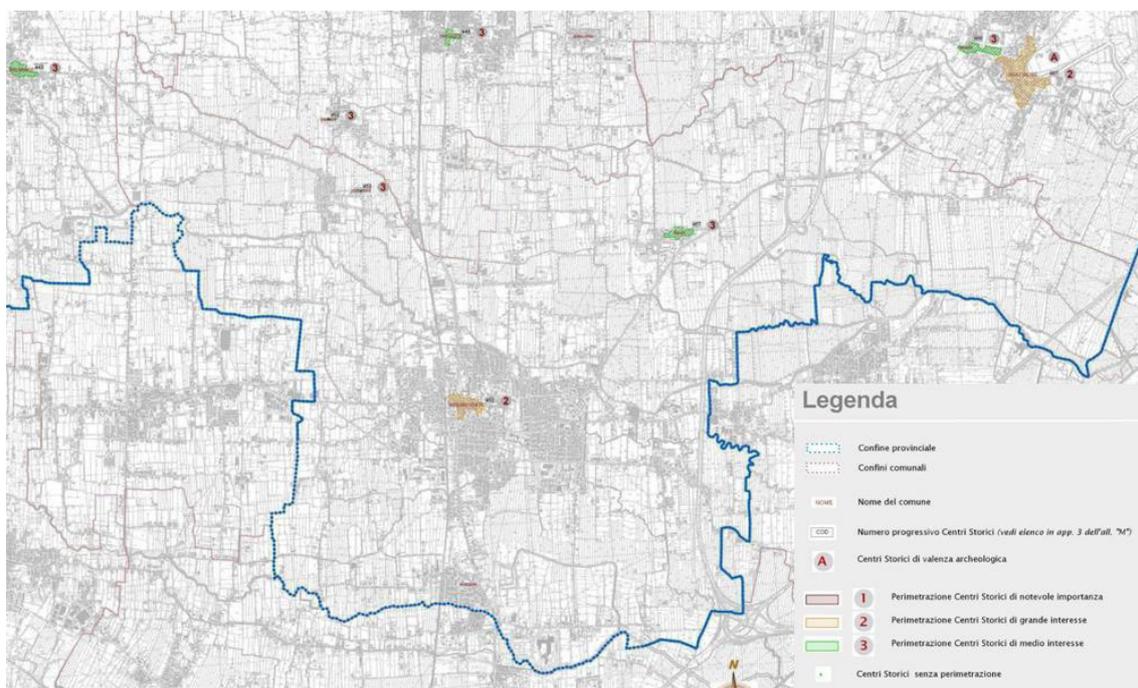
In riferimento all'Atlante dei centri storici edito dalla Regione Veneto, il PTCP di Treviso individua, all'interno del Comune di Mogliano Veneto, tre centri storici contraddistinti da un diverso grado di importanza. Tale differenziazione di significato documentario, tra i vari centri storici censiti, trova ragione nel fatto che è differente il loro impianto strutturale/tipologico storico, per quanto modificato dalle successive trasformazioni; così come differenti sono state, nel succedersi dell'età, le funzioni politiche, sociali, economiche e culturali.

Ed anche oggi, che al loro interno è divenuta predominante la funzione economica terziaria, differenziandosi però tra centro e centro, diversi sono i "pesi" economico, sociale, amministrativo e culturale, o per meglio dire il loro "rango". Sulla base di queste osservazioni è stata fatta una classificazione in centri:

- di notevole importanza;
- di grande interesse;
- di medio interesse.

Come visibile anche dall'estratto cartografico sotto riportato all'interno del territorio comunale i tre centri storici sono così classificati:

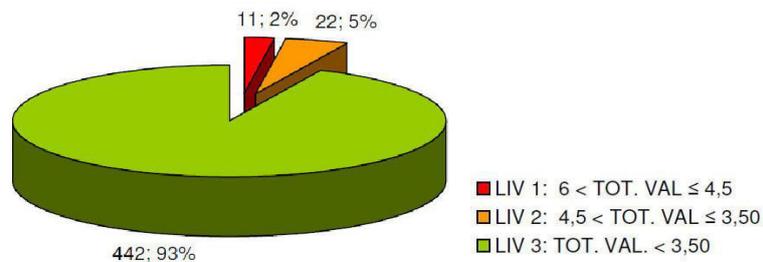
- Mogliano Veneto (cod. CS 450) - Centro storico di grande interesse;
- Zerman (cod. CS 457) - Centro storico di medio interesse;
- Campocroce (cod. CS 453) - Centro storico di medio interesse.



Estratto Tavola 4-2 Sistema insediativo-infrastrutturale. Carta dei Centri Storici della Provincia - PTCP Treviso



Il livello di interesse di tutti i centri storici localizzati all'interno dell'ambito provinciale di Treviso, è stato rappresentato graficamente nel seguente schema, in cui viene evidenziato che solo il 2% dei centri storici analizzati presenta un notevole grado di importanza, il 5% un grande interesse ed il 93% un medio interesse.

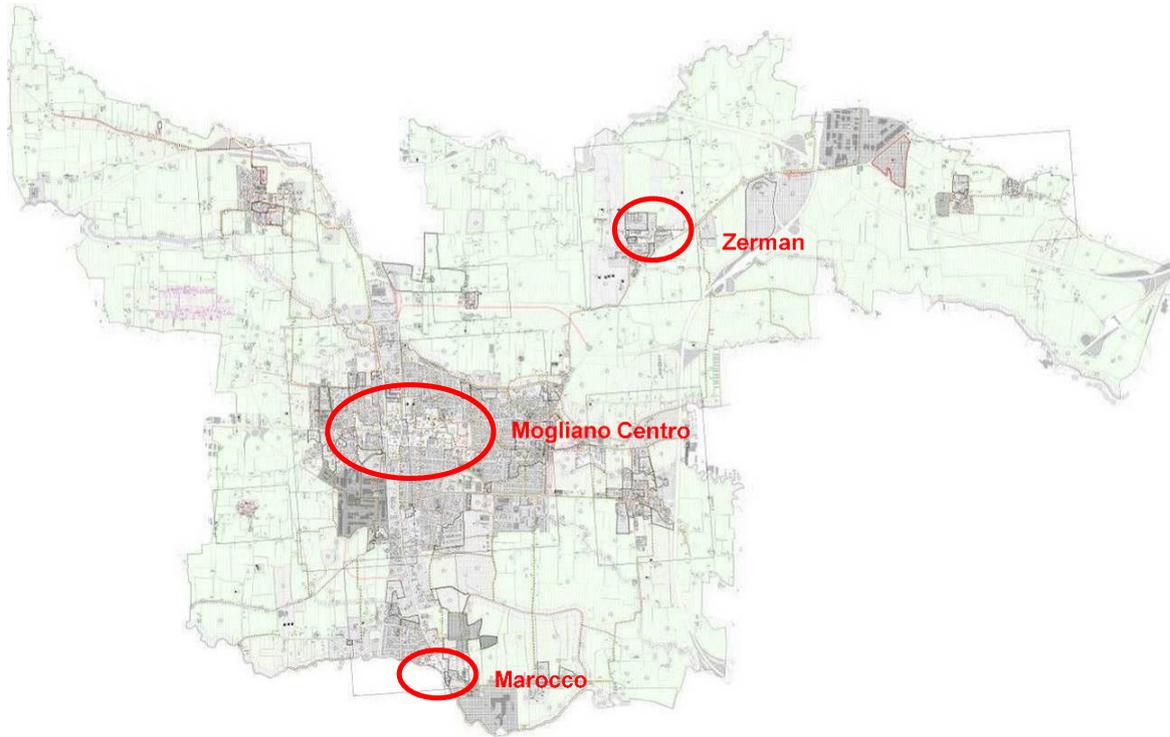


Livelli interesse centri storici – PTCP Treviso

Centri storici - PRG Mogliano Veneto

Il PRG individua specifiche Z.T.O. "A" o Zone Centrali, ovvero parti di territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico artistico o di particolare pregio ambientale.

L'estratto cartografico seguente localizza i centri storici rappresentati nelle tavole del PRG. Successivamente sono riportati i relativi zoom con i limiti di tali ambiti che individuano al loro interno, attraverso la variante del 2012, i gradi di protezione, gli indici, le destinazioni d'uso delle aree e gli specifici interventi.



Legenda

--- Confine Comunale

Zone Residenziali

- A, Centro Storico
- Zone di completamento B0, B1, B2, B3, B4, B5
- Zone di completamento 149739 B0*, B1*, B3*
- Zone di completamento C1
- Zone di espansione C2, C2A, C2B

Strumenti Urbanistici Attuativi

- PEEP
- Programma Integrato
- Progetto Unitario
- Strumento Urbanistico Attuativo COIL

Zone Produttive

- D1, Zona Artigianale, Industriale, Commerciale
- D2A, Zona Commerciale, Dimensione di Completamento;
- D2B, Zona Commerciale, Dimensione di Espansione;
- D3, Zona Inedimentari Turistici Ricreativi
- DS.B, Zona con Attività Produttive in Sede Inadatta da Bloccare;
- DS.C, Zona con Attività Produttive in Sede Inadatta da Confermare;
- DS.D, Zona con Attività Produttive in Sede Inadatta da Debellare
- Varianti ai sensi del D. Lgs. 152/99
- Varianti Sportello Unico

Attività Produttive

- Da Bloccare
- Da Confermare
- Da Trasferire

Zone Agricole

- E1, Zona Agricola specializzata
- E2, Zona Agricola di primaria importanza
- E3, Zona Agricola ad elevato frazionamento
- E4, Zona Agricola con preesistenze insediative
- EA, Attiv. agronidustriali

Aree Pubbliche per Attrezzature e Servizi

- Esistenti
- Di Progetto
- F1.1, Zona per Istruzione
- F1.2, Zona per Attrezzature di Interesse Comune
- F1.3, Zona per Attrezzature a verde
- F1.4, Zona per Attrezzature a Parcheggio
- AC, Area a Cimelio

Aree Private per Attrezzature e Servizi di Uso Pubblico

- Esistenti
- Di Progetto
- F2, Zona per Attrezzature scolastiche, di lit. Comune, per il Gioco

Vincoli

- Edifici Vincolati
- VP, Zona a Verde Privato Vincolato
- AS, Cave Senili

Viabilità

- Arredo Stradale di Progetto
- Attrezzature a Parcheggio di Progetto
- Viabilità di Progetto
- Area a Servizio delle Strade

Percorsi

- Percorso Ciclopeditone

Filari

- Siepi Esistenti
- Filari di alberi
- Alberi

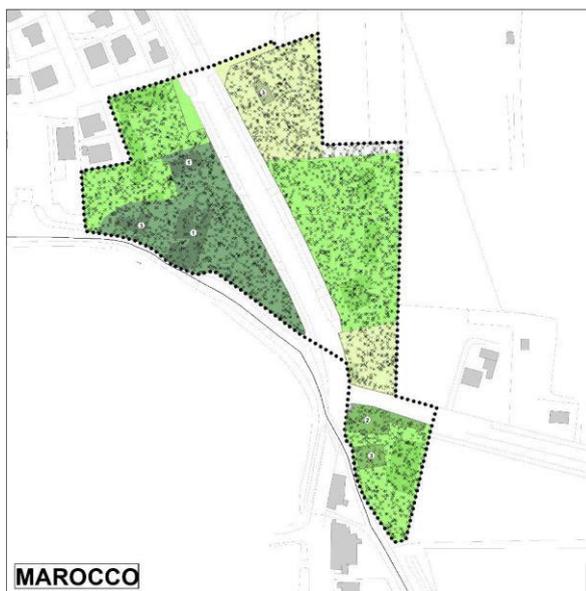
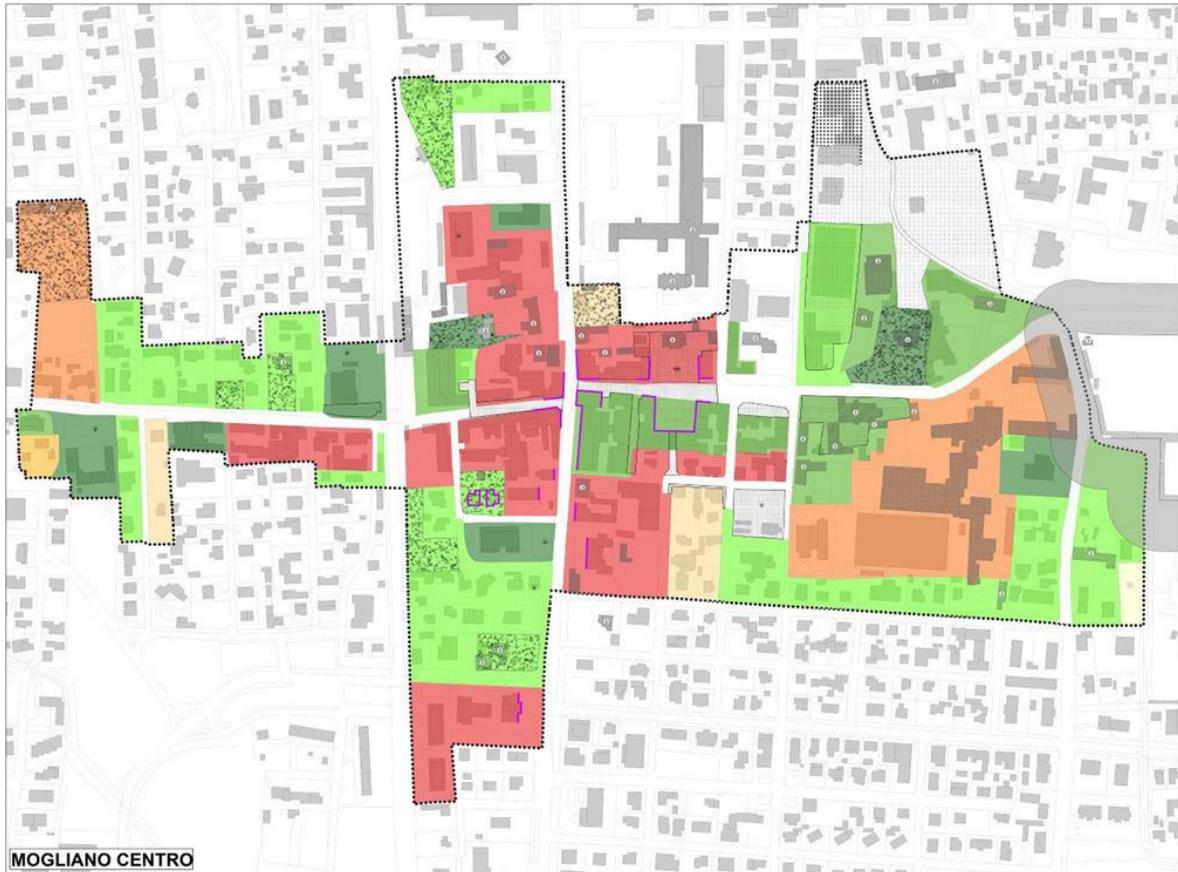
Specifiche Servizi e Attrezzature

- 17 - Parcheggio
- 1 - Asilo nido
- 2 - Scuola materna
- 4 - Scuola dell'obbligo
- 5 - Scuola superiore o specializzata
- 9 - Chiesa
- 10 - Centri religiosi o dipendenze
- 14 - Museo
- 15 - Biblioteca
- 16 - Centro Culturale
- 17 - Centro Sociale
- 18 - Sale riunioni, meeting, ecc.
- 19 - Mensa (pomer., dopolavoro, ecc.)
- 21 - Cinema
- 23 - Sala manifestazioni
- 24 - Sala da ballo
- 27 - Case per anziani
- 27bis - Alloggi comunali e strutture di 2° accoglienza
- 28 - Comunità di recupero
- 29 - Centro ricreativo per anziani
- 30 - Farmacia
- 31 - Servizio sanitario di quartiere
- 32 - Centro sanitario polivalente
- 34 - Ospedale
- 35 - Istituto di ricovero ed assistenziali
- 36 - Centro sanitario specialistico
- 37 - Municipio
- 38 - Delegazione comunale
- 39 - Ufficio pubblico in genere
- 40 - Banche, borse, sportelli bancari
- 41 - Magazzini comunali
- 42 - Centro civico
- 43 - Carabinieri
- 45 - Vigili del fuoco
- 52 - Ufficio postale
- 53 - Telefono pubblico
- 54 - Impianti telefonici
- 63 - Impianti idrici
- 64 - Impianti gas
- 65 - Impianti ENEL
- 67 - Depuratore
- 69 - Nettezza urbana
- 71 - Impianti tecnologici e servizi del Consorzio di Bonifica
- 72 - Impianti di sollevamento
- 73 - Stazione ferroviaria
- 74 - Stazione autostrada extraurbana
- 75 - Stazione sfilamenti e servizi
- 82 - Area gioco bambini
- 83 - Verde primario di quartiere
- 84 - Impianti sportivi di base
- 85 - Impianti sportivi agonistici
- 86 - Parco urbano
- 87 - Campi da golf
- 88 - Campi da tennis
- 89 - Piscine
- 90 - Galassie
- 91 - Percorsi attrezzati
- 93 - Attrezzature per lo spettacolo viaggiante
- 94 - Area e attrezzature per lo spettacolo viaggiante
- 95 - Città Urbani
- 99 - Subspazio
- 100 - Piazza attrezzata
- 101 - Scuole di formazione florocultura
- 102 - Opere idrauliche
- 110 - Museo della civiltà contadina

Estratto PRG – Zone Territoriali Omogenee – tav. 13.1



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

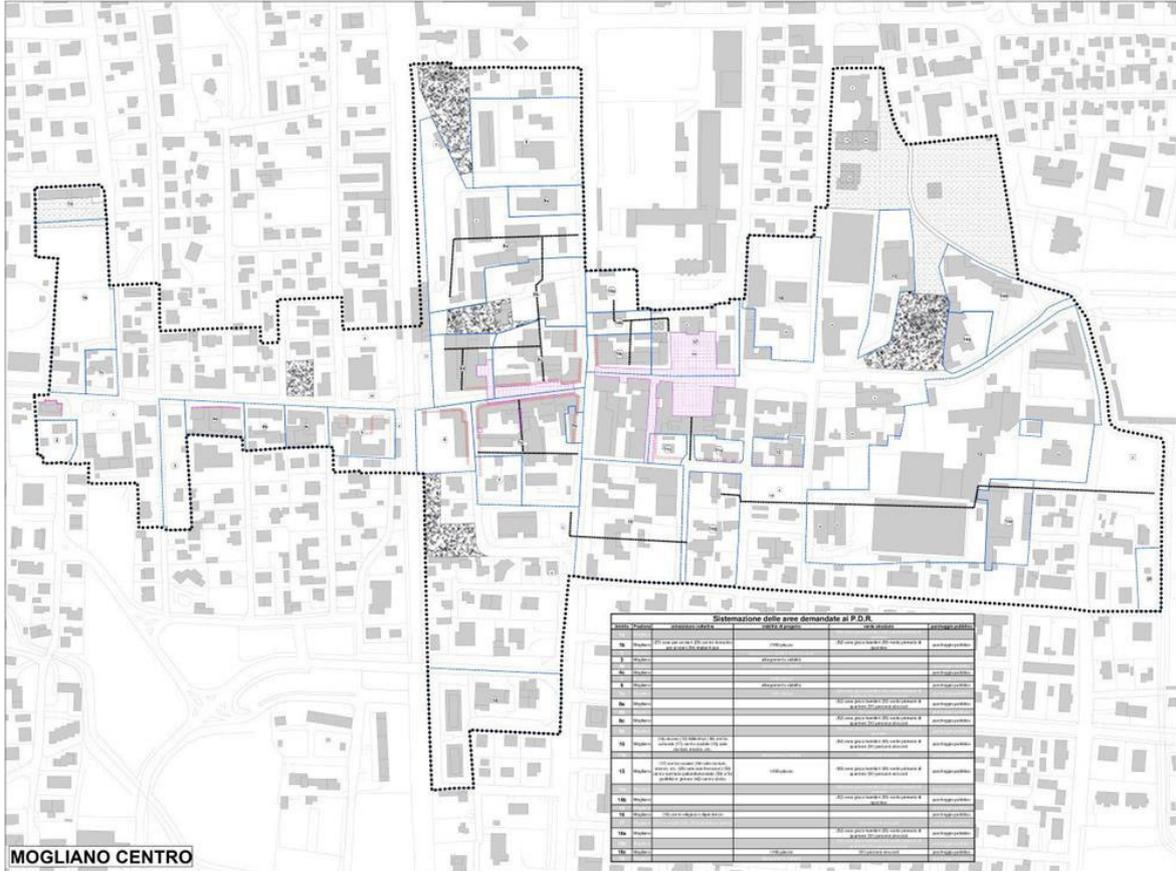


- Legenda**
- Confine Comunale
 - Aree Centrali
 - ▨ Edificio con grado di protezione
 - ▭ Vincolo di conservazione totale o parziale della facciata
 - ▨ Demolizioni proposte
 - ▭ Rispetto cimiteriale
- Destinazione d'uso di progetto delle aree**
- ▭ Attrezzature di progetto
 - ▭ Attrezzature esistenti
 - ▭ Attrezzature a servizi di uso pubblico F2
 - ▭ Attrezzature collettive
 - ▭ Attrezzature scolastiche
 - ▭ Verde a giardino (pubblico o di uso pubblico)
 - ▭ Verde privato vincolato
- Indici di utilizzazione territoriale**
- cons. tessuto
 - conservazione del tessuto con aumento del 5%
 - conservazione del tessuto con aumento del 10%
 - indice di utilizzazione territoriale 0,5
 - indice di utilizzazione territoriale 1
 - indice di utilizzazione territoriale 1,5
 - indice di utilizzazione territoriale 2
 - indice di utilizzazione territoriale 2,5
 - indice di utilizzazione territoriale 3

Estratti cartografici Variante Tecnica Parziale al PRG n.84 - tav 13.4.4-8 - gradi di protezione, indici, destinazioni d'uso delle aree Mogliano Centro e Marocco



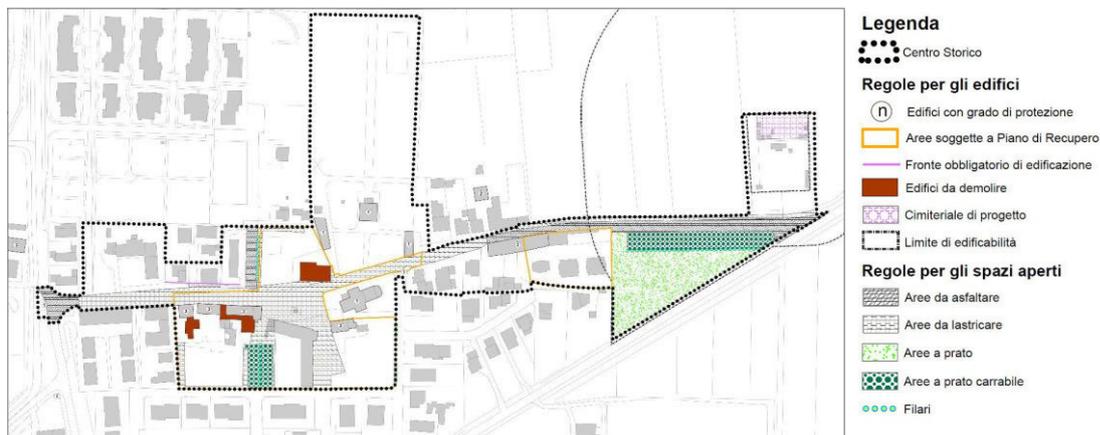
COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
 RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Estratti cartografici Variante Tecnica Parziale al PRG n.84 - tav 13.4.4-9 - specificazione degli interventi negli ambiti Mogliano Centro e Marocco



Estratto Variante Tecnica Parziale al PRG n.84 - tav 13.4.A – modalità di attuazione – Zeman



Estratto Variante Tecnica Parziale al PRG n.84 - tav 13.4.B – modalità per gli interventi – Zeman

Edifici storici

Il PTCP di Treviso, datato giugno 2008 ed aggiornato con D.G.R. 1137 del 23.03.2010, ripartisce tra due maggiori insiemi i caratteri culturali, esistenti o di nuovo impianto progettuale, delle risorse del territorio. Ambedue portatori di significati attribuiti, ma documentari come testimonianze di significati antropologici/storicistici gli uni, percettivi come raffigurazioni di interpretazione soggettiva, gli altri.

Il PTCP considera risorse culturali di significato prevalentemente documentario:

- i centri storici;
- le Ville Venete;
- i complessi e gli edifici di pregio architettonico;
- i siti archeologici;
- i nuovi insediamenti aggregati;
- gli insediamenti aggregati esistenti;
- gli insediamenti sparsi esistenti;
- i siti ed i manufatti di significato antropologico/storicistico.

Inoltre, considera risorse culturali di significato prevalentemente percettivo:

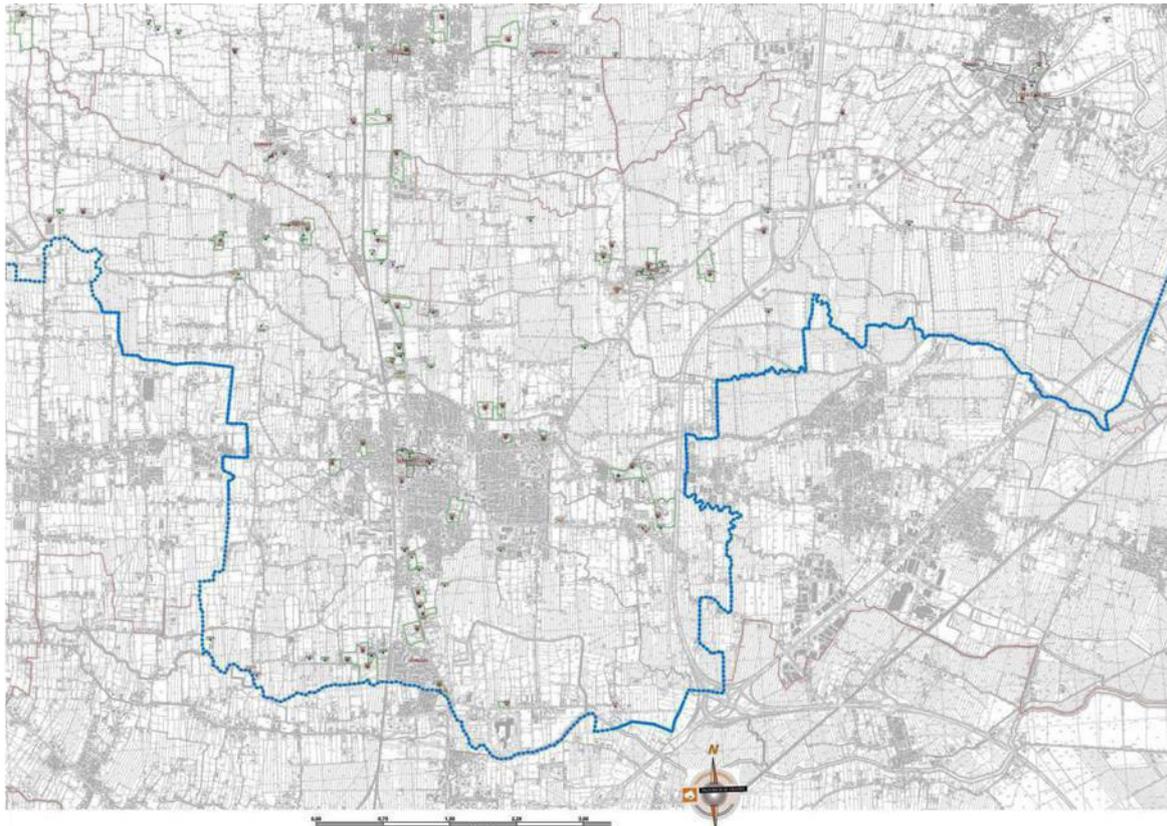
- le pertinenze ed i contesti figurativi comprendenti i beni documentari;



- b. il paesaggio rurale e montano;
- c. le aree di importanza naturalistica;
- d. i "coni visuali", le quinte ed i panorami.

Gli interventi di trasformazione – riordino - ristrutturazione di questi beni dovranno essere particolarmente curati e nelle norme sono riportate le necessarie tutele che dovranno essere attuate.

Le Ville Venete



Legenda	
	Confine provinciale
	Confini comunali
	Perimetrazioni Centri Storici
	Codice Ville Venete (vedi elenco in app. 9 dell'all. "M")
	Ville Venete
	Ville Venete segnalate dal Comune
	Perimetrazione Parco Ville Venete (rilevati da ortofoto)
	Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune come vincolati (vedi elenco in app. 11 dell'all. "M")
	Complessi ed Edifici di pregio architettonico Vincolati segnalati dal Comune
	Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune con Grado di Protezione di 1° livello (vedi elenco in app. 11 dell'all. "M")
	Complessi ed Edifici di pregio architettonico con Grado di Protezione di 1° livello segnalati dal Comune
	Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune con Grado di Protezione di 2° livello (vedi elenco in app. 11 dell'all. "M")
	Complessi ed Edifici di pregio architettonico con Grado di Protezione di 2° livello segnalati dal Comune
	Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico rilevati dalla Provincia per valutazione diretta e ricerca bibliografica (vedi elenco in app. 12 dell'all. "M")
	Complessi ed Edifici di pregio architettonico rilevati dalla Provincia per valutazione diretta e ricerca bibliografica
	Codice Complessi ed Edifici di Archeologia Industriale (vedi elenco in app. 15 dell'all. "M")
	Complessi ed Edifici di Archeologia industriale
	Centri ad alta concentrazione di edificato di interesse architettonico

Estratto Tavola 4-3 Sistema insediativo-infrastrutturale. Carta delle Ville Venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico. PTCP Treviso



RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

N.	PROV	PROGR	OGTD	COMUNE	LOCALITA'	VAL_
						TOT_2
293	TV	293	Villa Arrigoni, Canal, Smith, Vanest, Astori, Gris	Mogliano Veneto	Marocco	1,75
294	TV	294	Villa Bevilacqua, Foscati Dall'Aglio, Benetton, detta "La Marignana"	Mogliano Veneto	Marocco	2,50
295	TV	295	Villa Boldrin, Bartolini, Antonini, Zirona, Venosta, Piazza, Bevilacqua	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
296	TV	296	Villa Bon, Priuli - Bon, Buratti, Beltrame, Menegaz	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,00
297	TV	297	Casa Bonaventura	Mogliano Veneto	Zerman	1,00
298	TV	298	Villa Bonfadini, Gris, Bolzonello	Mogliano Veneto	Zerman	0,50
299	TV	299	Villa Braida, Cutrone, Mastea, Ancillotto	Mogliano Veneto	Zerman	1,75
300	TV	300	Villa Codognato, Buratti, Coin, Tegon	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
301	TV	301	Villa Coletti, Mattiuzzi	Mogliano Veneto	Marocco	1,00
302	TV	302	Villa Coletti, Rigamonti, Cortellazzo	Mogliano Veneto	Campocroce	2,50
303	TV	303	Villa Condulmer, Grassi - Tornielli, Bonaventura, Monti	Mogliano Veneto	Zerman	3,00
304	TV	304	Villa Da Riva, Zen, Giulay, Zuliani	Mogliano Veneto	Zerman	2,75
305	TV	305	Villa Duodo, Trevisanato, Melichi, Zoppolato	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
306	TV	306	Villa Filiasi, Epis, Marchiori, Rosada, Chiarle, Gavioli - Savio	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
307	TV	307	Villa Francesca	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,25
308	TV	308	Villa Francesconi	Mogliano Veneto	Zerman	2,25
309	TV	309	Villa Frisotti	Mogliano Veneto	Marocco	1,00
310	TV	310	Villa Gavagnin, Bortoluzzi, Missaglia, Scarpa, Duprè, detta "Grazia" o "	Mogliano Veneto	Campocroce	2,00
311	TV	311	Villa Giustinian, Foscarini, Andrighetti, Bianchi, Palma	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,50
312	TV	312	Villa Lameri, Bernardi, Tironi, Prizzon	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	0,50
313	TV	313	Villa Lin, Papadopoli, Bianchi, Kunkler	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
314	TV	314	Villa Marcello, Arnoldi, Carniato, Bianchi	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,50
315	TV	315	Villa Michieli, Bevilacqua	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,25
316	TV	316	Villa Moro Nocera, Boldrin	Mogliano Veneto	Campocroce	0,50
317	TV	317	Villa Morosini - Gatterburg, Volpi di Misurata	Mogliano Veneto	Marocco	3,50
318	TV	318	Villa Moscheni, Siri, Zenoni Politeo	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,00
319	TV	319	Villa Motta, Cordova	Mogliano Veneto	Campocroce	1,25
320	TV	320	Villa Pisani, Pigazzi, Marchesi	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,75
321	TV	321	Villa Pisani, Siri, Pancera, Cipollato, Bardini, Veronese	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	1,50
322	TV	322	Villa Rinaldi, Vian, Missaglia, Milanese, Gasparini	Mogliano Veneto	Marocco	1,50
323	TV	323	Casa Sanudo, Amadi	Mogliano Veneto	Marocco	1,75
324	TV	324	Villa Spinelli, Corticelli, Zippolani, Orefici, detta "Flavia"	Mogliano Veneto	Marocco	1,50
325	TV	325	Ca' Tasca	Mogliano Veneto	Campocroce	1,50
326	TV	326	Villa Testori - Zanga, Zara - Pasin	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
327	TV	327	Villa Tiepolo, Sanudo, Contarini, Padoan, Zennaro	Mogliano Veneto	Marocco	2,50
328	TV	328	Ca' Tommasini	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,25
329	TV	329	Villa Torni (Istituto Gris)	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,50
330	TV	330	Villa Troubetzkoy, Del Bono	Mogliano Veneto	Mogliano Veneto	2,25

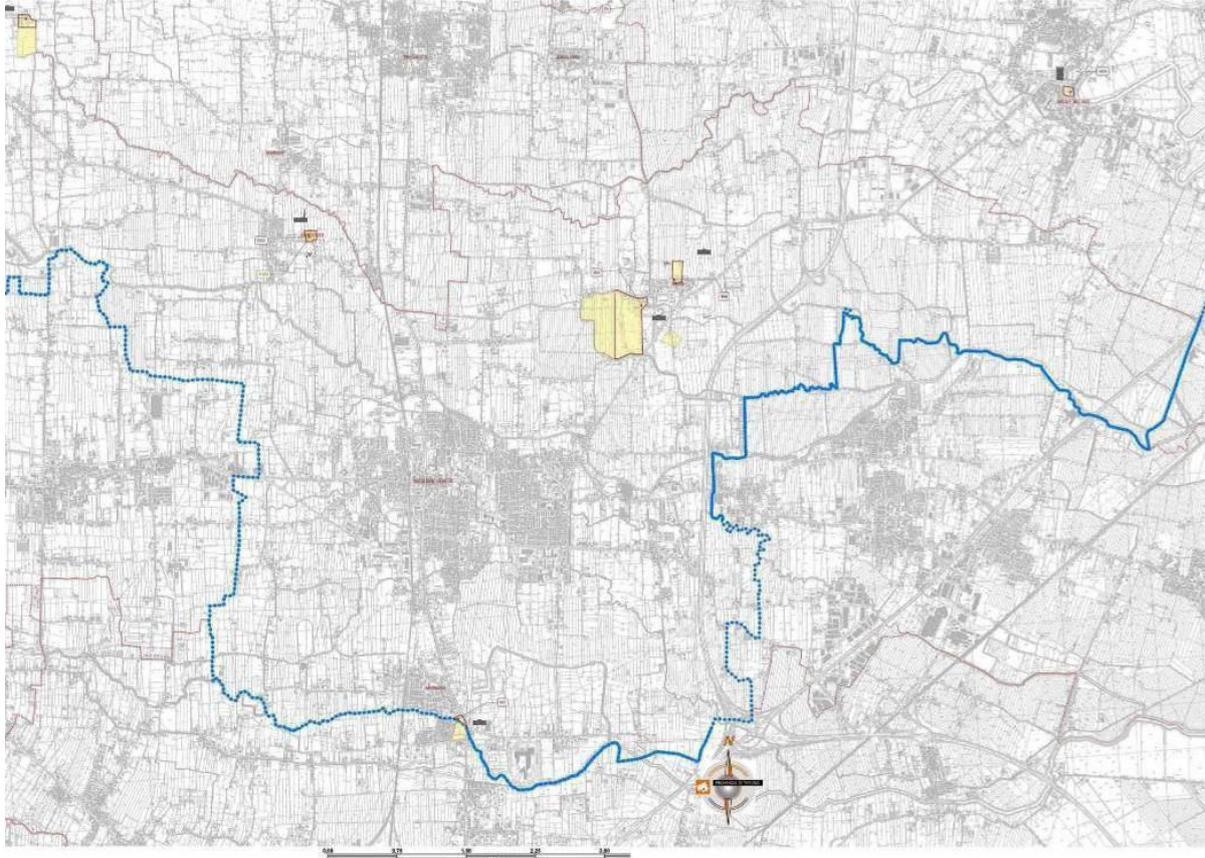
Estratto Appendice "9" – Ville Venete – elenco ordinato per comune con punteggio

N. PROGR	CODICE EDIFICIO	NOME EDIFICIO	COD. COMUNE	COMUNE	VIA	CATEGORIA DI RIFERIMENTO	Q-ARCH-EST SOPR.	VAL-PAES-AMB SOPR.	POTEN- TURIST SOPR.	VAL-STOR-IGLT SOPR.	NOTE
153	A1153	Ex Complesso Stabilimento Baccologico Motta / Filanda Gioi	4.2-5	Mogliano Veneto	Loc. Campocroce	Via della Chiesa	archeologia industriale	SI	SI	SI	Colocidente con ED0282
154	A1154	Ex Mulino sul fiume Zero 1	/	Mogliano Veneto		Via del Molino	archeologia industriale	NO	SI	SI	
156	A1155	Ex Mulino sul fiume Zero 2	/	Mogliano Veneto		Via Guglielmo Marconi	archeologia industriale	NO	SI	NO	SI
156	A1156	Ex Filanda Zerman	/	Mogliano Veneto		Via Preganziol	archeologia industriale	SI	SI	SI	SI
157	A1157	Ex Fabbrica Sagim	/	Mogliano Veneto		Via Ronzinella	archeologia industriale	SI	SI	SI	SI
158	A1158	Ex Mulino Turbine sul fiume Dese	/	Mogliano Veneto		Via Marignana	archeologia industriale	SI	SI	NO	NO

Estratto Appendice "15" – Complessi ed Edifici di pregio architettonico - Elenco manufatti di Archeologia Industriale Graduatoria finale ordinata per comune



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Legenda

- Confine provinciale
- Confini comunali

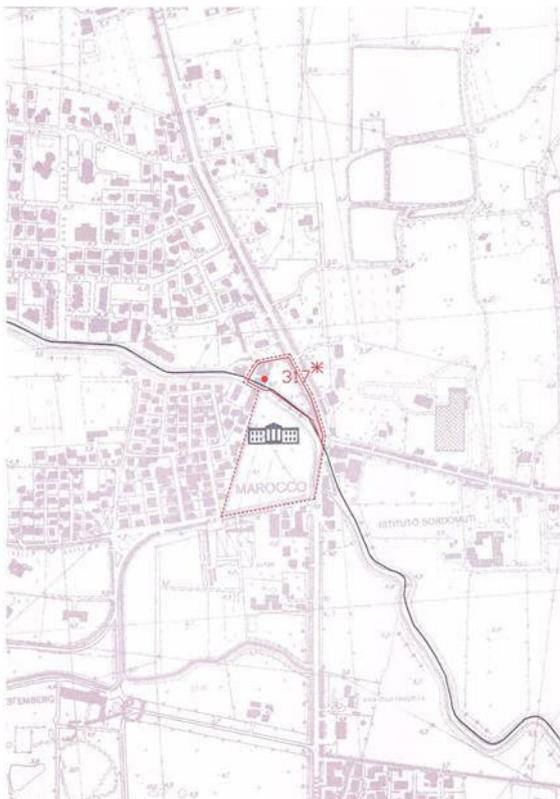
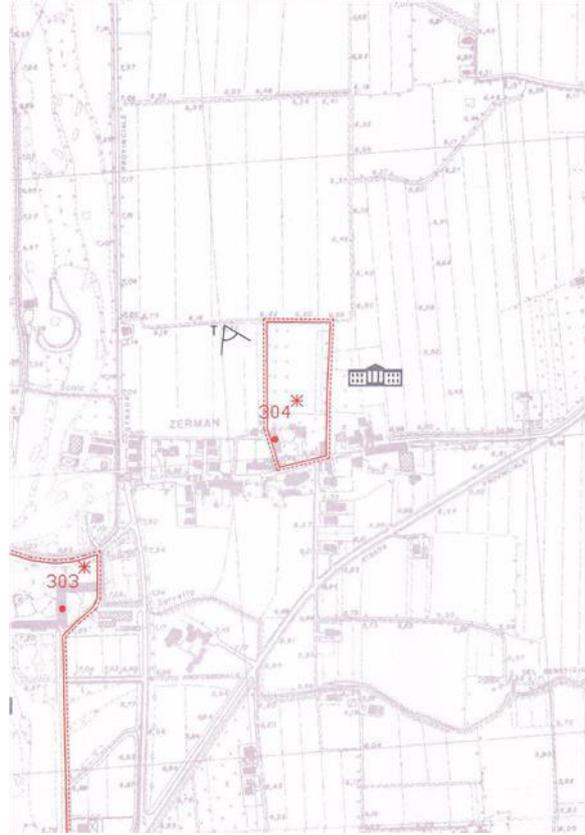
Edifici di interesse provinciale

- COB Codice Ville Venete (vedi elenco in app. 17 dell'all. "M")
Ville Venete
- COB Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune come vincolati (vedi elenco in app. 17 dell'all. "M")
Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune come vincolati
- COB Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune con Grado di Protezione di 1° livello (vedi elenco in app. 17 dell'all. "M")
Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune con Grado di Protezione di 1° livello
- COB Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune con Grado di Protezione di 2° livello (vedi elenco in app. 17 dell'all. "M")
Complessi ed Edifici di pregio architettonico segnalati dal Comune con Grado di Protezione di 2° livello

- COB Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico rilevati dalla Provincia per valutazione diretta e ricerca bibliografica (vedi elenco in app. 17 dell'all. "M")
Complessi ed Edifici di pregio architettonico rilevati dalla Provincia per valutazione diretta e ricerca bibliografica
- COB Codice Complessi ed Edifici di pregio architettonico di Archeologia industriale (vedi elenco in all. 17 dell'all. "M")
Complessi ed Edifici di pregio architettonico di Archeologia industriale

- Pertinenza Edifici
- Contesto figurativo
- Quinta
- Roggia
- Cono visuale a terra
- Cono visuale di belvedere
- Villa
- Monumento
- Mura
- Torre - Rocca - Castello
- Edificio rurale
- Archeologia industriale

Estratto Tavola 4-4. Sistema insediativo-infrastr. Carta delle Ville Venete, Complessi ed Edifici di pregio architettonico e interesse provinciale. PTCP Treviso



Ville venete nel territorio comunale di Mogliano Veneto con maggior punteggio

303 Villa Condulmer, Grassi-Tornielli, Bonaventura, Monti (Zerman)

304 Villa Da Riva, Zen, Giulai, Zuliani (Zerman)

317 Villa Morosini-Gatterburg, Volpi di Misurata (Marocco)



Al153 - Ex Complesso Stabilimento Bacologico Motta / Filanda Giol

Vista dal cono ottico T (cono ottico a terra)

L'istituto regionale Ville Venete (IRVV) riconosce all'interno del territorio comunale di Mogliano Veneto 38 edifici classificati come ville venete, di cui 19 vincolate. Di seguito si riporta una breve descrizione.

Codice: IRVV A0500000063/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1) - DM (L. 1089/1939, art. 21)

Datazione: XVIII - XIX

Villa Bevilacqua, Foscati, Dall'Aglio, Benetton, detta "La Mariagnana":

il complesso, ampliato nel corso dei secoli, presenta oggi una planimetria ad "L". Sul lato orientale della casa padronale si salda la barchessa alla cui estremità è stato inserito un terzo manufatto. Infine, ortogonalmente a queste tre costruzioni, si trova il corpo di fabbrica delle ex scuderie Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 10, sez. D - particelle: 25, 60



Codice: IRVV A0500000243/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVII

Villa Lameri, Bernardi, Tironi, Prizzon: l'impianto in linea è formato dal corpo padronale, affacciato a mezzogiorno, e da un basso aggregato ad un piano con terrazza superiore Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 7, sez. E - particelle: 52





Codice: IRVV A0500000865/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1) - DM (L. 1089/1939, art. 21) - DM (L. 1089/1939, art. 21)

Datazione: XVIII

Villa Filiasi, Epis, Marchiori, Rosada, Chiarle, Gavioli - Savio: Il complesso è costituito da cinque corpi di fabbrica disposti in linea e affacciati a sud. Al centro dell'impianto sorge la settecentesca casa padronale. Ai lati della villa ed ortogonali ad essa stanno le due barchesse. Due corpi di fabbrica di piccole dimensioni mettono in comunicazione gli altri edifici. Infine sul lato occidentale si trova l'oratorio Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 4, sez. E - particelle: 226



Codice: IRVV A0500000082/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1) - DM (L. 1089/1939, art. 21)

Datazione: XVII fine - XIX

Villa Duodo, Trevisanato, Melichi, Zoppolato: il complesso è costituito da nove fabbricati, di cui almeno quattro sembrano far parte del nucleo primitivo, databile alla fine del Seicento. Gli edifici sono distribuiti all'interno della proprietà con la villa, originariamente a pianta quadrata ora rettangolare per l'aggiunta di un corpo sul retro, all'estremità occidentale. Più arretrate rispetto alla villa ma disposte simmetricamente ai suoi lati si trovano le due barchesse, di cui quella a settentrione è stata ampliata sul retro con l'aggiunta di un fabbricato a sviluppo ortogonale che si protende verso levante. Al margine sud della proprietà, in posizione avanzata rispetto alla villa, è ubicata una piccola chiesetta

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 6, sez. E - particelle: 68, 150, 1792, 1793



Codice: IRVV A0500000083/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVI - XIX

Villa Giustinian, Foscarini, Andrighetti, Bianchi, Palma: attualmente il complesso è formato dalla villa isolata e da un annesso rustico sul margine sud dell'antica proprietà Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 32 - particelle: 68, 69, 70, 1109, 1110, 1185





COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Codice: IRVV A0500000088/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Testori - Zanna, Zara - Pasin: il complesso ha una planimetria ad "L" costituita dalla casa padronale e dalla barchessa unita da un lato e che piega ad angolo retto sul lato orientale del complesso

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: -



Codice: IRVV A0500000094/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1) - DM (L.

1089/1939, art. 21) - DM (L. 1089/1939, art. 21)

Datazione: XVIII

Villa Boldrin, Bartolini, Antonini, Zironda, Venosta, Piazza, Bevilacqua: Il complesso conta cinque corpi di fabbrica disposti in linea e una chiesetta indipendente, situata quasi al margine orientale del parco

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 2, sez. E - particelle: 713



Codice: IRVV A0500000227/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVIII

Villa Gavagnin, Bortoluzzi, Missaglia, Scarpa, Duprè, detta "Grazia" o "Egle": L'impianto è costituito da tre corpi di fabbrica collegati e disposti in linea più altri due immobili indipendenti Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 2, sez. A - particelle: 453



Codice: IRVV A0500000228/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Michieli, Bevilacqua: Il complesso è formato dall'unione di tre fabbricati disposti su un impianto in linea al centro del quale è sistemato il corpo padronale Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 30 - particelle: 32, 33, 34





Codice: IRVV A0500000229/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Pisani, Siri, Pancera, Cipollato, Bardini, Veronese, Maccatrozzo: il complesso appare costituito da tre edifici, articolati secondo uno schema a "L" in cui una costruzione intermedia, collegata assialmente al retro della villa, connette quest'ultima al suo annesso rustico, posto in senso ortogonale

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 9, sez. E - particelle: 2



Codice: IRVV A0500000230/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVIII - XIX

Villa Morosini - Gatterburg, Volpi di Misurata: Il complesso attualmente è formato da una serie di corpi di fabbrica che trovano un tentativo di riunificazione nel prospetto della villa rivolto ad est

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 11, sez. D - particelle: 32, 34, 43, B



Codice: IRVV A0500000231/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 4)

Datazione: XVII – XIX fine

Villa Torni (Istituto Gris): l'intero insieme edilizio è formato da una serie di corpi di fabbrica disposti a corte cui si collega, tramite un lungo corpo orizzontale, un oratorio di discrete dimensioni, posto all'estremità orientale della proprietà. La villa costituisce l'elemento centrale del lato maggiore di un impianto a "U" completato da due barchesse ortogonali

Condizione: proprietà Ente religioso cattolico

Rif.ti catastali: foglio: 5, sez. E - particelle: 70, A



Codice: IRVV A0500000232/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVII - XVIII

Villa Coletti, Rigamonti, Cortellazzo: Il complesso è formato da due edifici distinti: la villa e l'oratorio

Condizione: proprietà Ente pubblico territoriale

Rif.ti catastali: foglio: 3, sez. A - particelle: 147, 148, A





Codice: IRVV A0500000236/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Motta, Cordova: il complesso è formato da due edifici indipendenti e una torre

colombaia, distribuiti all'interno dell'ampio parco ricco di alberature

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 4 - particelle: 57, 58, 59



Codice: IRVV A0500000244/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XIX

Villa Moscheni, Siri, Zenoni Politeo: il complesso è formato da due edifici rivolti a mezzogiorno e disposti in linea, con la casa padronale situata in testata. Questa risulta unita, sul suo lato di levante, ad un lungo annesso rustico. All'estremità meridionale, isolato tra il verde, si trova un oratorio. Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 6, sez. E - particelle: 77



Codice: IRVV A0500000701/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Casa Bonaventura: il complesso ha una disposizione planimetrica compatta formata dal corpo padronale e da una bassa adiacenza

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 5, sez. B - particelle: 42



Codice: IRVV A0500000706/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVI - XVIII

Villa Coletti, Mattiuzzi: l'insieme è costituito da tre edifici disposti ad "L", in cui il braccio maggiore è occupato dalla barchessa mentre quello più corto è costituito da un breve corpo di collegamento e dalla villa vera e propria. Condizione: -

Rif.ti catastali: foglio: 35 - particelle: 27, 28, 95





COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Codice: IRVV A0500000709/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVIII -XIX

Villa Troubetzkoy, Del Bono: il complesso è costituito dalla villa: una piccola costruzione a due piani, e dai sui terreni di proprietà

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 5, sez. E - particelle: 63



Codice: IRVV A0500000779/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Francesca: l'insieme edilizio, formato da tre corpi di fabbrica, ha un impianto in linea, al centro del quale si colloca la casa padronale, affiancata su ambo i lati da due lunghi annessi rustici.

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 39 - particelle: 96



Codice: IRVV A0500000781/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVI

Villa Cipollato, Furlanetto, Franchetti, Benvenuti, Paolon: il complesso è costituito dalla villa,

affiancata sul lato ovest da un annesso rustico, e da un piccolo oratorio

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 2 - particelle: 56, 284



Codice: IRVV A0500000800/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVI

Villa Pisani, Pigazzi, Marchesi: il complesso risulta definito da tre edifici in linea, al centro dei quali sorge la casa padronale collegata alle barchesse laterali. Le barchesse posseggono dei

bracci perpendicolari che creano un impianto a "U" sul parco posteriore

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 9, sez. E - particelle: 94





Codice: IRVV A0500000802/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1) - DM (L. 1089/1939, art. 21)

Datazione: XVI - XVIII

Villa Marchesini, Da Riva, Zen, Giulay, Zuliani: il complesso è costituito da quattro edifici disposti liberamente all'interno del giardino. Sul lato occidentale si trova una prima adiacenza, dietro alla quale si scorge un'altra piccola costruzione. Al margine orientale del podere sorge la grande barchessa

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 5, sez. B - particelle: 24



Codice: IRVV A0500000803/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XIX

Villa Braidà, Cutrone, Mastea, Ancillotto: il complesso, dalla caratteristica disposizione in linea, conta cinque edifici. Alle estremità dell'impianto si trovano le due barchesse che tramite brevi corpi di collegamento si uniscono alla casa padronale. Si aggiunge ad ovest un piccolo castelletto indipendente

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 14- particelle: 46



Codice: IRVV A0500000809/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XIX

Villa Bonfadini, Gris, Bolzonello: Il complesso è disposto in linea secondo un orientamento nord-sud. È formato dalla casa padronale e dall'unità barchessa

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 15 - particelle: 2, 3, 211



Codice: IRVV A0500000811/IRVV

Vincoli:

Datazione: XVI

Villa Arrigoni, Canal, Smith, Vanest, Astori, Gris: Il complesso è formato da tre corpi di fabbrica: la casa padronale si aggancia alle due barchesse tramite terrazze balaustrate a formare una planimetria in linea. Si trovano inoltre sul lato sud due annessi rustici isolati posti ortogonalmente al complesso principale

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 9, sez. D - particelle: 86





Codice: IRVV A0500000812/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Ca' Tommasini: la casa è collegata ad est a un lungo corpo che forma una corte retrostante Condizione: proprietà Ente religioso cattolico

Rif.ti catastali: foglio: 8, sez. E - particelle: 1



Codice: IRVV A0500000815/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVII

Villa Spinelli, Corticelli, Zippolani, Orefici, detta "Flavia": l'insieme edilizio, cui la chiesetta isolata volge l'abside, è composto da tre manufatti in linea. Al centro, con i suoi tre piani, si erge la grande casa padronale, affiancata da due lunghe ali di un piano più basse.

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 37 - particelle: 6



Codice: IRVV A0500000816/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVIII prima metà

Villa Tiepolo, Sanudo, Contarini, Padoan, Zennaro: il complesso è costituito dalla sola villa e dal suo giardino di pertinenza. La villa è a pianta rettangolare con la dimensione maggiore orientata in senso est-ovest Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 11, sez. D - particelle: 88



Codice: IRVV A0500000817/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVII

Villa Bon, Priuli - Bon, Buratti, Beltrame, Menegaz: il complesso è formato dalla villa e da due corpi laterali più arretrati

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 27 - particelle: 32





Codice: IRVV A0500000860/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Rinaldi, Vian, Missaglia, Milanese, Gasparini: il complesso, con orientamento ovest-est, è aggregato secondo uno schema in linea, di cui la casa padronale costituisce la testata occidentale. Sul retro del corpo principale, all'angolo nord orientale, si aggancia un lungo annesso a due piani. Alle sue spalle è stata aggiunta una nuova costruzione di uguali dimensioni

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 46 - particelle: 8, 9



Codice: IRVV A0500000862/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1) Datazione: XVII - XVIII

Villa Condulmer, Grassi - Tornielli, Bonaventura, Monti: il complesso è formato da sei edifici con un vasto parco di particolare interesse paesaggistico. Alla casa padronale si saldano due barchesse dalle linee eleganti ed equilibrate. All'estremità orientale di questo complesso in linea si unisce ortogonalmente un altro lungo corpo che chiude il lato est del giardino retrostante la villa. A completare l'insieme sono altri due edifici indipendenti di recentissima realizzazione.

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 9, sez. B - particelle: 12, 16, 289, A



Codice: IRVV A0500000864/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVII seconda metà

Villa Codognato, Buratti, Coin, Tegon: il complesso è formato da quattro corpi di fabbrica che sorgono liberamente disposti nel giardino: casa padronale, due annessi rustici e un oratorio

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 5, sez. B - particelle: 13, 19, 20, 21, 22, 23, 24



Codice: IRVV A0500000866/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVI

Villa Marcello, Arnoldi, Carniato, Bianchi: il complesso è costituito da tre edifici, due dei quali disposti in linea, mentre il terzo è indipendente Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 39 - particelle: 31a





Codice: IRVV A0500000869/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVIII inizio - XIX seconda metà

Villa Lin, Papadopoli, Bianchi, de Kunkler: la proprietà annovera numerosi edifici tra cui cinque facenti parte dell'originario nucleo storico. La casa padronale occupa la posizione di sud ovest del complesso. Ad est della villa, allineata al fronte principale, sorge la barchessa mentre a nord, sul retro del complesso, sorge il piccolo ed interessante oratorio. Completa l'insieme il mausoleo, agganciato all'abside dell'oratorio

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 2, sez. D - particelle: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 105, 106, 107, 151



Codice: IRVV A0500000882/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVIII

Villa Francesconi: la casa padronale rappresenta la parte centrale di un insieme edilizio disposto in linea, formato da due barchesse di diverse dimensioni e un oratorio. Sono presenti altri due manufatti più recenti

Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 4, sez. B - particelle: 48, 49, 50, 51, 82, 83



Codice: IRVV A0500005211/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XVIII

Villa Frisotti: la villa è costituita da un unico blocco isolato inserito nel giardino di proprietà Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 12, sez. E - Particelle: 141, 142



Codice: IRVV A0500005212/IRVV

Vincoli: DM (L. 1089/1939, art. 1)

Datazione: XVI

Casa Sanudo, Amadi: la casa faceva parte di un più esteso complesso di proprietà dei

Sanudo. La pianta è di forma rettangolare con la facciata principale rivolta a mezzogiorno Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: foglio: 51 - particelle: 87, 89, 90, 91





Codice: IRVV A0500005215/IRVV

Vincoli: -

Datazione: XIX

Villa Moro Nocera, Boldrin: l'edificio, disposto secondo un impianto in linea, si articola in tre parti di cui quella centrale è costituita dalla casa padronale. Condizione: proprietà privata

Rif.ti catastali: -



5.8.3 Patrimonio archeologico

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Treviso riporta, nei suoi diversi elaborati di Piano, sia le zone di interesse archeologico, finora note (D.lgs 42/04 artt. 10 e 142 – ex leggi 364/1909, 1089/39 e 431/85), sia i siti ed i centri storici a rischio archeologico e l'agro-centuriato romano.

In particolare, nel territorio comunale di Mogliano Veneto non è indicata alcuna zona di interesse archeologico (rif. *Tavola 1-1-B Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Aree soggette a tutela*) ma sono presenti dei siti a rischio archeologico e porzioni di agro-centuriato romano sia a sud che ad ovest dell'ambito comunale (*Tavola 2-4 Carta delle fragilità*).

Gli ambiti a rischio archeologico, evidenziati nell'estratto cartografico di seguito riportato, individuano le aree in cui risulta, sulla base dell'esperienza della Soprintendenze ai Beni archeologici, la possibilità di rinvenimenti di resti archeologici.

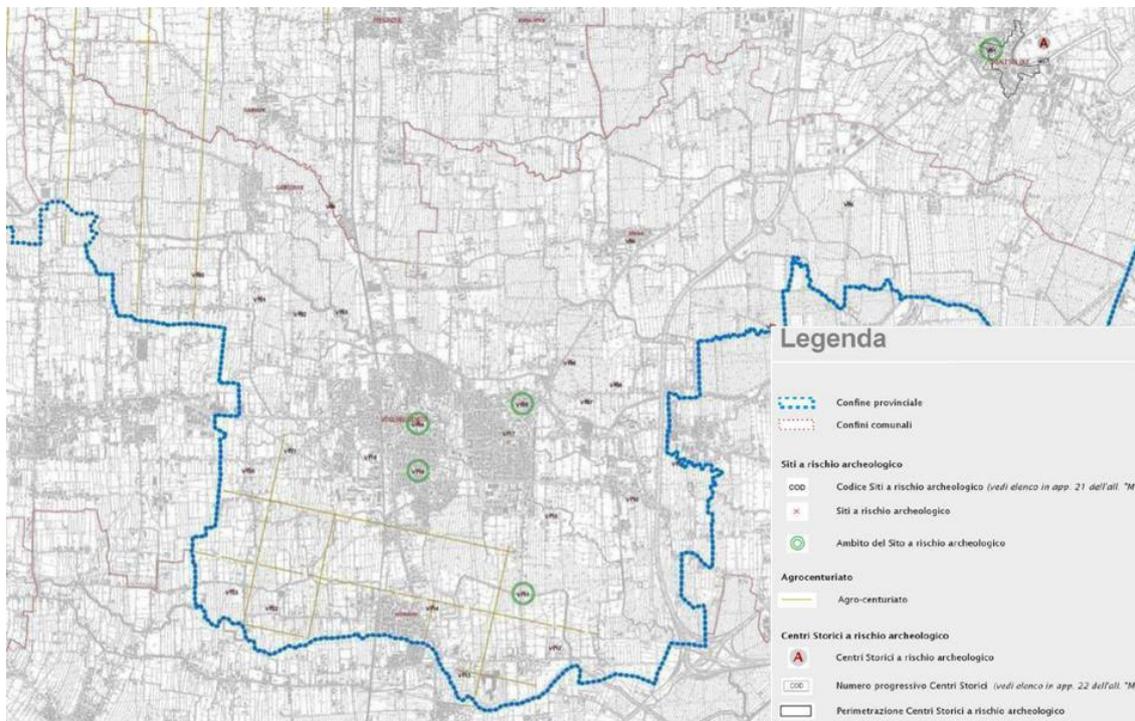
Oltre alle aree, sono indicati anche i Centri Storici in cui questi rinvenimenti potrebbero avvenire con maggiore possibilità. Tra questi non figura il centro di Mogliano Veneto.

In linea generale si può affermare che due sono i fattori strategici di soglia preistorica/storica che hanno conferito la conformazione strutturale attuale al territorio trevigiano:

- il sistema viario;
- l'organizzazione produttiva del territorio agricolo.

Ambedue calatisi sulle preesistenze Venete a partire dall'età Romana e seguite, in età successiva, dalla disseminazione policentrica delle ville ad integrazione e sostegno dell'assetto produttivo così posto in essere nel territorio dal II secolo dopo Cristo.

In alcune aree sono ancora percepibili i caratteri omogenei dell'impianto originario; altre sono state "travolte" da una crescita insediativa di periferie urbane, o di costruzioni isolate, non attenta alla tutela degli ordinamenti d'antica origine del territorio. Anche l'evoluzione delle tecniche dei processi produttivi agricoli ha interferito con l'integrità delle tracce archeologiche, specialmente di quelle non direttamente percepibili, ovvero meno documentate.



Estratto Tavola 2-4 Carta delle fragilità – PTCP Treviso

Sono di seguito elencati i siti a rischio archeologico individuati nella precedente cartografia.

N. PROGR	SETTORE	CODICE	DESCRIZIONE	CODIFICA/ DATAZIONE	COMUNE	LOCALIZZAZIONE	NOTE
493	V	96	Inseediamento	R	Mogliano Veneto		
494	V	97	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Bonisiolo - Casa Economia Bianchi	
495	V	98	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Zerman - Chiesa parrocchiale	
496	V	99	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Campocroce	
497	V	100	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Campocroce - Casa Bologna	
498	V	101	Tomba, materiale sporadico e strada	R	Mogliano Veneto	Campocroce - Casa Favretto	
499	V	102	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Casa Donà	
500	V	103	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Casa Foffano	
501	V	104.1	Iscrizione	R	Mogliano Veneto	Chiesa parrocchiale S. Maria Assunta	v. V104 su tavola
502	V	104.2	Iscrizione	R	Mogliano Veneto	Chiesa parrocchiale S. Maria Assunta	v. V104 su tavola
503	V	105.1	Materiale sporadico	M/N-E	Mogliano Veneto	Olme	v. V105 su tavola
504	V	105.2	Elementi strutturali	R	Mogliano Veneto	Olme - Casa Gomiero	v. V105 su tavola
505	V	106	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Olme - ex Casa Gomiero	
506	V	107	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Olme - Casa Brescancin	
507	V	108	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Olme - Casa Vesco	
508	V	109	Materiale sporadico	R?	Mogliano Veneto	Torni - Casa Donà	
509	V	110	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Mazzocco - casa Bellio	
510	V	111.1	Elementi strutturali	R?	Mogliano Veneto	Marocco - proprietà Pisani	v. V111 su tavola
511	V	111.2	Elementi strutturali	R	Mogliano Veneto	Marocco - Casa Gobbo	v. V111 su tavola
512	V	112	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Marocco - Colonia Pancrazio	
513	V	113	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Marocco - Istituto sordomuti	
514	V	114	Elementi strutturali	R?	Mogliano Veneto	Marocco - Cave	
515	V	115	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Casa Pistolato	
516	V	116.1	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Quartiere Ovest	v. V116 su tavola
517	V	116.2	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto		v. V116 su tavola
518	V	117	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Casa Rossetto	
519	V	118	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Casa Storer	
520	V	119	NON DEFINITO	R	Mogliano Veneto	Casa Zanocco	
521	V	120	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Ghetto - Case Michielan	
522	V	121	Elementi strutturali	R	Mogliano Veneto	Ghetto - Casa Chinellato	
523	V	122	Inseediamento	R	Mogliano Veneto	Marocco - proprietà Gambaro-Ronchin-Zanetti	
524	V	123	Materiale sporadico	R	Mogliano Veneto	Ghetto - Casa Carraro	



LEGENDA:

 ambito archeologico

 fuori provincia

 siti sensibili coincidenti con vincoli archeologici

 sito "Non definito"

SETTORE:

B settore Bassano
C settore Conegliano
P settore Pordenone
SDP settore S. Donà di Piave
V settore Venezia

CODIFICA/DATAZIONE:

P Paleolitico (500.000-10.000 anni da oggi)
M Mesolitico (VIII - metà V millennio a.C.)
N Neolitico (metà V - metà III millennio a.C.)
E Eneolitico (metà III - fine III millennio a.C.)
B Età del Bronzo (inizio II millennio - X secolo a.C.)
F Età del Ferro (IX - inizio I secolo a.C.)
R Epoca Romana (inizio I secolo a.C. - V secolo d.C.)
/ indicazione cronologia non precisamente determinabile

I siti indicati nel PTCP di Treviso, fanno riferimento ai rinvenimenti archeologici indicati nella Carta Archeologica del Veneto, volume IV, ARBE, 1988.

A tali siti si aggiungono inoltre:

1. la fornace romana rinvenuta nel 2005-2006 in frazione Bonisiolo, località Campi, via Prati;



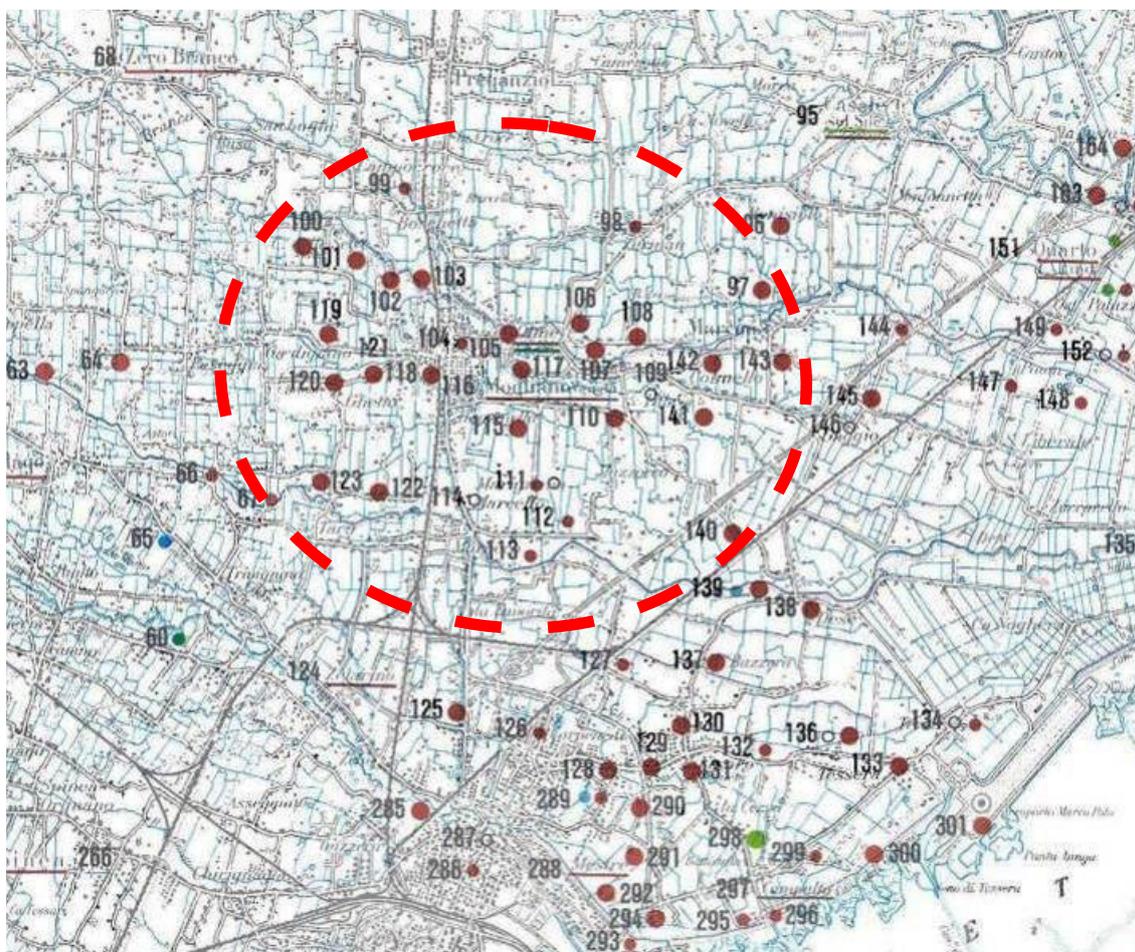
2. le sepolture rinvenute in occasione degli scavi della Abbazia di S. Maria Assunta in Mogliano Veneto nel 2008.



La Carta Archeologica del Veneto

Nella Carta Archeologica del Veneto (volume IV, ARBE, 1988) sono indicati i siti a rischio archeologico presenti nel territorio della regione Veneto.

Di seguito, si riporta l'estratto cartografico corrispondente al territorio del comune di Mogliano Veneto, nel quale si possono individuare i ritrovamenti con il relativo codice identificativo.



Legenda

- Cerchio grande*: corrisponde a qualsiasi tipo di ritrovamento o in situ o costituito da un'associazione di materiali sufficiente per definire la qualità del sito.
- Cerchio piccolo*: corrisponde a ritrovamento sporadico, dall'oggetto singolo ai materiali quantitativamente insufficienti per definire la qualità del sito.
- Cerchio o serie di cerchi entro riquadro*: indicano siti complessi e arealmente ampi, per i quali si è fornito il dettaglio della tavoletta al 25.000.
- Sottolineatura di toponimo*: ritrovamenti da zone non individuabili all'interno dell'ambito territoriale del toponimo stesso.
- Paleolitico (500.000 - 10.000 anni da oggi)
- Mesolitico (VIII - metà V millennio a.C.)

- Neolitico (metà V - metà III millennio a.C.)
- Eneolitico (metà III - fine III millennio a.C.)
- Età del bronzo (inizio II millennio - X secolo a.C.)
- Età del ferro (IX - inizio I secolo a.C.)
- Epoca romana (inizio I secolo a.C. - V secolo d.C.)
- cerchio senza campitura colorata e sottolineatura nera*: indicano cronologia non precisamente determinabile.
- asterisco nero*: località con materiali da riporto artificiale moderno o contemporaneo («falso insediamento»)
- area retinata*: aree urbane escluse dalla presente carta archeologica.
- confine regionale*.
- area entro riquadro tratteggiato*: area ad alta densità di rinvenimenti.
In questo caso nella carta al 100.000 non viene indicata la sequenza numerica, che si ritrova nei particolari al 50.000 inseriti in testo.

Localizzazione rinvenimenti archeologici Carta Archeologica -- Foglio 51 (Venezia)

Si riporta la descrizione dei rinvenimenti, così come indicata dalla Carta Archeologica sopra citata, nel territorio comunale di Mogliano Veneto.



96. MOGLIANO VENETO (TV)

BONISIOLO-CASA GUIDOLIN

[I SO, 45°34'46" N, 0°09'09" O, m 6] Pianura.

Insedimento R, rinvenimento casuale da aratura, 1958.

Parte al Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to, parte all'ESAV di Bonisiolo.

In via Altinia, frammenti di laterizi si rinvennero a più riprese ad ogni aratura su una striscia di terreno che iniziava dal campo a sud - est della casa e si inoltrava in un'altra proprietà. Si trovarono anche un frammento di ciotola in ceramica comune e tre pesi fittili da telaio di forma discoidale. Inoltre, nei campi della zona, si rinvenne la parte superiore di una macina circolare.

97. MOGLIANO VENETO (TV)

BONISIOLO - CASA ECONOMIA BIANCHI

[I SO, 45°34'08" N, 0°09'46" O, m 6] Pianura.

Insedimento R, rinvenimento casuale da aratura, 1958. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

A m 700 circa a sud della casa colonica, presso il Collettore delle Acque Basse, si rinvennero in varie occasioni frammenti di laterizi. Venne anche raccolta un'ansa di vaso in ceramica comune.

98. MOGLIANO VENETO (TV)

ZERMAN-CHIESA PARROCCHIALE

[I SO 45°34'46" N, 0°10'50" O, m 8] Pianura.

Materiale sporadico R, identificazione. In sito.

A sud della Casa Canonica, nel giardino, sta un rocchio di colonna (altezza cm 50, diametro cm 70). Presenta al centro della base superiore un'incavo (larghezza cm 81-0) profondo qualche centimetro.

99. MOGLIANO VENETO (TV)

CAMPOCROCE

[I NO, m 11] Pianura.

Insedimento R, rinvenimento casuale da aratura, 1976, 1977. Museo Archeologico Nazionale di Altino.

Nel 1976, nei pressi del fiume Zero, si rinvenne una coppetta in vetro verde (diametro cm 4 circa), assegnabile alla seconda metà del I sec. d.C. Nel luglio 1977, nello stesso luogo, si rinvennero tre monete in cattivo stato di conservazione, tre pesi fittili da telaio di forma tronco-piramidale, manufatti in ferro, tra cui «due punte di trapano», «uno scalpello», un «gancio», un «catenaccio» e un «pestello», una «piastrina» in piombo, una «lamina» e un «manico» in rame.

ASA 1977; «Il Gazzettino» 10/8/1977, 6/9/1977.

100. MOGLIANO VENETO (TV)

CAMPOCROCE-CASA BOLOGNA

[I SO, 45°34'34" N, 0°14'58" O, m 9]

Pianura.

Insedimento R, rinvenimento casuale da aratura, 1950-1960. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.



In via Fratelli Bovo, nel campo a sud della casa colonica si rinvennero a più riprese frammenti di mattoni sesquipedali ed embrici. Si raccolse anche un frammento di collo di anfora.

101. MOGLIANO VENETO (TV)

CAMPOCROCE-CASA FAVRETTO

[I SO, 45°34'26" N, 0°14'18" O, m 9] Pianura.

Tomba, materiale sporadico e strada r, rinvenimento casuale, 1940-1950, 1954. Collocazione attuale dei reperti non definita.

In via Tagliamento, si ha notizia del rinvenimento di materiale laterizio così abbondante che servì ai contadini di una casa vicina per costruire alcuni muri divisorii della loro abitazione. Nei pressi fu trovata anche una tomba a inumazione. In vicinanza della casa colonica si rinvennero, durante i lavori di rettifica del fiume Zero, resti di una massicciata stradale.

«Il Gazzettino» 30/12/1956 e 30/12/1956.

102. MOGLIANO VENETO (TV)

CASA DONA'

[I SO, 45°34'22" N, 0°13'58" O, m 9] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1956. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Magliano V.to.

In via Selve, in un campo a m 300 circa dalla casa colonica, dopo una aratura pili profonda del solito, si rinvennero frammenti di grossi mattoni e di embrici, tre pesi fittili da telaio di forma discoidale, numerosi frammenti in ceramica comune. Particolare interesse presentano due frammenti di olle, sui quali sono visibili incisioni ornamentali.

Nel primo, ad impasto rosso, vi sono linee ondulate sulla spalla; nel secondo, ad impasto bruno scuro, si vede un fregio formato da linee oblique. Dell'olla di cui faceva parte quest'altro pezzo si trovò anche la parte inferiore.

103. MOGLIANO VENETO (TV)

CASA FOFFANO

[I SO, 45°34'17" N, 0°13'39" O, m 9] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1956. Gruppo Ricerca Storica «Astori», a Mogliano V.to.

In via Selve, a m 150 circa a nord della casa colonica vicino al fiume Zero si rinvenne, a cm 90 dal p.c., un pozzo a pianta rettangolare di cm 53 x 65 circa, profondo m 3, costruito con frammenti di embrici; la base era in mattoni sesquipedali. All'interno del pozzo si rinvennero frammenti in ceramica comune, tra cui un fondo di balsamaro e un fondo di olla a impasto grigio scuro, frammenti di anfore (tra cui il collo di una Dressel 6A e la metà inferiore perfettamente segata di una Dressel 6B), databili al I sec. d.C., sei pesi da telaio in cotto, tra cui uno discoidale e gli altri tronco- piramidali, pezzi di embrice, forchettone in ferro (lunghezza cm 20 circa) a cinque denti ricurvi, di cui uno mancante. Il pozzo è stato ricoperto da una tavola.

ASA 1956; BERTI, BOCCAZZI 1956, p. 26; «Il Gazzettino» 12/3/1956 e 30/12/1956.



104.1. MOGLIANO VENETO (TV)

CHIESA P ARROCCHIALE S. MARIA ASSUNTA

[I SO, m 8] Pianura.

Iscrizione R, identificazione.

Disperso.

Il Filiasi riferisce sul ritrovamento, presso la chiesa di Mogliano, di una «cassa sepolcrale» in marmo con iscrizione frammentaria di [---] rebus pater.

CIL, V, 2142; FILIASI 18112, II, p. 224; BERTI. BOCCAZZI 1956, p. 25.

104.2. MOGLIANO VENETO (TV)

CHIESA PARROCCHIALE S. MARIA ASSUNTA

[I SO, m 8] Pianura.

Iscrizione R, identificazione.

In sito.

Nella parete nord del campanile della chiesa è inserita una iscrizione frammentaria molto corrosa (lunghezza cm 68, altezza cm 52-53), i cui caratteri fanno presumere una attribuzione ad età romana.

105.1. MOGLIANO VENETO (TV)

OLME

[I SO, m 6 ca.] Pianura.

Materiale sporadico M/N E, raccolta di superficie, anni '60-'70.

Parte disperso, parte al Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

Presso il Collegio Astori a Magliano è conservata una piccola quantità di materiale litico fra cui sono riconoscibili un minuscolo grattatoio frontale corta e alcune piccole lame attribuibili al Mesolitico o ad un momento iniziale del Neolitico. Si ha inoltre notizia del ritrovamento in zona di un grande pugnale litico foliato, probabilmente dell'età del Rame. *TO (GERHARDINGER 1984-1985).*

105.2 MOGLIANO VENETO (TV)

OLME-CASA GOMIERO

[I SO, 45°33'47" N, 0°11'49" O, m 7] Pianura.

Elementi strutturati R, rinvenimento casuale, 1957, 1963, 1964.

Parte disperso, parte al Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V. to.

In via Olme, nei pressi del fiume Zero si rinvenne una grande quantità di frammenti di pozzali, ora dispersi, nessuno intero (altezza cm 6, larghezza cm 13, lunghezza massima cm 58). Recavano al centro un'incisione di grandi dimensioni a forma di «S». Durante uno scavo, a poco più di un metro dal p.c., si rinvennero i resti di un condotto di scolo orientato estovest, costituito da embrici allineati (larghezza m 0,40, lunghezza più di m 3), provvisto ai lati di spallette costituite da corsi compatti di embrici (altezza m 0,40). Il manufatto complessivamente misurava di lunghezza m 3,20. Qualche embrice venne raccolto dal Gruppo di Ricerca Storica «Astori». Nei campi a sud e a est della casa si sono rinvenuti in più occasioni frammenti di laterizi. Furono raccolti un fondo di vaso in ceramica a vernice nera, frammenti di olle in ceramica comune con decorazioni a rilievo.

«Eco di Mogliano» 1963; «Il Gazzettino» 24/3/1964; ASA 1964, 1983.



106. MOGLIANO VENETO (TV)

OLME-EX CASA GOMIERO

[I SO, 45°33'52" N, 0°11'41" O, m 7] PianuRa.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1950-1960. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via S. Michele, in un campo a m 100 circa ad ovest della casa affiorarono frammenti di laterizi. Si raccolsero un piccolo frammento di vaso in ceramica comune chiara con fascia dipinta, frammenti di olla in ceramica comune a impasto grigio.

ASA 1983.

107. MOGLIANO VENETO (TV)

OLME-CASA BRESCANCIN

[I SO, 45°33'43" N, 0°11'35" O, m 7] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1958-1960. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Zermanesa, nei quattro campi attorno alla casa, si rinvennero in occasione delle arature frammenti di laterizi. Furano raccolti due frammenti di piccolo vaso a vernice nera.

108. MOGLIANO VENETO (TV)

OLME-CASA VESCO

[I SO, 45°33'44" N, 0°11'03" O, m 7] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1960-1970. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Cortellazzo, nei campi a sud della casa fino alla strada si rinvennero in varie occasioni frammenti di laterizi. Nell'aprile 1970 si raccolse un collo di anfora di tipo Dressel 6A, databile al I sec. d.C.

109. MOGLIANO VENETO (TV)

TORNI-CASA DONA'

[I SO, 45°33'26" N, 0°10'50" O, m 6] Pianura.

Materiale sporadico R?, identificazione. In sito.

A m 300 circa a sud della casa colonica, presso la Fossa Storta, si rinvennero frammenti di laterizi. Nel pavimento del barco della casa è inserita qualche altinella trovata nel campo.

110. MOGLIANO VENETO (TV)

MAZZOCCO-CASA BELLIO

[I SO, 45°33'08" N, 0°11'35" O, m 6] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura 1958. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Ronzinella, in un campo a m 150 circa a sud e a nord della casa si rinvennero frammenti di laterizi. Vennero raccolti un embrice mutilo con foro centrale, due pesi fittili da telaio di forma discoidale.

ASA 1983.



111.1. MOGLIANO VENETO (TV)

MAROCCO-PROPRIETA PISANI

[I SO, 45°32'32" N, 0°12'03" O, m 5] Pianura.

Elementi strutturati R?, rinvenimento casuale, 1984.

Parte al Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to, parte presso privati.

Durante alcuni lavori di scavo del canale che dalla zona delle cave porta al fiume Dese, a m 420 circa ad ovest del ponte di via Ragusa, si rinvenne, a m 2 circa dal p. c., un pozzo costruito con altinelle. La base del manufatto misurava m 0,80 x 0,70; la profondità era di m 1,40 (cfr. scheda 114). La maggior parte delle altinelle è ora custodita presso privati; alcune sono presso il Gruppo Ricerca Storica «Astori».

«La Tribuna di Treviso» 22/9/1984; «Il Gazzettino», 25/9/1984.

111.2. MOGLIANO VENETO (TV)

MAROCCO-CASA GOBBO

[I SO, m 5] Pianura.

Elementi strutturati R, rinvenimento casuale da aratura, 1970-1980. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

Nel cortile della casa si rinvenne un tratto di canaletta di scolo in cotto, concava nella parte superiore (lunghezza cm 30, larghezza cm 20 circa, altezza cm 10 circa).

112 MOGLIANO VENETO (TV)

MAROCCO-COLONIA PANCRAZIO

[I SO, 45°32'08" N, 0°11'48" O, m 4] Pianura.

Materiale sporadico R, rinvenimento casuale da aratura, 1955. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to

In via Marocchese, nel campo a est della chiesa della colonia si rinvennero spesso mattoni sesquipedali. A m 400 circa a sud degli edifici dell'istituto furono raccolti frammenti di laterizi e altinelle.

113. MOGLIANO VENETO (TV)

MAROCCO-ISTITUTO SORDOMUTI

[I SO, 45°31'55" N, 0°12'30" O, m 4] Pianura.

Materiale sporadico R rinvenimento casuale da aratura, 1958, 1960. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Marocchese, nel 1958, in un campo a m 250 circa a sud dell'istituto, presso il fiume Dese, si rinvennero frammenti di embrici e di mattoni. Altinelle furono trovate in più occasioni nel parco e nel campo ad est della stessa scuola.

114. MOGLIANO VENETO (TV)

MAROCCO-CAVE

[I SO, 45°32'30" N, 0°12'34" O, m 5] Pianura.

Elementi strutturati [R?], rinvenimento casuale di superficie, 1984. Disperso.



Nelle cave di argilla, trasformate in bacini per fare defluire l'acqua che periodicamente allaga la zona, si rinvenne un pozzo quadrangolare, costruito con altinelle legate con l'argilla. La base del manufatto misurava m 0,85 x 0,95, la profondità era di m 1,10. Secondo il giudizio del dr. Tombolani della Soprintendenza Archeologica del Veneto, andato in sopralluogo, il manufatto non era attribuibile all'età romana.

«La Tribuna di Treviso» 22/9/1984; «Il Gazzettino» 25/9/1984.

115. MOGLIANO VENETO (TV)

CASA PISTOLATO

[I SO, 45°33'12" N, 0°12'14" O, m 6] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1958. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Ronzinella, nel campo a m 100 circa a nord della casa colonica, affiorarono frammenti di laterizi; si raccolsero anche frammenti di un piccolo vaso in ceramica comune.

116.1. MOGLIANO VENETO (TV)

QUARTIERE OVEST

[I SO, m 9] Pianura.

Materiale sporadico R, modalità di rinvenimento non determinata, 1970-1980. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

Nei pressi del fiume Zero, si rinvenne un sesterzio di Adriano: Aequitas Augusti? (134-138 d.C.) (cfr. RIC 1926, II, p. 436, nr. 743.)

116.2. MOGLIANO VENETO (TV)

[I SO, m 8] Pianura.

Materiale sporadico R, modalità di rinvenimento e data non determinate. Collocazione attuale dei reperti non definita.

Si ha notizia del rinvenimento di due grandi urne funerarie cilindriche in pietra, prive di coperture. Al confine con la provincia di Venezia si rinvennero tubi romani in piombo per acquedotto (fistulae).

BERTI, BOCOZZI 1956, p. 25.

117. MOGLIANO VENETO (TV)

CASA ROSSETTO

[I SO, 45°33'28" N, 0°12'06" O, m 6] Pianura.

Materiale sporadico R, rinvenimento casuale da aratura, 1956. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Casoni, nel campo immediatamente a nord della casa colonica, nel terreno di proprietà Cestaro, poi Pennati, quindi Morandin, si rinvennero frammenti di laterizi, tra i quali due embrici in pezzi. In uno di questi vi erano impronte di animale.

118. MOGLIANO VENETO (TV)

CASA STORER

[I SO, 45°33'09" N, 0°13'26" O, m 7] Pianura.



Materiale sporadico R, rinvenimento casuale da aratura, 1957. Presso privati.

In via Trento, in due campi a m 400 circa a sud della casa colonica, presso il corso d'acqua Peseggiana, si rinvennero a più riprese frammenti di laterizi. Nella primavera del 1957 furono raccolti dal proprietario del terreno due pesi fittili da telaio discoidali e un frammento di mattone striato.

119. MOGLIANO VENETO (TV)

CASA ZANOCCO

[I SO, 45°33'48" N, 0°14'24" O, m 8] Pianura.

Materiale sporadico R, rinvenimento casuale da aratura, 1950-1960. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Roma, in un campo a m 200 circa a nord-est della casa si rinvennero frammenti di laterizi.

120. MOGLIANO VENETO (TV)

GHETTO-CASA MICHIELAN

[I SO, 45°33'26" N, 0°14'18" O, m 8] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1959. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Ghetto, nel campo immediatamente a nord della casa colonica si rinvennero frammenti di laterizi. Si trovò la parte inferiore di una macina circolare (diametro cm 30 circa) e furono raccolte anche due monete poi andate perdute.

121. MOGLIANO VENETO (TV)

GHETTO-CASA CHINELLATO

[I SO, 45°33'28" N, 0°14'02" O, m 8] Pianura.

Elementi strutturati R, rinvenimento casuale da aratura, 1959. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In via Ghetto, a nord della casa colonica, oltre la strada, nei pressi dello Scolo Pianton, si raccolsero frammenti di laterizi. Si rinvenne anche un condotto di scola, costituito da grossi mattoni e da cappi (lunghezza m 5 circa); fu raccolto un coppo.

122. MOGLIANO VENETO (TV)

MAROCCO-PROPRIETA' GAMBARO, RONCHIN, ZANETTI

[I SO, 45°32'16" N, 0°14'00" O, m 6] Pianura.

Insediamiento R, rinvenimento casuale da aratura, 1940-1957. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.

In una vasta zona, comprendente sei o sette campi a nord del fiume Dese, si rinvennero più volte frammenti di laterizi. Nell'agosto 1957 furono trovati tre pesi fittili da telaio discoidali e frammenti di vaso in ceramica comune.

ASA 1983.

123. MOGLIANO VENETO (TV)

GHETTO-CASA CARRARO

[I SO, 45°32'32" N, 0°14'41" O, m 7] Pianura.

Materiale sporadico R, rinvenimento casuale da aratura, 1958. Gruppo Ricerca Storica «Astori» a Mogliano V.to.



In via Tarù, in un campo a m 300 circa a est della casa colonica si rinvennero a varie riprese frammenti di laterizi, tra i quali due mattoni semisesquipedali.

5.8.4 Criticità emerse

Il territorio di Mogliano Veneto presenta un patrimonio storico e culturale di rilievo, testimoniato dalle diverse permanenze rilevate.

All'interno del comune non sono presenti aree con vincolo archeologico ma, come indicato dalle analisi effettuate, sono presenti numerosi siti a rischio archeologico e porzioni di agro-centuriato romano sia a sud che ad ovest dell'ambito comunale.

La Carta Archeologica del Veneto, volume IV, ARBE, 1988, individua e localizza tutta una serie di ritrovamenti di epoca romana (inizio I secolo a.C. – V secolo d.C.), quali frammenti di ciotole in ceramica, di laterizi, coppette in vetro, etc.

Il sistema viario e l'organizzazione produttiva del territorio agricolo sono i due fattori strategici di soglia preistorica/storica che hanno conferito la conformazione strutturale attuale al territorio trevigiano. Ambedue calatisi sulle preesistenze venete a partire dall'età romana e seguite, in età successiva, dalla disseminazione policentrica delle villae ad integrazione e sostegno dell'assetto produttivo così posto in essere nel territorio dal II secolo dopo Cristo.

Ruolo di grande rilevanza è rivestito dalle Ville Venete, di cui si è riscontrato un numero notevole, in particolare l'Istituto Regionale Ville Venete ne individua 38, 19 delle quali sono vincolate.

Sempre in merito al patrimonio culturale l'Atlante dei centri storici del Veneto ne individua uno di grande interesse, ovvero Mogliano Veneto e due di medio interesse, cioè Zerman e Campocroce.



5.9 Il sistema socio-economico

Particolare interesse assume l'analisi del contesto socioeconomico del Comune nella valutazione del Piano. Questo permette di osservare anche il sistema di relazioni che interessano Mogliano riferendosi non solo agli abitanti, ma a tutti quelli che giornalmente frequentano la città per diversi motivi (lavoro, studio, turismo, tempo libero, commercio).

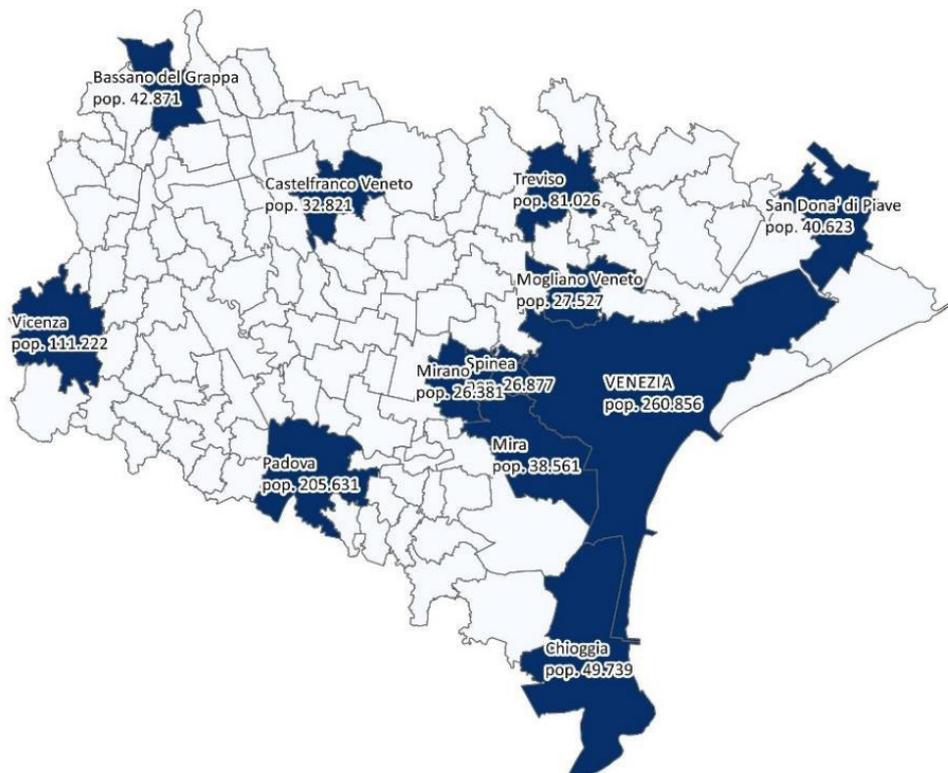
Sarà pertanto approfondito il ruolo del Comune sul contesto di riferimento metropolitano, a cavallo tra Venezia e Treviso e rispetto i rapporti con i comuni contermini.

Storicamente Mogliano è terra di mezzo tra Venezia e Treviso, contraddistinta da un'ottima localizzazione, dotata di servizi tanto da apparire da sempre parte di un sistema metropolitano diffuso. I più recenti mutamenti economici sociali ed infrastrutturali, unitamente ai nuovi stili di vita emergenti, accompagnano una trasformazione delle relazioni del Comune con il contesto territoriale di riferimento che la valutazione del PAT deve considerare.

5.9.1 Società

Il contesto sociale del Comune conta una discreta vitalità con una dinamica in continua evoluzione favorita dalla sua posizione strategica rispetto il contesto urbano di Treviso e dei comuni di cintura ed il sistema metropolitano di Venezia.

A scala sovralocale il Comune con i suoi attuali 27.659 abitanti (ISTAT dicembre 2015) si colloca tra i comuni più popolosi del sistema metropolitano della pianura centrale veneta. Come evidenziato in mappa nel contesto regionale i Comuni superiori a 25.000 residenti rappresentano i nodi di riferimento della rete estesa delle relazioni all'interno del sistema urbano centrale.



Comuni della metropoli centrale del Veneto con popolazione superiore ai 25.000 ab

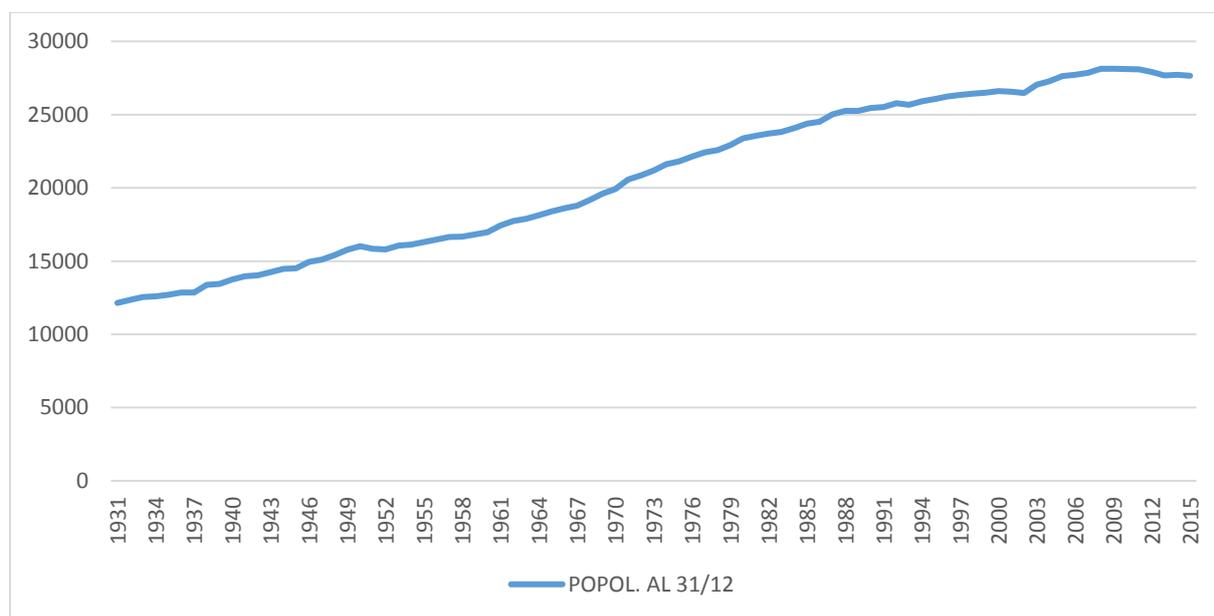


COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Rispetto questo schema Mogliano non è solo realtà confinante del sistema metropolitano veneziano, ma ne rappresenta una parte integrante, di riferimento, con un rilevante e consolidato sistema di relazioni. Questo appare ancor più evidente se si considera "l'effetto passante" che in qualche modo con il suo tracciato chiude e definisce il sistema metropoli.

I comuni di cintura di Venezia collegati dal passante assumono un ruolo di contesto metropolitano per posizione e soprattutto relazioni di cittadini, lavoratori, fruitori del territorio in generale come pendolari, turisti (stanziali o di passaggio) considerabili per i diversi modi di vivere il territorio city-user.

Negli anni la sua evoluzione demografica descrive una curva in continua crescita che, senza momenti di forte aumento o decrescita, ha continuamente visto incrementare la sua popolazione.



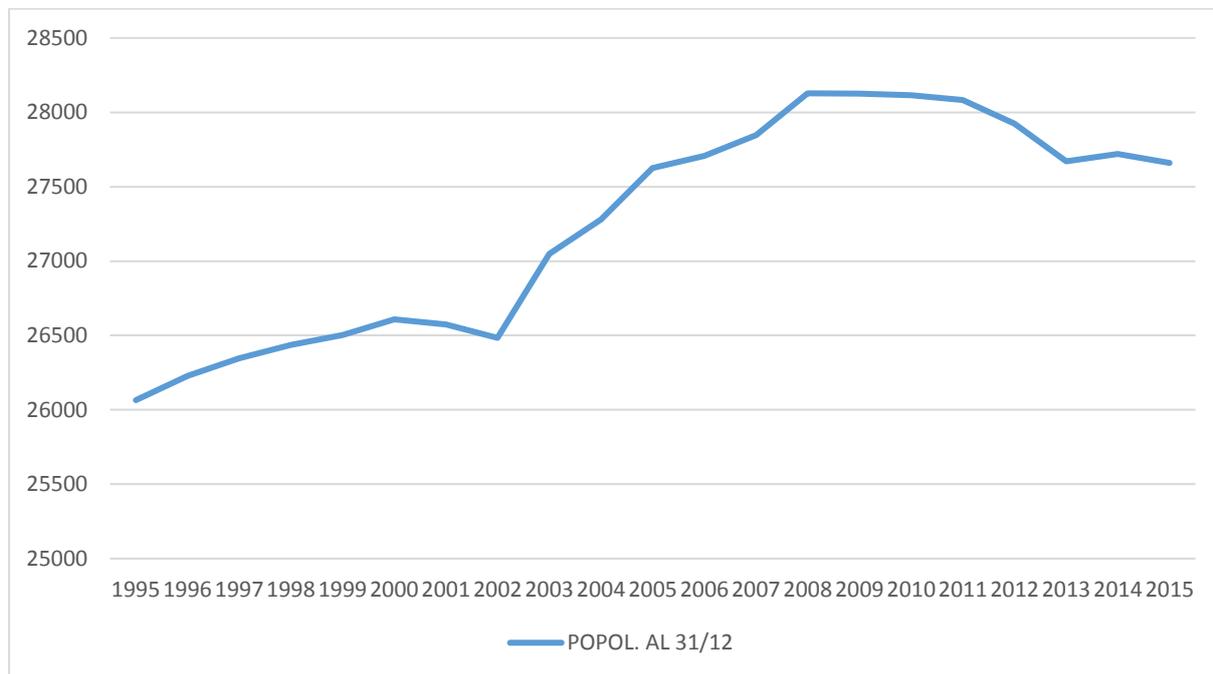
Evoluzione demografica di Mogliano

Osservando nello specifico l'andamento dell'ultimo decennio si vede attualmente un rallentamento della crescita più marcata avvenuta nei primi anni duemila a partire dal 2008. Da qui la curva si è appiattita, Mogliano si è stabilizzata intorno alle 27.000 persone con alcuni più recenti momenti di calo.

Questo per effetto, più che di una contrazione delle nascite, per il marcato calo di nuovi iscritti, ossia abitanti di altri comuni o paesi che scelgono di trasferirsi a Mogliano.

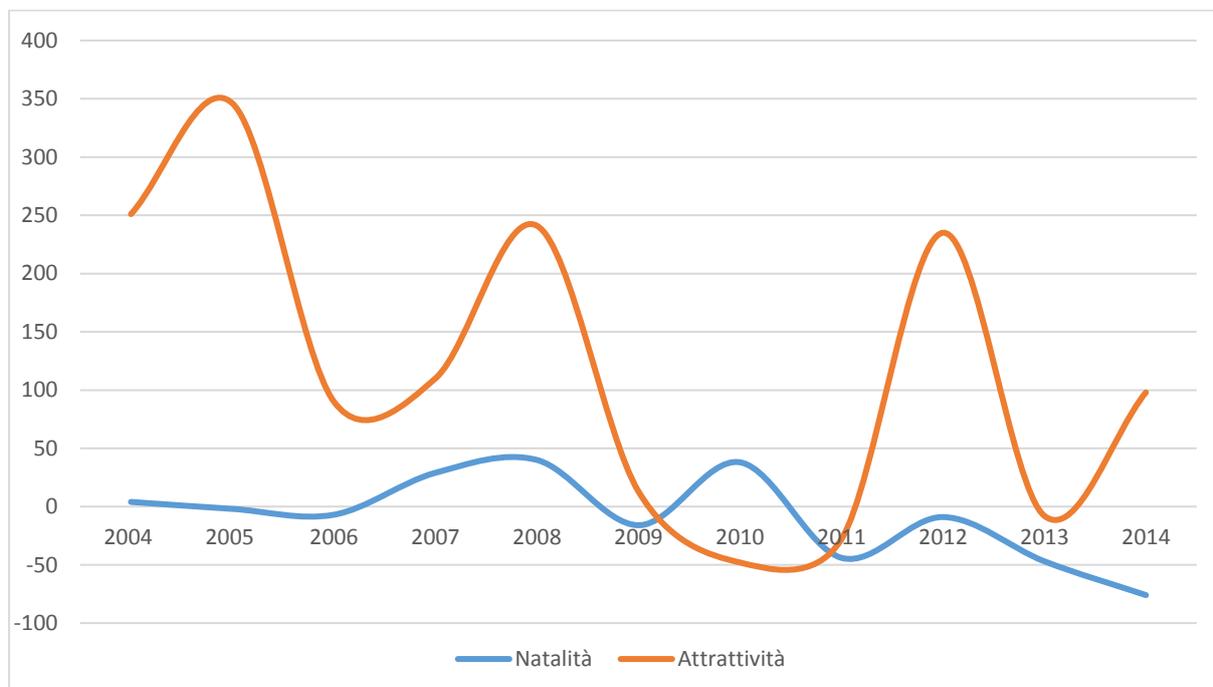


COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Evoluzione demografica di Mogliano nell'ultimo decennio

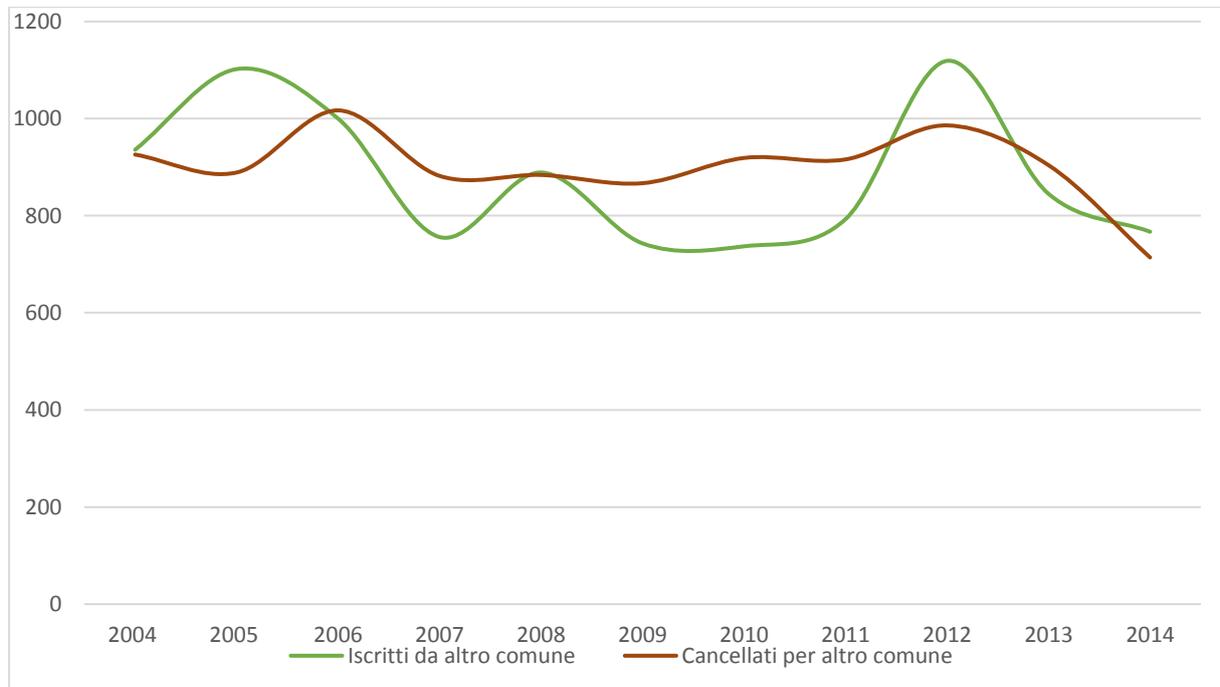
Si nota il tasso di natalità abbastanza stabile ed in equilibrio tra i nati e morti talvolta in positivo mentre in altri momenti con variazione negativa, comunque con numerosità poco significative. Diversamente il rapporto iscritti cancellati (attrattività) è stato per anni ampiamente positivo, con picchi sopra le 200 unità, trend che ha sostenuto la crescita di abitanti, e indirizzato la recente contrazione, sopra descritta.



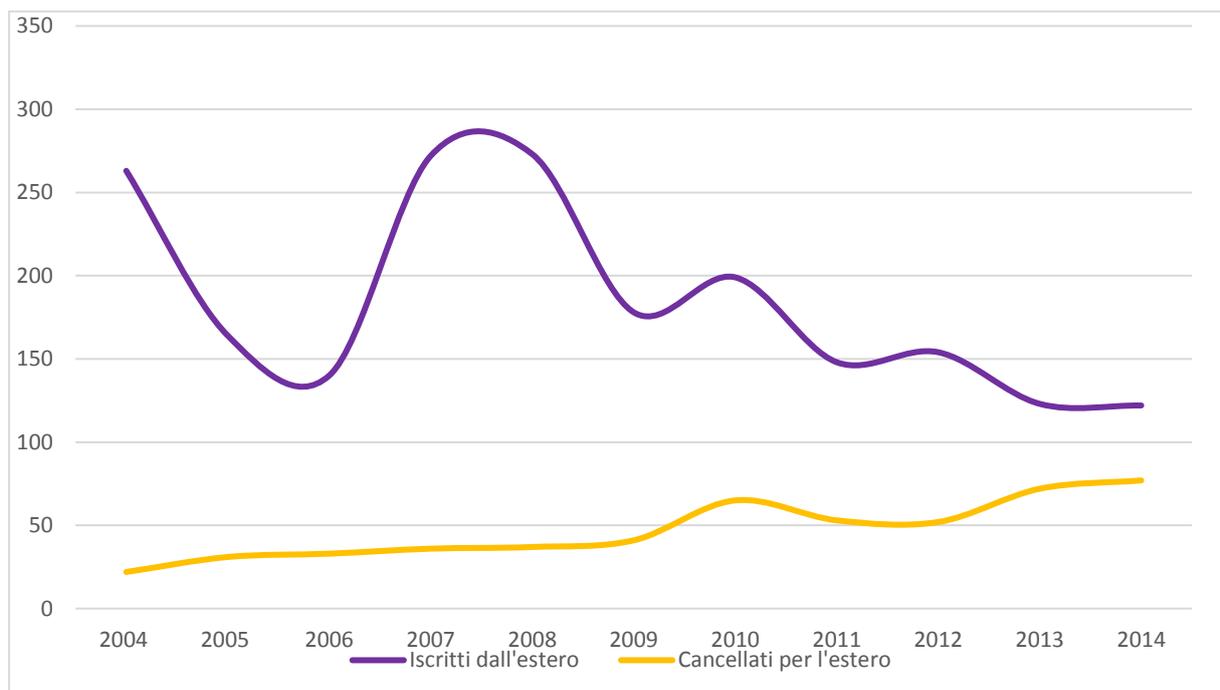
Tasso di natalità ed attrattività 2004-2014



Il grafico successivo evidenzia la numerosità di iscritti e cancellati da/per altri comuni ogni anno. Si tratta di circa 1000 abitanti che scelgono o si spostano dal Comune. La preferenza a entrare o uscire come residenti condiziona fortemente l'andamento demografico come nel picco del 2012. Il recente rallentamento è proprio a seguito della contrazione del fenomeno che scende sotto le 800 unità.



Iscritti e cancellati da/per altri comuni 2004-2014

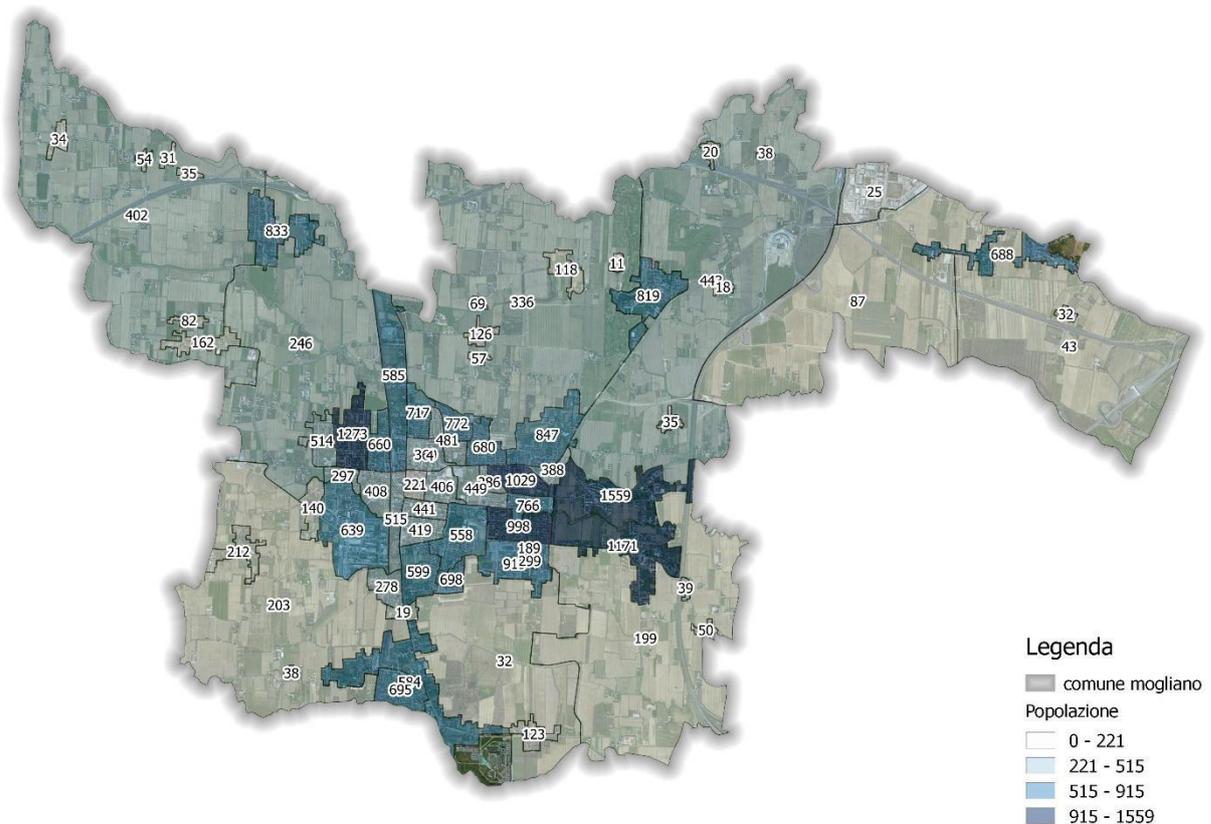


Iscritti e cancellati da/per l'estero 2004-2014



Anche la componente migratoria estera, seppur con minor incidenza rispetto altre realtà della provincia, rappresenta un ulteriore elemento di crescita demografica. Seguendo il trend regionale anche a Mogliano si registra una contrazione del fenomeno di immigrazione che mantiene comunque un delta positivo ma certamente più contenuto rispetto dieci anni fa. L'avvicinarsi delle due curve dimostra come i nuovi iscritti diminuiscano mentre il trend dei cancellati per l'estero cresce.

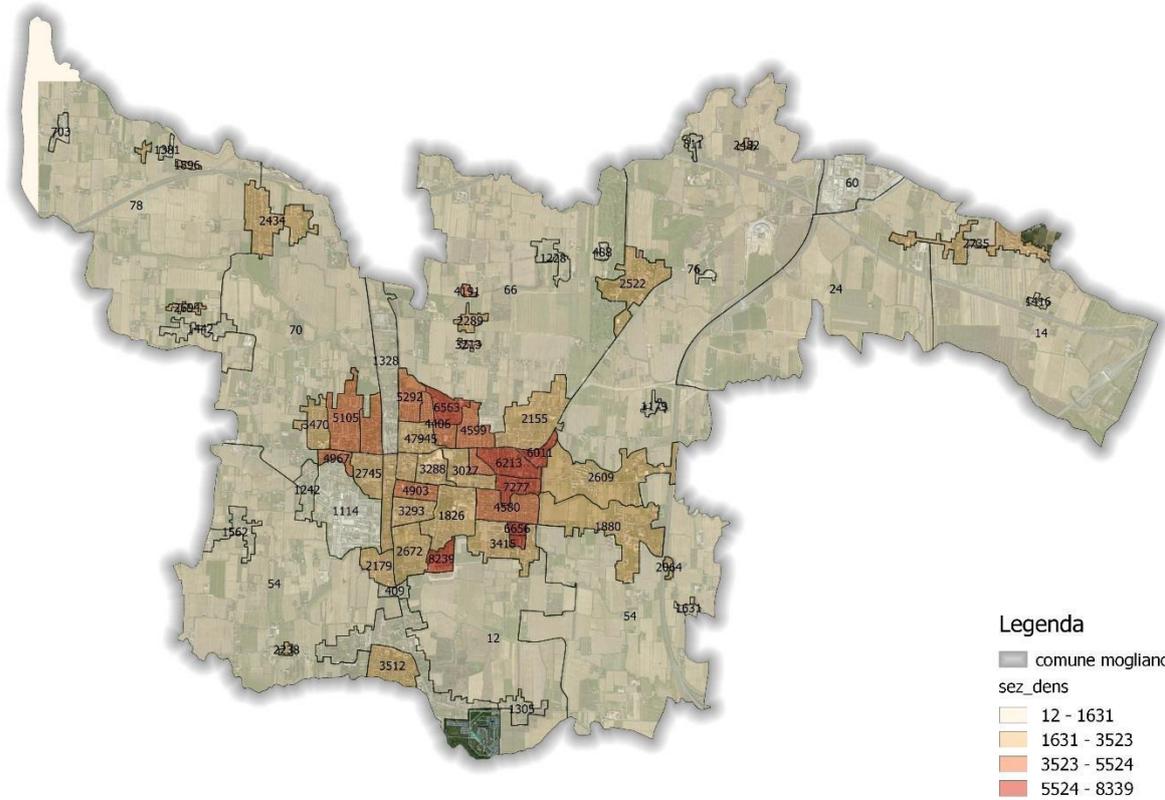
La popolazione del comune è distribuita nel territorio in sezioni secondo quanto ISTAT rileva nei diversi censimenti. Si tratta di una fotografia del dato a sub scala comunale con riferimento al censimento 2011 che permette di identificare la distribuzione nelle diverse aree del Comune.



Popolazione in Comune per sezioni di censimento (ISTAT 2011)

Emerge una maggior concentrazione di residenti ad Est verso Marcon, rilevante anche la sezione a Nord di via Roma lato Ovest del Terraglio. Sopra i 500 residenti ci sono le frazioni di Campocroce, Zerman, Bonisiolo e Marocco, oltre alle sezioni di cintura al centro storico, la zona del Ghetto e lungo il terraglio.

L'area più prossima al centro conta meno residenti, si va nella classe tra 200 e 500 abitanti, mentre le aree rurali di contorno dell'abitato sono mediamente inferiori ad i 100 residenti.



Densità di Popolazione per sezioni di censimento (ISTAT 2011)

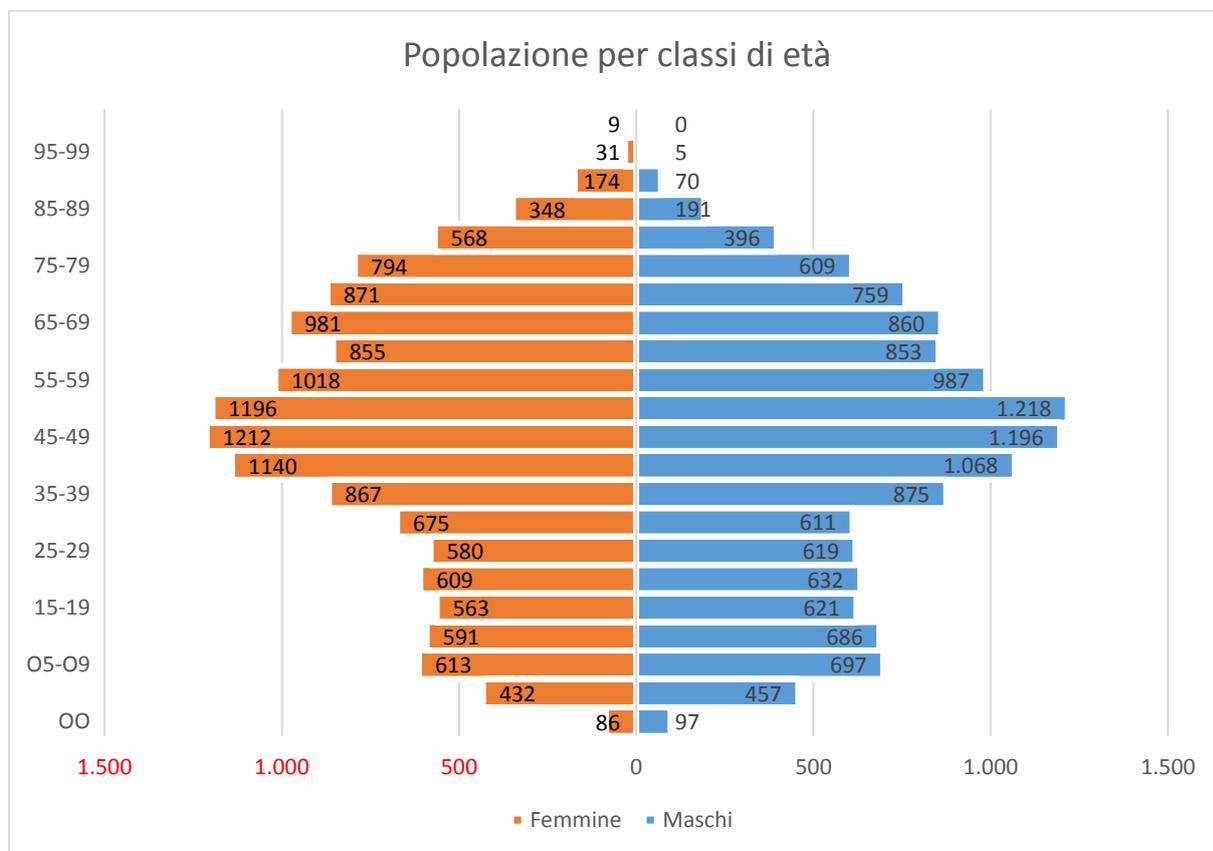
Osservando la densità (ab/kmq) emerge il maggior peso delle aree di cintura al centro tra via Vanzo e via Barbiero, le frazioni si dimostrano meno dense rispetto la superficie, questo vale anche per la zona del ghetto e le sezioni di censimento lungo il terraglio.

La distribuzione della popolazione per classi di età denota per Mogliano una marcata riduzione della base della piramide con una minor quota di coorti di popolazione giovane. Si tratta di un fenomeno diffuso a livello statistico in Italia ed Europa che accompagna un progressivo invecchiamento della popolazione dovuto al combinato disposto tra diminuzione delle nascite, rallentamento dei fenomeni migratori, seconde generazioni di stranieri che assumono la numerosità di figli medi italiana e l'aumento della mortalità.

Gli abitanti tra i 40 e 50 anni sono la classe con maggior presenza in comune come gli over 65. Per quanto riguarda il sesso sono equamente distribuite le classi più giovani e di età media mentre, si rileva una maggior numerosità di donne over sessanta che, con l'aumento dell'età incrementano ancor di più la loro quota.

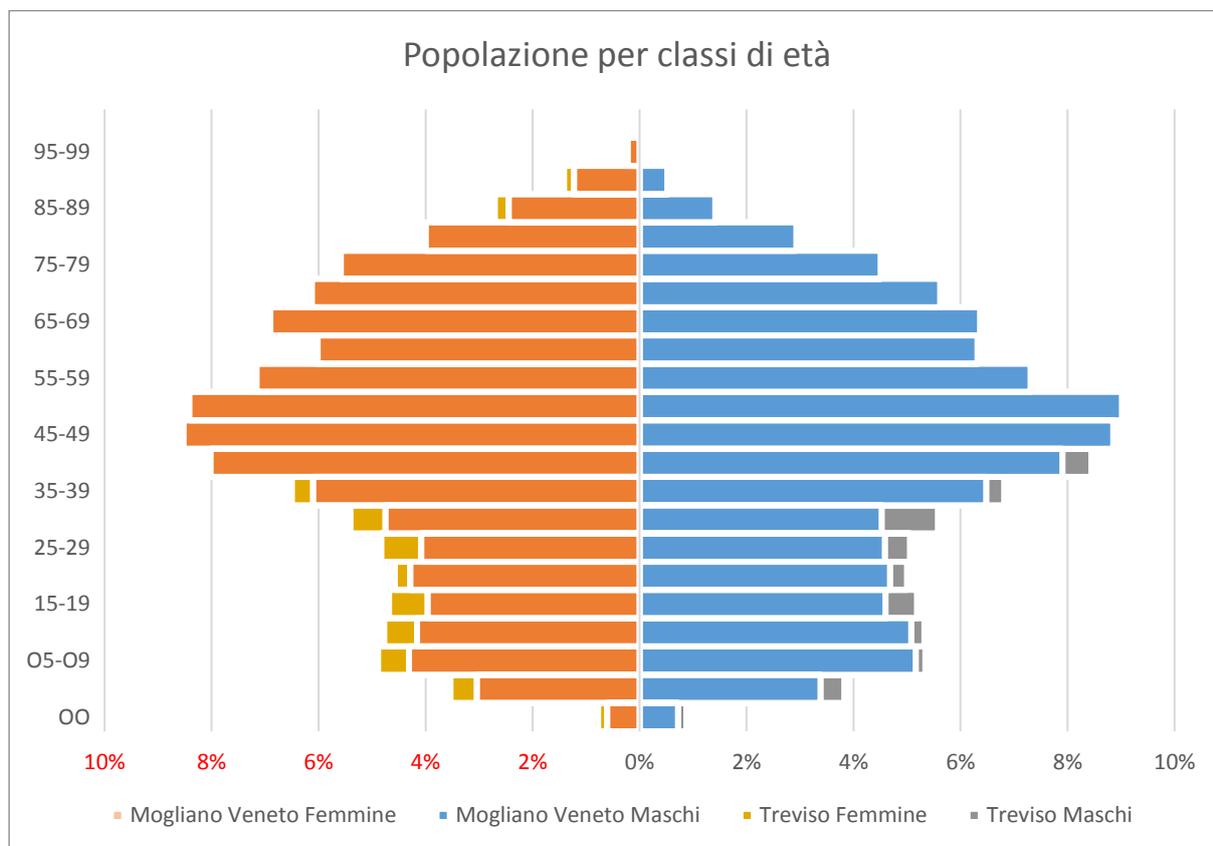


COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Piramide popolazione per classi di età (ISTAT 2015)

In un confronto con la media provinciale emerge una marcata percentuale di popolazione di fascia media ed anziana con una minor quota di giovani fino ai quaranta anni.



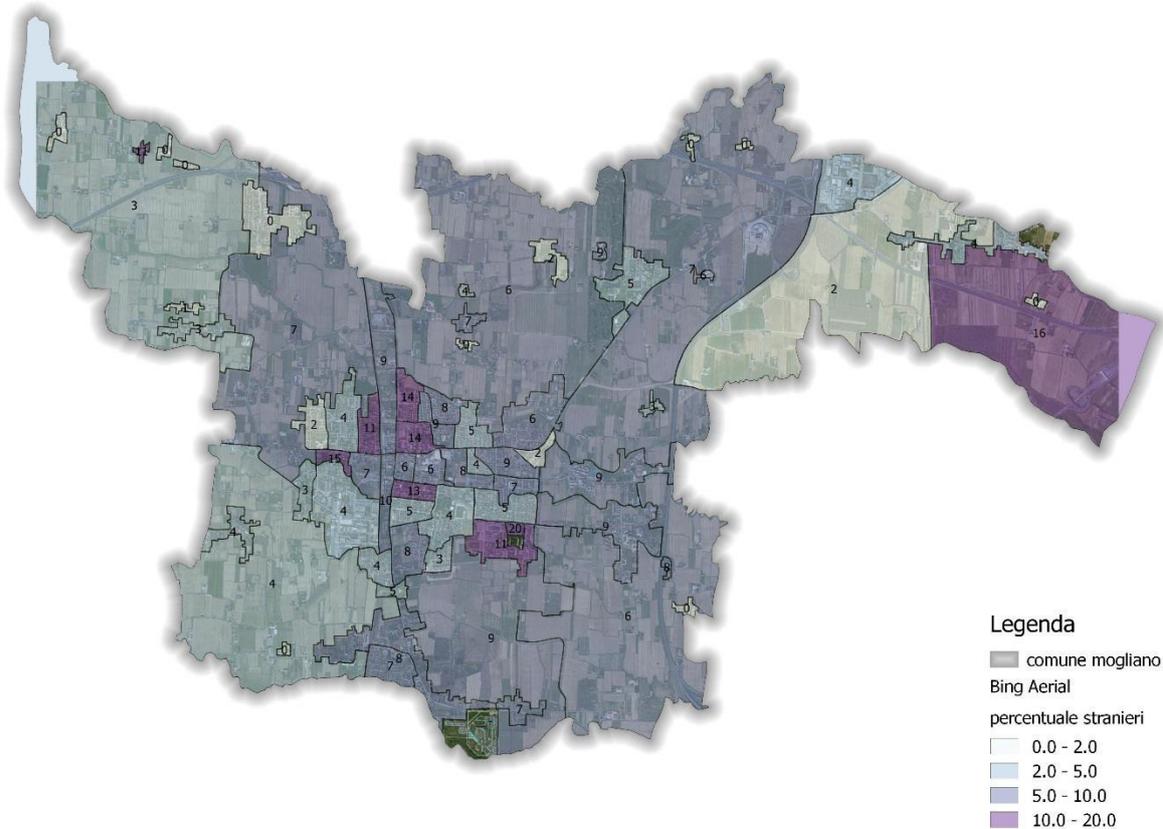
Piramide popolazione per classi di età in Comune di Mogliano e Provincia di Treviso (ISTAT 2015)

Gli indicatori sull'età permettono di approfondire queste dinamiche. A Mogliano l'indice di vecchiaia (percentuale di Popolazione > 65 anni / Popolazione 0-14 anni) è pari a 186% posizionando il comune al nono posto in provincia (media 143%). Se a questo si aggiunge il 7,3 dell'indice di natalità (percentuale Nati / Popolazione media) particolarmente basso, emerge un basso livello di nascite ed una marcata presenza di anziani. Infatti l'età media della popolazione è di 45,9 anni, dato che assegna al comune la sesta posizione in provincia.

Stranieri

La componente straniera rappresenta una rilevante quota di abitanti per i comuni soprattutto in provincia di Treviso. La percentuale media del trevigiano si attesta sul 10% con alcune amministrazioni che contano valori oltre il 15%. Per Mogliano si registra una presenza contenuta con un valore attorno all'8% che però varia a seconda delle diverse sezioni di censimento.

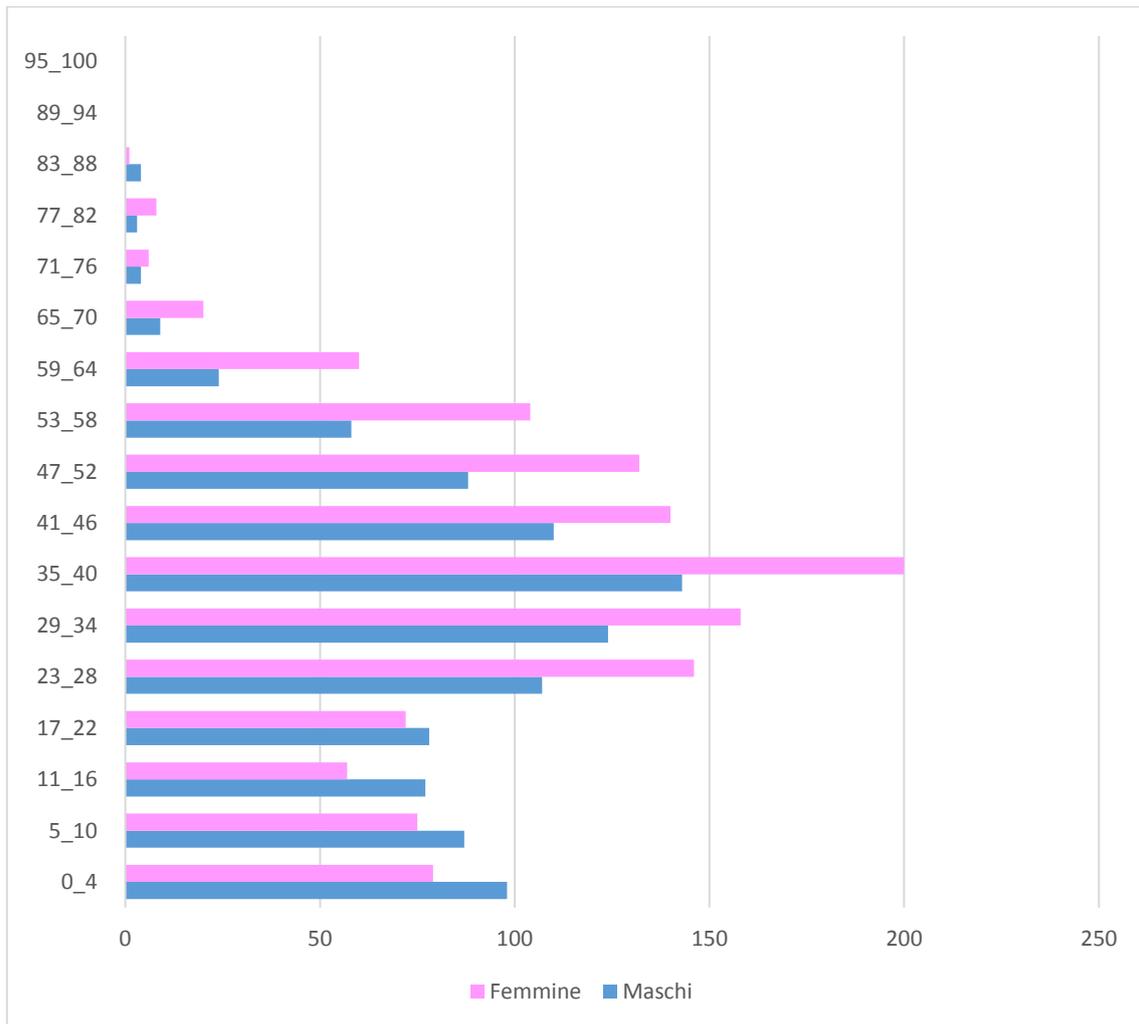
La percentuale straniera, come si vede sulla mappa, passa dal 2/5% nelle aree più esterne, del ghetto o di qualche isola centrale, a punte di 12 al 20% nelle aree della stazione, di via Ronzinella e sotto Bonisiolo.



Percentuale di stranieri per sezione di censimento (ISTAT 2011)

La loro presenza contribuisce al trend di incremento della popolazione soprattutto negli anni, come visto in precedenza, che hanno visto un maggior incidenza di iscritti su cancellati. Non si tratta di grandi numeri (come invece accade per la componente interna) ma sufficienti ad indirizzare positivamente o negativamente il trend demografico.

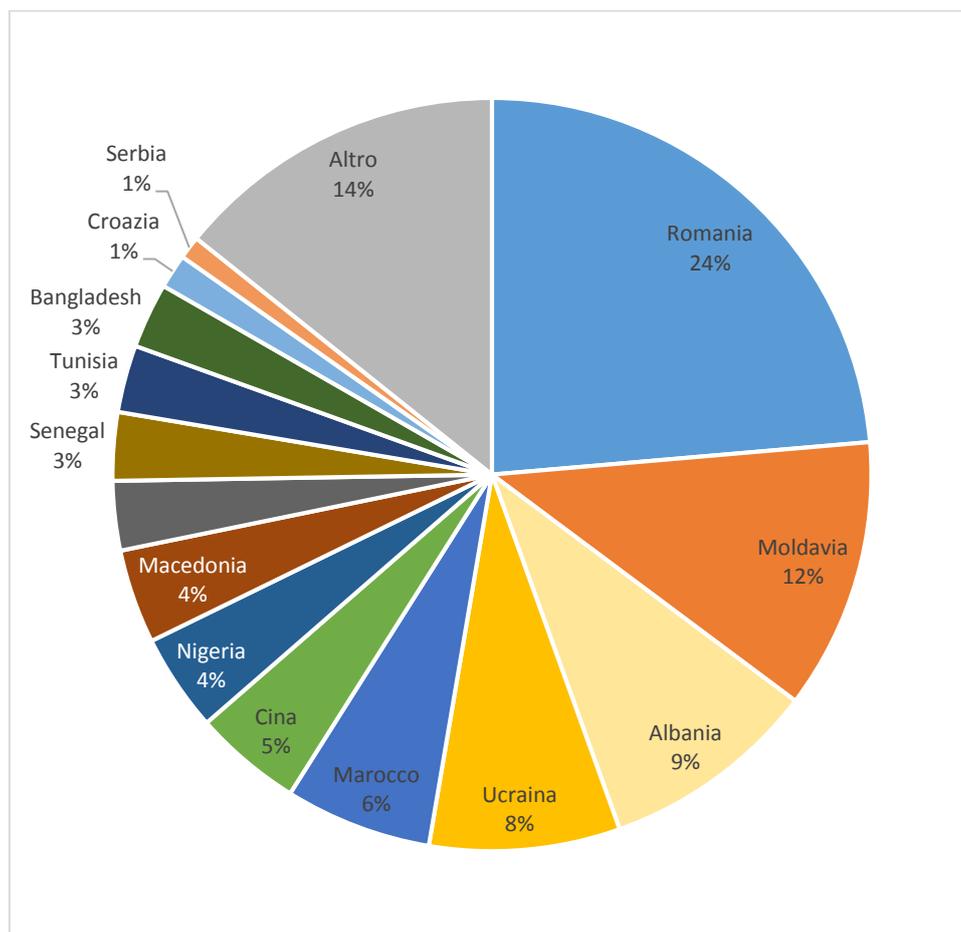
Osservando le classi di età emerge una maggior consistenza della componente femminile soprattutto in età lavorativa che segnala la presenza di donne impiegate nelle attività di sostegno familiare. Le classi più giovani invece hanno una predominanza, seppur minima, maschile. Gli anziani sono numericamente esigui, complice il ritorno al paese di origini in età avanzata



Stranieri per classi di età e sesso (ISTAT 2016)

I paesi di provenienza degli stranieri a Mogliano sono per la maggior parte da paesi dell'Est Europa. Romania, Moldavia, Albania e Ucraina coprono più del 50% degli stranieri. L'informazione, unita ai dati sul sesso conferma quanto ipotizzato sulla marcata presenza di assistenti familiari in comune.

Inoltre va segnalata una particolare varietà di paesi presenti, oltre al Marocco, Cina e altri al di sotto del 5%, si rileva un 14% proveniente da diversi paesi del mondo indicando una molteplicità di abitanti stranieri.



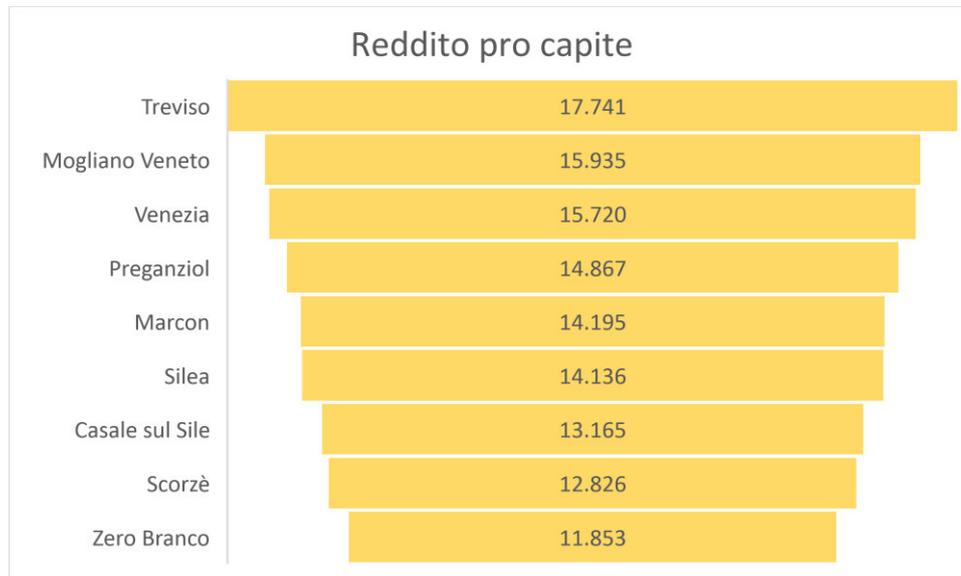
Percentuale di stranieri per paese di provenienza (ISTAT 2016)

Questi fattori, alla luce di una bassa natalità ed unitamente alle dinamiche interne, sono gli elementi che maggiormente accompagnano la residenza di Mogliano. Tali valori descrivono un Comune particolarmente vitale in termini di mobilità (interna ed esterna) della popolazione e che è contraddistinto da un particolare interesse alla residenza soprattutto per le fasce di media età.

Redditi

La dinamica demografica e l'analisi della popolazione considera anche elementi economici per completare il quadro dei residenti in comune. Pertanto, si è operato un benchmark sui redditi pro capite tra i comuni dell'area di riferimento di Mogliano.

Ne emerge un quadro che colloca Mogliano Veneto al secondo posto sotto il valore di Treviso e di poco sopra la media del Comune di Venezia. L'informazione fa supporre che il Comune sia particolarmente attrattivo per classi sociali con una buona disponibilità economica, di livello più cittadino (come Venezia e Treviso) e che sia competitivo con queste realtà in termini di residenza.



5.9.2 Abitazioni

La dinamica delle abitazioni è elemento utile alla definizione della domanda insediativa del Comune. Il dato disponibile è riferito ai censimenti pertanto la numerosità di informazioni è minore rispetto gli abitanti ma comunque permette di elaborare un andamento.

Anni	Abitaz. Occ.	Abitazioni	Non occupate	% non occ.	Superficie abitaz. occ. (mq)	Superficie media abitaz. occ. (mq)
1981	6.800	7.508	708	9,4%	693.095	102
1991	8.448	9.131	683	7,5%	909.985	108
2001	9.950	10.372	422	4,1%	1.089.992	110
2011	11.489	13.141	1.652	12,6%	1.243.752	108

Dinamica delle abitazioni in comune (Fonte ISTAT vari anni) – Elaborazione Terre

Le abitazioni occupate a Mogliano sono cresciute costantemente seguendo l'andamento dell'aumento delle famiglie e della conseguente domanda di residenzialità. Nei censimenti si registra un incremento di circa 1.500 nuove abitazioni al decennio ed altrettante famiglie con un incremento maggiore di queste ultime tra il 2001 e 2011. Il fenomeno della diminuzione di composizione media del nucleo familiare sostiene questa tendenza e prefigura anche per il prossimo futuro un andamento simile. La dimensione media delle abitazioni occupate è stabile nell'ultimo trentennio con circa 110 mq ed un volume medio di 430 mc. Questo determina il valore abitante di circa 45 mq ed un volume pari a 188 mc.

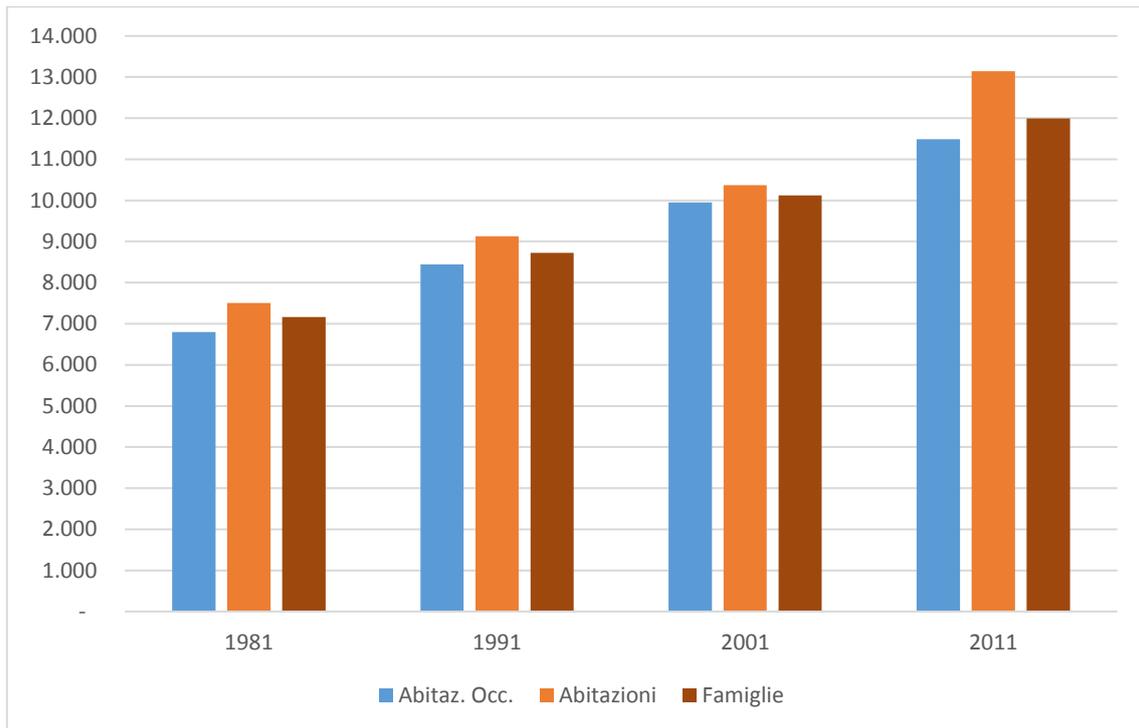
La quota di abitazioni non occupate e conseguentemente il numero complessivo è suscettibile di maggior variazione per effetto del combinato tra una quota presente sul mercato immobiliare e una soggetta a dinamiche fisiologiche delle abitazioni: passaggi di proprietà, eredità, e altri motivi che le tengono temporaneamente fuori mercato.

Come rappresentato dal grafico, il rapporto famiglie abitazioni occupate rimane costante con una crescente domanda in relazione all'incremento dei nuclei familiari.

Il divario tra abitazioni occupate e complessive si è ampliato nell'ultimo decennio. Questo va monitorato e gestito attraverso il mantenimento al fine di verificare il contenimento della quota di abitazioni non occupate.

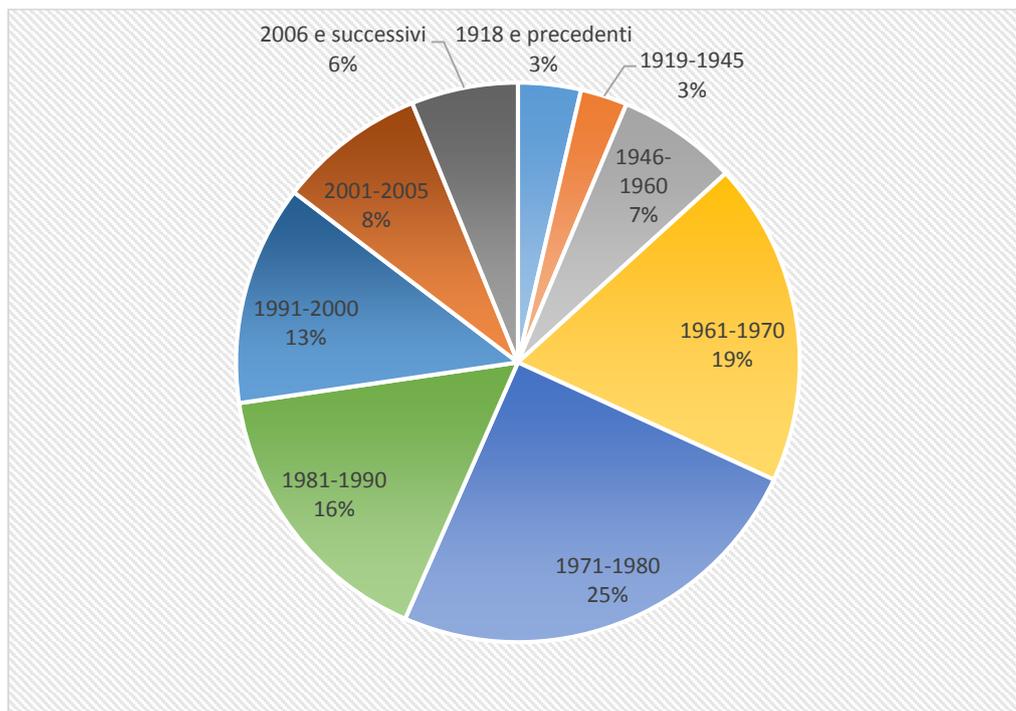


COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Famiglie e abitazioni (Fonte ISTAT vari anni) – Elaborazione Terre

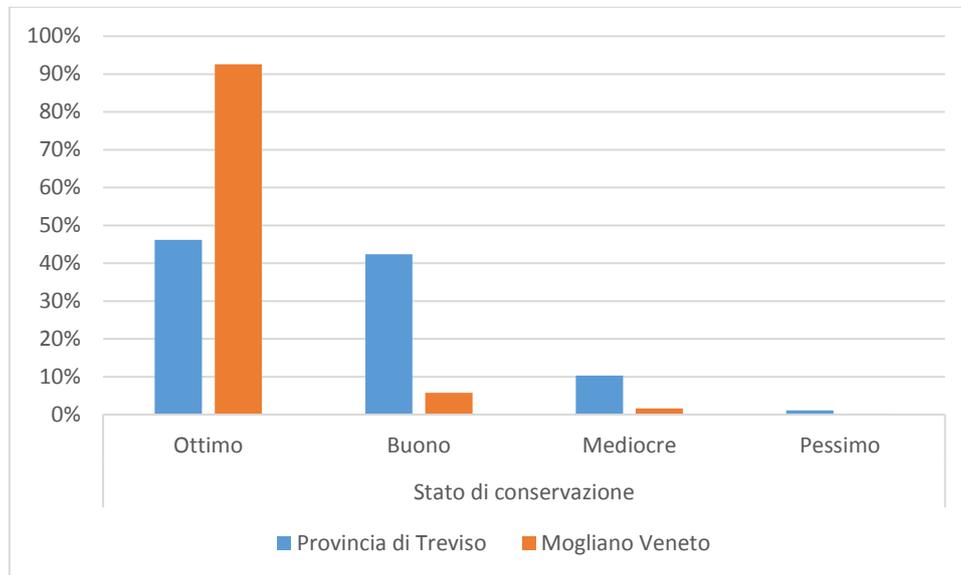
Rispetto l'epoca di costruzione delle abitazioni, aggiornata all'ultimo censimento, il Comune conta un patrimonio edilizio realizzato tra gli anni 60 e 90, con una buona quota tra il 90 ed il 2005.



Abitazioni per epoca di costruzione (Fonte ISTAT 2011) – Elaborazione Terre



Inoltre, da questo censimento sono disponibili i dati sullo stato delle abitazioni. L'ISTAT propone un campione di edifici per i quali è stato richiesto lo stato di conservazione. A Mogliano la quota degli edifici di ottimo livello supera il 90%, ben oltre la media provinciale che si attesta sotto il 50%. Il restante patrimonio è buono con una bassa quota di mediocre e pessimo.



Abitazioni per stato di conservazione (Fonte ISTAT 2011) – Elaborazione Terre

5.9.3 Economia

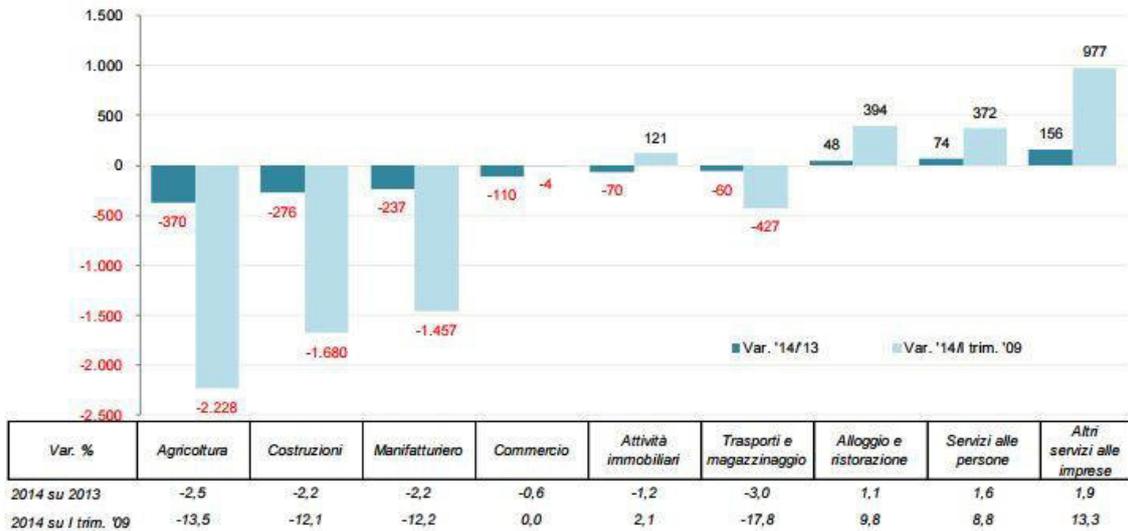
La più recente fotografia delle imprese in provincia di Treviso redatta dalla Camera di Commercio le sedi d'impresa attive in provincia al 31.12.2014 sono 80.881, 825 in meno rispetto allo stock di fine anno 2013 (-1,0%). Anche se il trend è ancora negativo, si riduce l'emorragia rispetto al bilancio di un anno fa quanto la perdita riscontrata al 31.12.2013 era di oltre il doppio (-1.798 imprese attive, -2,2%, rispetto al 31.12.2012).

La dinamica provinciale nel periodo osservato risulta in linea con quella della regione nel suo complesso, ma più negativa dell'andamento nazionale, specie al netto del settore primario.

Osservando i principali macrosettori, al netto dell'agricoltura oggetto di successive analisi, perdono in valore assoluto il comparto delle costruzioni con 276 imprese in meno (-2,2%) rispetto ad un anno fa, il manifatturiero -2,2%, il comparto del commercio che nel suo complesso chiude il 2014 con 110 imprese attive in meno. La contrazione maggiore interessa le imprese operanti nel commercio al dettaglio (-92 sedi attive), che tuttavia si mantengono di 159 unità sopra la consistenza di inizio crisi. Va altresì evidenziato che ove si guardi all'interno della tipologia al dettaglio emerge chiaramente un andamento a forbice: da un lato continuano a diminuire le imprese che esercitano il commercio in sede fissa, fatta eccezione per le attività di vendita al dettaglio di alimentari, bevande, prodotti del tabacco e di apparecchiature informatiche e per le telecomunicazioni in esercizi specializzati. Dall'altro prosegue la crescita delle attività di commercio al di fuori dei negozi, banche e mercati, soprattutto la vendita porta a porta e via internet. Il numero complessivo delle imprese operanti nel commercio all'ingrosso si riduce di 29 unità nel 2014 (-191 da marzo 2009), soprattutto nel commercio all'ingrosso di beni di consumo finale (-36 imprese solo nell'ultimo anno, e ben 132 in meno dal 2009) e di altri macchinari, attrezzature e forniture (-9 nel 2014). In controtendenza il settore del 'commercio all'ingrosso e al dettaglio di autoveicoli' che cresce di 32 unità nel corso del 2014 (+6,3%) pari a oltre la metà dell'incremento realizzato nel periodo 2009-2014 (+59).



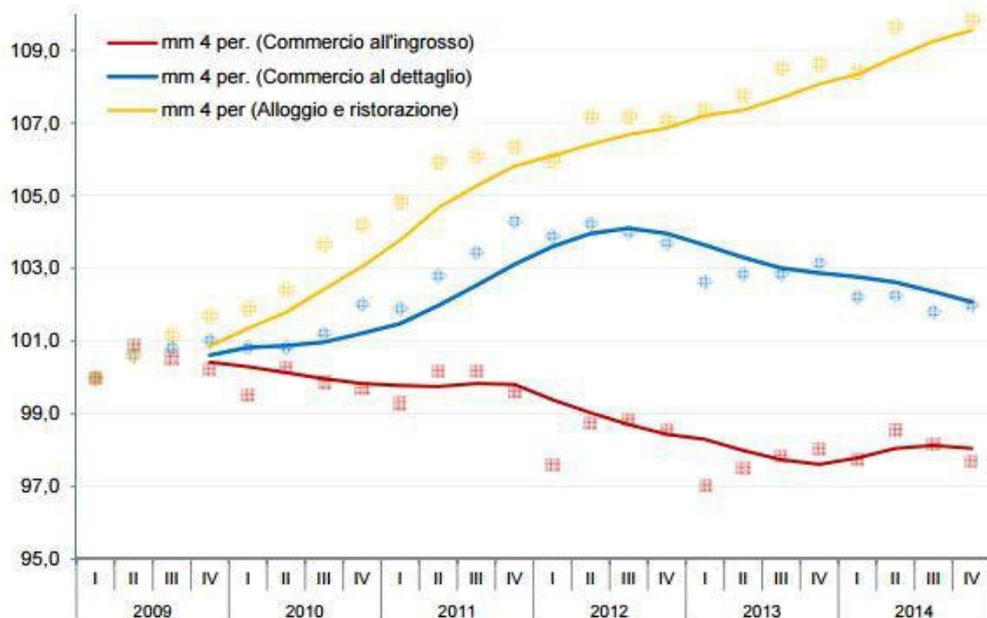
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE



Fonte: Elab. Ufficio Studi e Statistica CCIAA Treviso su dati Infocamere

Sedi d'impresa attive in provincia di Treviso: principali macro settori economici Variazione assoluta annuale e rispetto al 31 marzo 2009

Prosegue il trend positivo delle imprese di Alloggio e ristorazione: il settore guadagna 48 imprese attive nell'ultimo anno (+1,1%) portando a 394 unità l'incremento realizzato da inizio crisi (+9,8%). Quest'anno risultano aumentate principalmente le attività di ristorazione con somministrazione (ristoranti, fast-food, rosticcerie, friggitorie, pizzerie eccetera, che dispongono di posti a sedere, nonché birrerie, pub, enoteche ed altri esercizi simili con cucina): +32 unità rispetto a fine 2013 (+2,3%). Ma prosegue anche la crescita degli esercizi di ristorazione take away, del tipo pizze al taglio, rosticcerie, friggitorie ecc. (altre 12 unità nel 2014; +3,2%), e di gelaterie e pasticcerie (+9; +3%).



Fonte: Elab. Ufficio Studi e Statistica CCIAA Treviso su dati Infocamere

Sedi d'impresa attive in provincia di Treviso: Commercio, Alloggio e ristorazione

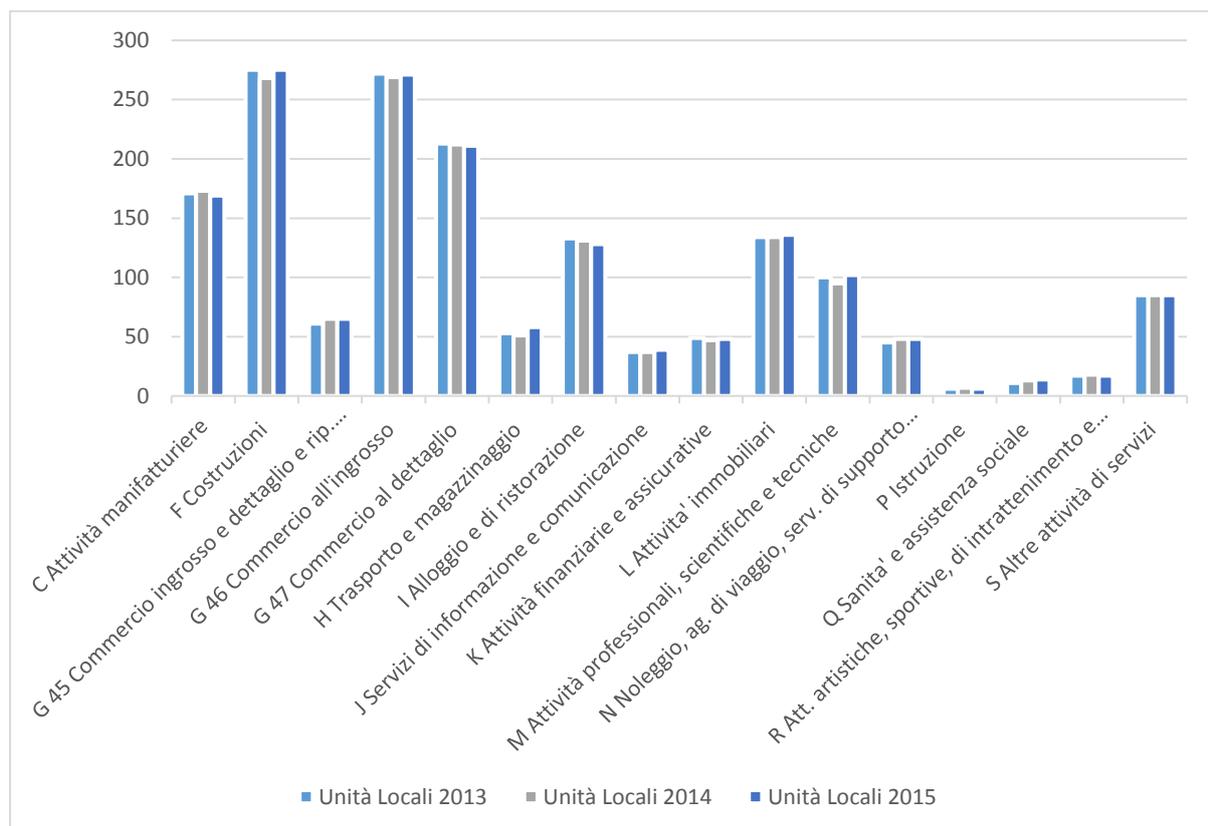


Il complesso dell'aggregato Noleggio, Agenzie di viaggio e dei Servizi di supporto alle imprese dà il maggior contributo positivo al comparto: +99 unità su base annua (+6%). L'incremento, comunque, origina esclusivamente dalle attività di cura e manutenzione del paesaggio (+18 unità nel 2014, +6,1%) e, nell'ambito dei servizi operativi di supporto alle imprese, dai servizi di sostegno alle imprese nca3 (+81; +22,3%). Secondo per contributo positivo il settore dei servizi finanziari ed assicurativi: +59 sedi attive nel 2014 (+3%).

In questo quadro il Comune di Mogliano con 1.850 imprese attive al 2015 si posiziona all'ottavo posto in provincia con valori simili ai suoi predecessori in classifica (Oderzo e Villorba), di poco distante da Vittorio Veneto (2.200), mentre i primi 4 superano le 3.000 attività (Castelfranco, Montebelluna e Conegliano) con Treviso prima ad 8.000.

In Comune si registra una prevalenza di unità locali delle costruzioni e del commercio all'ingrosso con circa 270 imprese. Entrambe nel triennio dopo un lieve calo nel 2013 registrano un incremento numerico seppur sensibile. Segue il commercio al dettaglio con una diminuzione delle imprese nell'ultimo triennio, il quarto macrosettore è quello dell'alloggio e la ristorazione con un trend di diminuzione delle unità locali, mentre l'attività immobiliare registra un incremento delle aziende.

Rilevanti sono le imprese manifatturiere, i professionisti, i servizi, i trasporti e le attività finanziarie ed assicurative. Quest'ultima categoria che numericamente è sotto le 50 unità, come ben si sa ricopre un ruolo centrale in comune che la numerosità di imprese non descrive. Pertanto, vanno analizzati gli addetti per categoria in modo da evidenziare i lavoratori impegnati nel comune per le diverse attività.

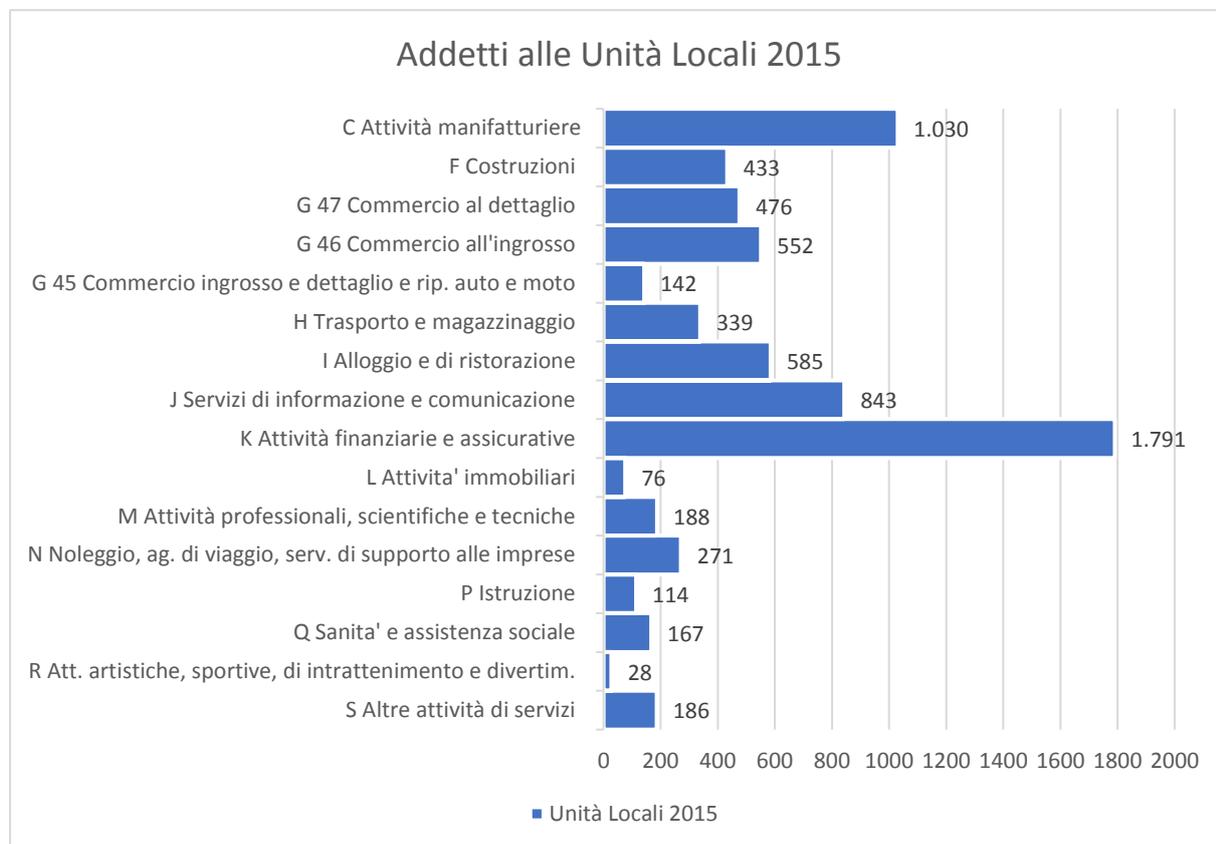


Unità locali in comune di Mogliano per categoria ATECO (2015)

Infatti, come si legge dal grafico successivo gli impiegati in attività assicurative in comune sono circa 1.800, più di mille nella manifattura e nel commercio (dettaglio più ingrosso), comunicazione 800 e più di 600 in alberghi e ristorazione.



Complessivamente si tratta di oltre 7.000 addetti che lavorano nelle diverse attività e che, come vedremo, accompagnano una domanda di mobilità, servizi e fruizione del territorio.



Addetti Unità locali in comune di Mogliano per categoria ATECO (2015)

5.9.4 Mobilità

Mogliano è una polarità che attrae, genera relazioni grazie alla sua collocazione strategica tra Treviso e Venezia. Dei circa 27.000 residenti, quotidianamente 6.000 si spostano al suo interno per studio e lavoro (censimento 2011) suddivisi equamente per il motivo².

Ma oltre ai residenti più di 1.600 studenti e 6.000 lavoratori quotidianamente entrano a Mogliano incrementando di una quota rilevante i city user e che a loro volta accompagnano domande ulteriori di servizi di mobilità e di spazi urbani. Questi provengono da comuni contermini ma anche da fuori provincia (non solo Venezia) seguendo il trend regionale che vede l'incremento degli spostamenti per lavoro e studio a medio-lungo raggio e soprattutto fuori comune (mobilità intercomunale, Fonte Rapporto Statistico Veneto 2016).

Leggendo i maggiori comuni di provenienza Venezia attrae il maggior numero di flussi (soprattutto lavoratori) mentre i comuni contermini contano una quota di studenti maggiore (circa 1/3 dei flussi totali).

Come vedremo, la provenienza meno concentrata delle destinazioni, infatti i pendolari in ingresso provengono, con numeri minori, da più comuni. Si consideri che i comuni di provenienza dei pendolari sono circa 250 mentre quelli di destinazione da Mogliano meno di 200.

² Fonte ISTAT 2011, pendolarismo



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Comune di origine	Flussi totali	Flussi studio	Flussi lavoro
VENEZIA	1431	175	1256
PREGANZIOL	734	243	491
MARCON	676	218	458
SCORZÈ	548	232	316
CASALE SUL SILE	483	114	369
TREVISO	399	29	370
ZERO BRANCO	320	127	193
MARTELLAGO	263	49	214
CASIER	167	32	135
RONCADE	145	36	109
QUARTO D'ALTINO	144	34	110
SPINEA	141	16	125
MIRANO	110	8	102
MIRA	104	6	98
PADOVA	102	1	101
NOALE	100	22	78

Flussi di pendolarismo in entrata a Mogliano per motivo di spostamento³

Su 9.000 pendolari in uscita meno di 1.500 sono studenti, indicando una marcata propensione dei lavoratori ad uscire dal comune ed incrementando la domanda di spostamenti e di servizi ad essi collegati.

Considerando i maggiori 10 comuni oggetto di pendolarismo in uscita da Mogliano (la loro somma copre l'81% dei flussi totali) si rileva una forte domanda per Venezia rispetto a Treviso che comunque attrae più di 1.000 pendolari. Marcon attrae principalmente lavoratori, Padova gli studenti, mentre gli altri comuni interessano spostamenti prevalentemente di lavoro.

Comune di destinazione	Flussi totali	Flussi studio	Flussi lavoro
VENEZIA	4.057	650	3.407
TREVISO	1.142	357	785
MARCON	538	21	517
PADOVA	303	152	151
CASALE SUL SILE	277	31	246
SCORZÈ	269	36	233
PREGANZIOL	257	21	236
CASIER	174	3	171
VILLORBA	166	73	93
QUARTO D'ALTINO	127	-	127

Flussi di pendolarismo in uscita da Mogliano per motivo di spostamento⁴

In conclusione, Mogliano descrive una marcata attrattività per lavoratori e studenti (soprattutto medie e superiori) ed al contempo un altrettanto forte propensione alla mobilità extra comunale in particolare con Venezia (si pensi che più del 40% dei flussi totali in uscita è per la città lagunare).

³ Fonte ISTAT 2011, pendolarismo

⁴ Idem



5.9.5 Turismo

Nel corso del 2014⁵ i flussi di turisti in provincia hanno ripreso il trend di crescita osservabile a seguito della brusca flessione del 2009. Gli arrivi sono aumentati del +5,1% rispetto al 2013 superando le 807 mila unità, circa un quarto in più del 2008 (+24,9%).

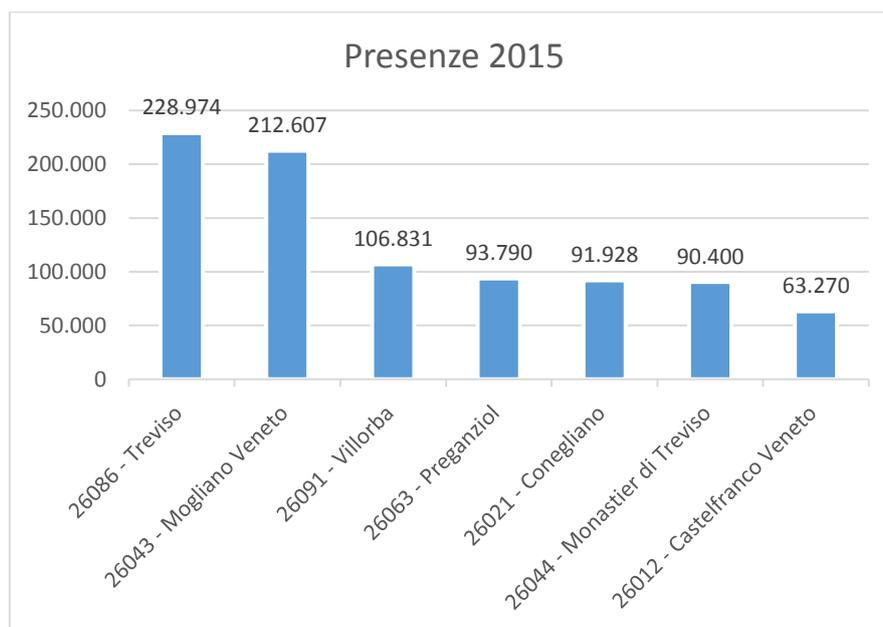
Sono cresciute su base annua anche le presenze complessive (1.638.701), ma ad un tasso inferiore agli arrivi (+3,6%). Anche il confronto di medio periodo evidenzia una crescita molto più contenuta: rispetto al 2008, infatti, le presenze in provincia crescono appena del +5,9%.

I dati 2014, quindi, confermano la tendenza strutturale, manifestatasi negli ultimi anni, alla riduzione della permanenza media nelle strutture ricettive della provincia, così come nel resto del Veneto, che passa rispettivamente dal 2,4 e 4,3 del 2008 al 2,0 e 3,8 del 2014.

Secondo i dati dell'unità turismo della Provincia di Treviso, i flussi di arrivi e presenze in provincia continuano a crescere anche nel primo semestre del 2015: tra gennaio e giugno gli arrivi sono aumentati del +4,9% e le presenze del +1,6% rispetto allo stesso periodo del 2014. Si conferma superiore il contributo dei turisti stranieri: non solo in termini di arrivi (+7%), ma anche di presenze che aumentano del +4% contro la lieve flessione di quelle italiane (-0,6%).

Guardando alla distribuzione dei turisti che sono arrivati e hanno soggiornato all'interno del territorio provinciale nel corso del 2014, si osserva che la maggior parte si è concentrata nell'Area di Treviso. Gli arrivi in quest'area, rappresentano quasi i due terzi del totale (64,2%) e le presenze pesano per il 57%. I flussi di arrivi e presenze nel Comune Capoluogo pesano rispettivamente per il 21,6% ed il 25,2% sul totale dell'area e rappresentano il 14% circa del totale provinciale.

Osservando i dati definitivi più recenti del 2015 il Comune di Mogliano è al secondo posto in Provincia per presenze turistiche registrate nel 2015. Con circa 210.000 notti si avvicina al primo posto del capoluogo Treviso che conta poco più di 230.000 presenze. Si tratta di flussi attratti per Venezia ma anche turisti business che giungono e soggiornano in Comune per lavoro.



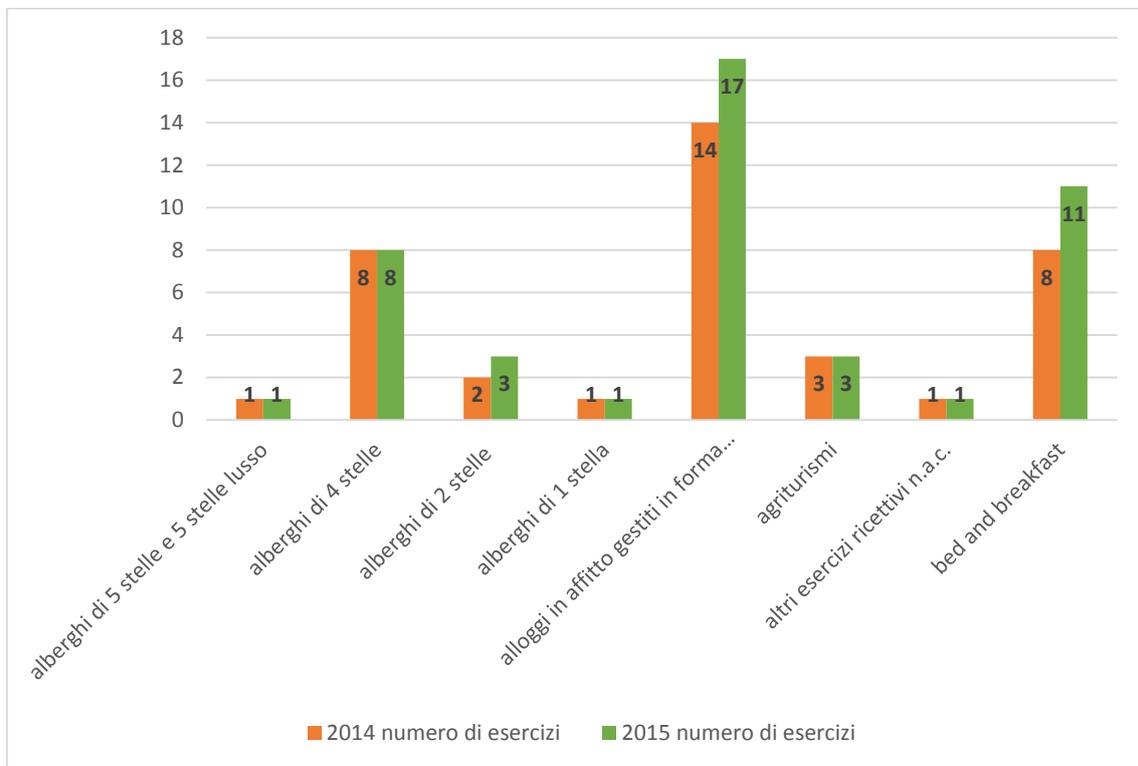
Presenze turistiche maggiori comuni della provincia di Treviso (Regione Veneto 2015)

⁵ Fonte report annuale Turismo Camera di Commercio di Treviso



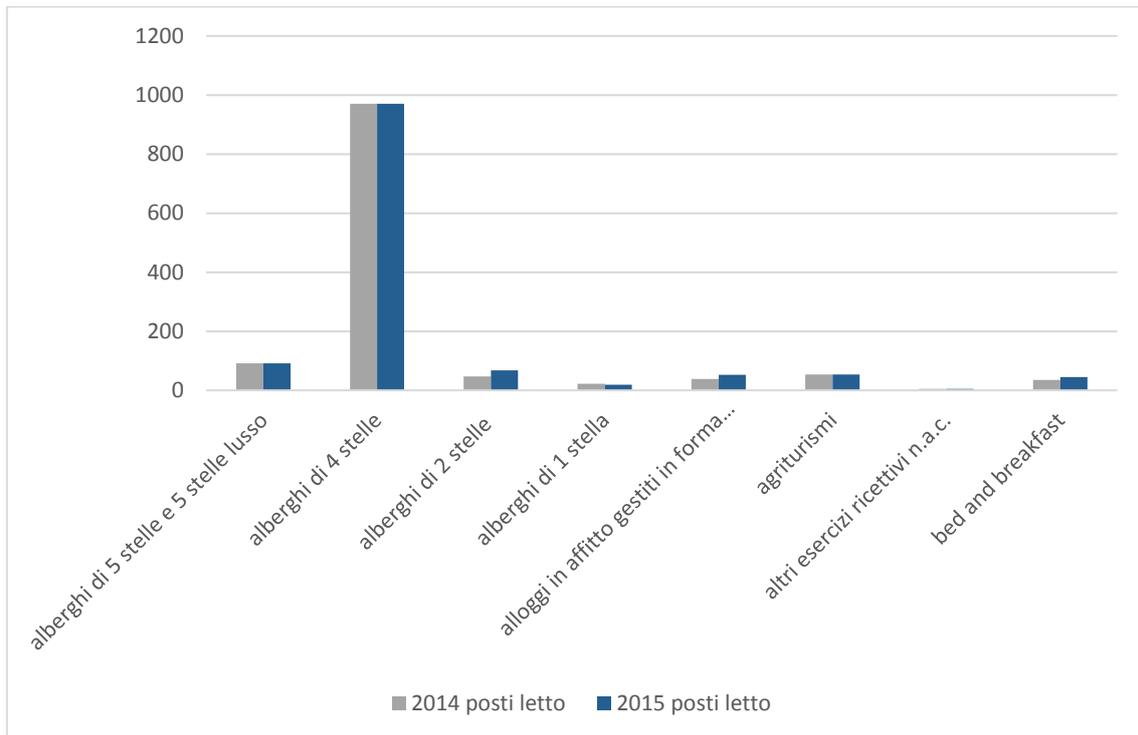
COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Le strutture in Comune sono alberghiere ed alloggi in affitto. I secondi sono numericamente maggiori con un trend di crescita dell'offerta sia di alloggi che di B&B.



Esercizi ricettivi comune di Mogliano per tipologia (ISTAT 2014-2015)

Rispetto la dotazione di posti letto, primeggia certamente il comparto alberghiero con una crescita dell'offerta dei 2 stelle e una numerosità stabile delle 4. Anche qui si legge l'aumento dell'offerta extralberghiera in termini di posti letto.



Posti letto negli esercizi ricettivi comune di Mogliano per tipologia (ISTAT 2014-2015)

Questi dati inquadrano un ulteriore aspetto rilevante per l'economia di Mogliano non solo in termini di impatti diretti per le attività ricettive ma anche indiretti su altri settori tra i quali il commercio, i trasporti ed i servizi.

5.9.6 Agricoltura

Il settore primario si sta evolvendo nel recente periodo con dinamiche comuni nel territorio regionale distinte rispetto i diversi settori produttivi. In Veneto i principali prodotti orticoli hanno fornito risultati diversi a seconda della stagionalità: si è osservato un aumento di resa per patata (+10%) e radicchio (+21%) e un calo per lattuga (-19%) e fragola (-1%). La frutticoltura, in particolare quella estiva, sembra non essere uscita dalla crisi che ha contraddistinto le ultime annate e che ha causato un significativo ridimensionamento di tali colture mentre, si registra una annata particolarmente favorevole per la vitivinicoltura, una contrazione del settore zootecnico ed una stabilità del settore ittico.

Il Veneto continua ad essere la quarta regione d'Italia per numero di imprese attive, dietro a Lombardia, Lazio e Campania. Prosegue il calo del numero di imprese agricole iscritte alle Camere di Commercio del Veneto, sceso nel 2015 a 64.950 unità, in flessione dell'1,6% rispetto allo stesso periodo del 2014. Il numero di imprese dell'industria alimentare è invece salito a 3.720 unità attive (+1,4%).

Belluno è la provincia veneta che subisce la maggiore contrazione nel corso del 2015, -1,4% annuo. Verona e Treviso, ognuna con un peso superiore al 18% sul totale delle imprese venete, chiudono l'anno con una variazione negativa di quasi un punto percentuale, mentre Rovigo si ferma ad un -0,6% rispetto al 2014.

In provincia di Treviso, le maggiori contrazioni, sia su base annua (-370 sedi attive) che nel periodo 2009-2014 (-2.228 unità) interessano il comparto primario. Va ricordato tuttavia che l'andamento di tale comparto è in parte condizionato da dinamiche indipendenti dal ciclo economico, legate ad aspetti giuridico amministrativi e fiscali.

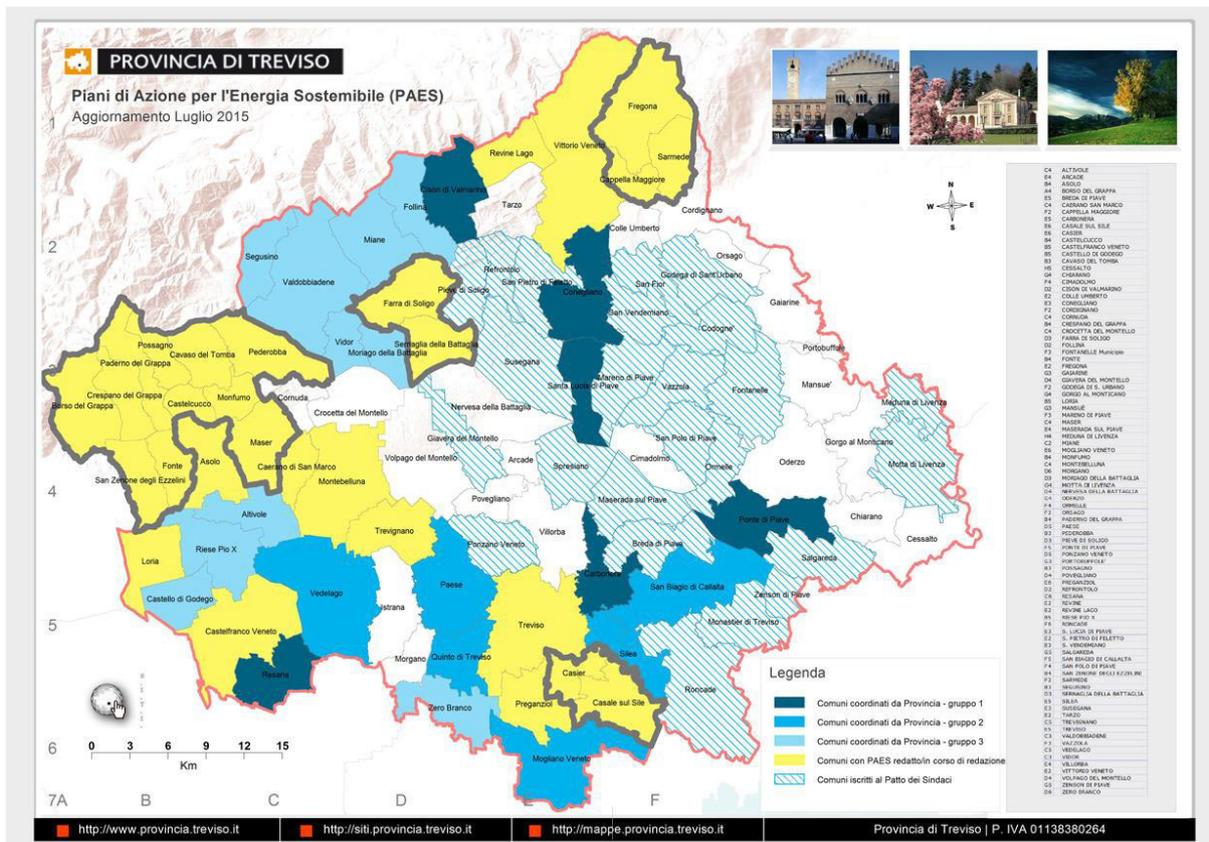
In Comune di Mogliano conta nel 2014 179 imprese attive con una contrazione di 11 dall'anno precedente in linea con l'andamento registrato in Regione e Provincia.



COMUNE DI MOGLIANO VENETO (TV)
PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO
RAPPORTO AMBIENTALE - PARTE I STATO DELL'AMBIENTE

Gli obiettivi europei di copertura del 20% dei consumi tramite l'utilizzo delle rinnovabili vede una sua applicazione in Italia che ha recepito la Direttiva Europea 2009/28/CE con la Legge 4 giugno 2010, n. 96 e con il Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28. Successivamente il Ministro dello Sviluppo Economico ha emanato il Decreto 15 marzo 2012, meglio noto come Decreto "Burden Sharing": esso ripartisce tra le Regioni e Province autonome il target nazionale del 17% di copertura dei consumi finali di energia da parte di fonti rinnovabili, assegnando a ciascuna un proprio obiettivo. Per il Veneto è stato stabilito che, al 2020, il 10,3% del consumo finale lordo di energia dovrà provenire da fonti rinnovabili. La situazione attuale l'obiettivo regionale vede un trend regionale del 10,3% di consumo proveniente da rinnovabili positivo in quanto è vicino: 9,7% nel 2012 l'indicatore sui consumi da fonti rinnovabili è cresciuto, passando da 3,4%, valore calcolato nell'anno base, fino a 9,7% nel 2012 ed avvicinandosi molto al target. Tuttavia, vanno fatte alcune considerazioni sul risultato fino a qui raggiunto: infatti, se da una parte è cresciuto l'apporto da parte delle fonti rinnovabili in modo significativo, dall'altra la crisi economica ha determinato anche la riduzione del consumo finale lordo di energia stessa. Pertanto, il 9,7% fin qui maturato scaturisce dal simultaneo incremento del numeratore e decremento del denominatore.

La Provincia di Treviso ha adottato la sua formale adesione al Patto dei Sindaci come struttura di coordinamento a supporto dei Comuni trevigiani impegnati a redigere ed attuare il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES).



Il Comune di Mogliano sta seguendo un percorso di pianificazione sostenibile dell'energia attraverso l'elaborazione di questo strumento.



5.9.8 Rifiuti

Tra gli obiettivi prioritari individuati dalle direttive comunitarie in materia di rifiuti, il principale è quello di ridurre la quantità dei rifiuti prodotti, che risulta in progressivo aumento. Indagini condotte dall'Osservatorio Regionale Rifiuti hanno indicato valori di produzione di rifiuti pro capite leggermente superiori per i nuclei familiari residenti in aree metropolitane rispetto a Comuni più piccoli. Sostanzialmente, però, la produzione media nel Veneto per una famiglia di 3 componenti non è mai superiore a 1,5 kg/giorno.

Dall'ultimo rapporto ARPAV emerge come la produzione totale di rifiuti urbani in Veneto nel 2015 è leggermente in diminuzione rispetto all'anno precedente, superando i 2 milioni di t con un decremento del 2,2% rispetto al 2014. La produzione pro capite regionale diminuisce del 2% rispetto all'anno precedente passando da 455 kg/ab*anno a 445 kg/ab*anno (1,22 kg/ab*giorno).



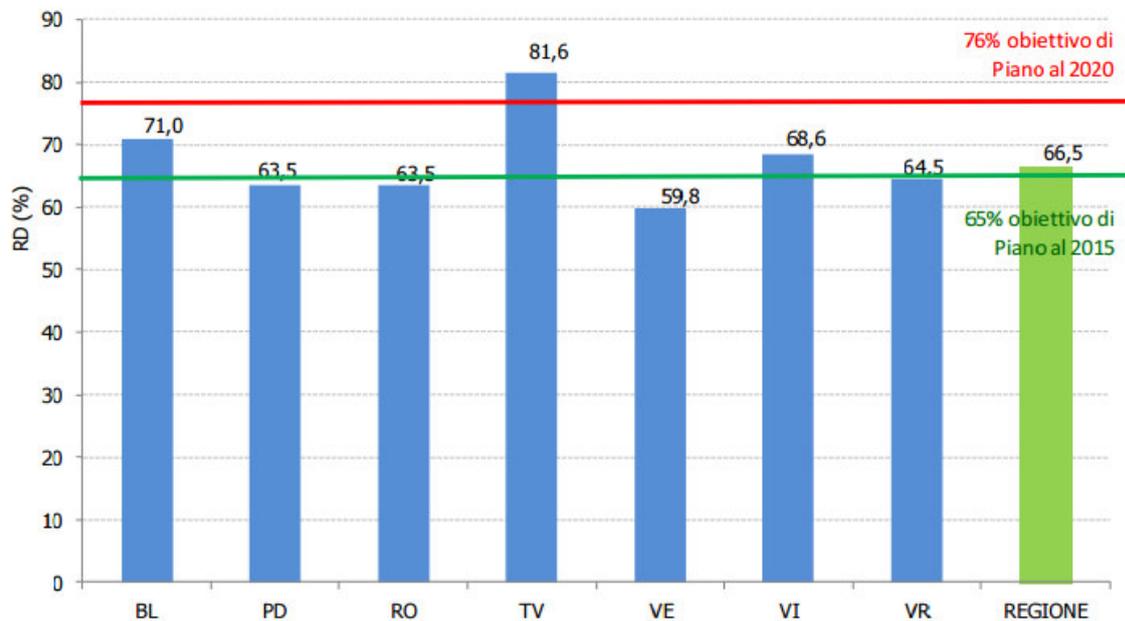
Nel 2014 con DGRV n. 288 la Regione Veneto ha approvato un nuovo metodo di calcolo della raccolta differenziata che, rispetto a quello precedentemente utilizzato, prevede lo scorporo degli scarti prodotti dalla selezione del multimateriale, dei rifiuti ingombranti e dello spazzamento avviati a impianti di recupero.

La raccolta differenziata in Veneto nel 2015 calcolata secondo il nuovo metodo della DGRV 288/14 si attesta al 66,5%. Il raggiungimento di questa percentuale consente al Veneto di superare (in vero già da cinque anni) l'obiettivo del 60% di RD previsto dalla legge 296/2006.

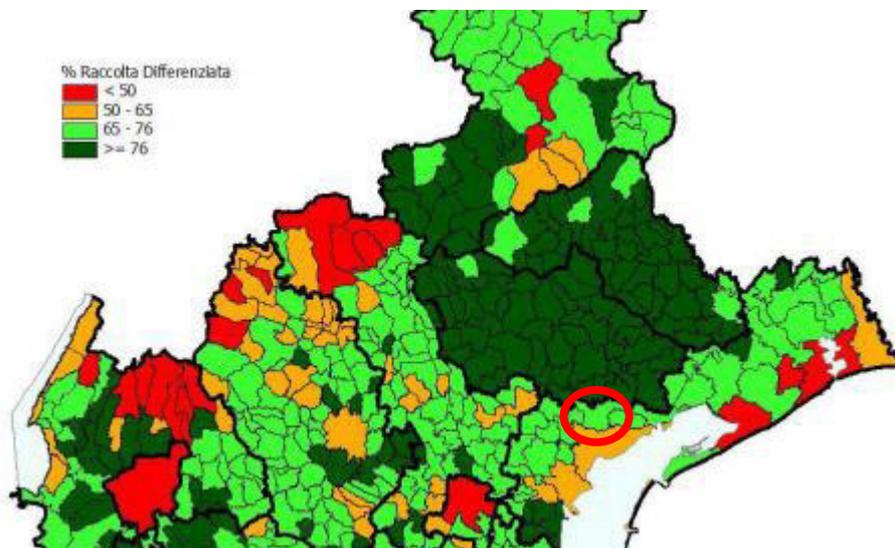
La provincia di Treviso raggiunge il valore più alto di raccolta differenziata, con l'82% seguita da Belluno con 71%. Si ricorda che l'obiettivo del 60% previsto dalla legge nazionale per il 2011 è stato superato da tutte le province tranne Venezia che è a quota 59,8% per le difficoltà principalmente dovute alla gestione dei rifiuti nel centro storico del Comune di Venezia e nei comuni litoranei, caratterizzati da elevati flussi turistici.



La percentuale di raccolta differenziata a livello provinciale



Il comune di Mogliano a cavallo tra le due provincie ed in forte relazione con il sistema centro metropolitano di Venezia registra delle dinamiche inferiori rispetto i valori medi della provincia.



Osservando la mappa si evidenzia quanto affermato, con il Comune che raggiunge valori più simili ad altri dell’hinterland veneziano piuttosto che del trevigiano. Il Comune nel 2015 riporta circa un 70% di RD e una produzione pro capite di 425 kg per abitante anno, al di sotto della media regionale ed in linea con il dato provinciale.



5.9.9 Criticità emerse

Rispetto il Piano e le componenti sopra descritte in questo capitolo interessa approfondire le ricadute sul sistema economico e sociale del Comune.

Demografia

Il Piano considera il trend demografico rispondendo alla domanda di residenzialità che questo accompagna intervenendo con un'offerta bilanciata di abitazioni favorendo l'incremento di nuovi residenti soprattutto provenienti da altri comuni. Il Piano riconosce strategiche le aree del centro e delle frazioni assumendo le previsioni del PRG per gli interventi di rigenerazione per risponde ad una domanda da parte di fasce con buona capacità di reddito in grado di favorire la residenza. Si rileva un incremento delle abitazioni non occupate e una qualità complessiva delle abitazioni particolarmente elevata.

Attività commerciali e produttive

Le attività commerciali e produttive in Comune contano una notevole varietà di classi merceologiche con una presenza marcata di imprese commerciali. Calano le attività commerciali al dettaglio e quelle di alloggio e ristorazione mentre si rileva una crescita del commercio all'ingrosso.

Mobilità

La capacità attrattiva del Comune e la sua dimensione demografica generano una molteplicità di spostamenti che accompagnano domanda di fruizione del tempo libero, commercio e ristoro. Considerando che sempre più lo spostamento casa lavoro è intervallato da momenti di acquisto, svago, famiglia, ecc. è ipotizzabile che una quota di chi arriva o esce dal Comune necessiti di adeguati servizi come anche le nuove previsioni.

Turismo

Il turismo del Comune è in crescita, soprattutto per il crescente numero di strutture ricettive in affitto (affittacamere e B&B). È riconosciuto che la presenza di queste strutture accompagna una domanda commerciale al dettaglio importante e che incide notevolmente sulle stesse scelte di apertura e tipologia merceologica offerta. Questo con ricadute (orari di apertura maggiori, ampliamento di offerta merceologica e servizi, ecc.) positive anche per gli attuali e nuovi residenti.

Agricoltura

A livello comunale si registra una contrazione delle aziende agricole, in linea con il trend provinciale e regionale, anche per effetto di aggregazione tra aziende, mentre cresce il dato sulle produzioni di qualità

Energia

Sul fronte energetico le nuove previsioni incrementeranno il fabbisogno complessivo del Comune favorendo al contempo, trattandosi di nuovi interventi rispettosi delle vigenti normative di contenimento dei consumi, l'innalzamento del livello di risparmio energetico di edifici commerciali e residenziali. Inoltre il PAES in corso accompagna una serie di misure verso il contenimento dei consumi ed il miglioramento della qualità urbana.

Rifiuti

Il Comune conta una discreta quota di raccolta differenziata considerando le difficoltà per le città con molti abitanti e di riferimento metropolitano (più city user e maggiori rifiuti indifferenziati). Le previsioni di Piano accompagnano un aumento della produzione di rifiuti che comunque sarà gestita e monitorata, come prevedono i regolamenti specifici. Le politiche per i residenti saranno estese alle nuove abitazioni mentre è presumibile un incremento di city user e la necessità di riallineare le modalità e frequenze di raccolta e spazzamento urbano in centro.